

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
EXATAS

JULIANA BAUER DE OLIVEIRA

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA POR MEIO DE
APRENDIZAGEM COLETIVA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

SÃO CARLOS

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
EXATAS

Juliana Bauer de Oliveira

Orientadora: Prof.^a Yuriko Yamamoto Baldin

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA POR MEIO DE
APRENDIZAGEM COLETIVA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal de São Carlos, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Exatas.

Orientação:

Prof.^a Dra. Yuriko Yamamoto Baldin

SÃO CARLOS

2016

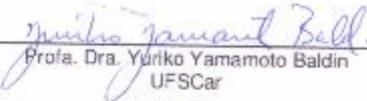


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas

Folha de Aprovação

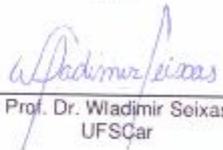
Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Juliana Bauer de Oliveira, realizada em 29/02/2016:



Prof. Dra. Yuriko Yamamoto Baldin
UFSCar



Prof. Dra. Miriam Cardoso Utsumi
USP



Prof. Dr. Wladimir Seixas
UFSCar

Dedico este trabalho aos meus pais José Roberto e Maria Luiza, pelo amor incondicional, pelo incentivo aos estudos e ensinamentos que fizeram de mim uma pessoa melhor. Também dedico ao meu marido pelo apoio, paciência e incentivo, dando força para conquistar os meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir a conclusão de mais uma conquista profissional e pessoal, e também pela proteção concedida por ele.

Agradeço a minha família, pela priorização dos estudos, pelo incentivo e por todo o amor.

Agradeço a todos os professores do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal de São Carlos que me ensinaram muito nos últimos anos e em especial à minha orientadora Professora Doutora Yuriko Yamamoto Baldin pela paciência, persistência e dedicação.

Agradeço a todos da comunidade escolar do Centro Educacional SESI-SP – 109, em especial, os alunos dos 8^{os} e 9^{os} anos que participaram do trabalho.

*O homem não é nada além daquilo que a
educação faz dele.*

Immanuel Kant

RESUMO

Apresentamos nesta pesquisa uma proposta sobre a nossa prática dentro das aulas de Vivências de Educação Financeira, como parte do projeto pedagógico para uma educação de tempo integral da rede SESI – SP, com um olhar de pesquisador das atividades propostas aos alunos. A proposta da Educação Integral em Tempo Integral significa um rompimento da visão do currículo fragmentado, produzindo orientações curriculares que visam à integração dos componentes de um currículo básico com uma parte diversificada. As disciplinas que cumprem esse papel foram denominadas, pela rede SESI-SP, de Vivências, visando à incorporação de novos perfis profissionais, novos saberes, com um olhar transdisciplinar. Como parte do currículo das turmas de Tempo Integral de oitavos e nonos anos, lecionamos duas aulas semanais de Vivências de Educação Financeira. Esta pesquisa envolveu cento e setenta e seis alunos em aulas que ocorriam no período da manhã e da tarde. Para propor uma prática diferenciada, utilizamos atividades de matemática financeira por meio de aprendizagem coletiva em nível de Ensino Fundamental, levando ao contexto dos jovens, o trato com o dinheiro, a sua relação com o consumo, a influência desse consumo nas realizações futuras, e também, a importância do planejamento pessoal e familiar. As atividades foram planejadas atreladas ao estudo de números racionais fracionários e decimais, porcentagens, proporcionalidade, além de trabalhar conceitos da área de grandezas e medidas. Pudemos verificar um aumento significativo na média geral das notas de avaliações. Acreditamos que esta melhora é resultado da maior participação dos alunos nas aulas, principalmente de alunos mais agitados, gerando menos indisciplina. Os alunos conscientizaram-se que ao invés de fazer dívidas que não poderão pagar mais tarde, o melhor seria que se programassem para adquirir um produto mais tarde, sem a necessidade de pagar juros.

Palavras – chave: educação financeira, matemática.

ABSTRACT

We present in this research a proposal about our practice within the classes of Financial Education Experiences, as part of the pedagogical project for a full - time education of the SESI - SP network, with a researcher's view of the activities proposed to the students. The proposal of Integral Education in Full Time means a break in the vision of the fragmented curriculum, producing curricular guidelines that aim at the integration of the components of a basic curriculum with a diversified part. The subjects that fulfill this role were called, by the SESI-SP network, Experiences, aiming at the incorporation of new professional profiles, new knowledge, with a transdisciplinary view. As part of the curriculum of Integral Time classes of eighth and ninth grade, we taught two weekly classes of Financial Education Experiences. This survey involved one hundred and seventy-six students in classes that occurred in the morning and afternoon. In order to propose a differentiated practice, we use financial mathematics activities through collective learning at the Elementary level, taking into account the context of the young people, their dealings with money, their relation to consumption, their influence on future achievements, and also the importance of personal and family planning. The activities were planned based on the study of fractional and decimal rational numbers, percentages, proportionality, besides working concepts of the area of magnitudes and measures. We were able to see a significant increase in the overall average of the ratings scores. We believe that this improvement is a result of the greater participation of the students in the classes, mainly of students more agitated, generating less indiscipline. Students became aware that instead of making debts that they cannot pay later, it would be best if they were scheduled to purchase a product later, without the need to pay interest.

Key - words: financial education, mathematic.

ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Resposta dos entrevistados sobre o comportamento ao pagar as contas	15
Figura 2 - Quadro de Distribuição das Vivências do Ensino Fundamental do SESI-SP	20
Figura 3 - Médias do SARESP 2014 da escola SESI – Franca	28
Figura 4 - Distribuição Percentual dos Alunos da escola SESI – Franca nos Pontos da Escala de Proficiência de Matemática no SARESP 2014.....	28
Figura 5 - Distribuição Percentual dos Alunos da escola SESI – Franca nos Níveis de Proficiência de Matemática no SARESP 2014	29
Figura 6 - Temáticas Curriculares 8º Ano - Vivências de Educação Financeira (SESI-SP 2015).....	30
Figura 7 - Temáticas Curriculares 9º Ano - Vivências de Educação Financeira (SESI-SP 2015).....	30
Figura 8 - Resposta da atividade 1, item (a) dada pela dupla 1 da turma B	37
Figura 9 - Resposta da atividade 1, item (a) dada pela dupla 2 da turma B	37
Figura 10 - Resposta da atividade 1, item (b) dada pela dupla 3 da turma B	38
Figura 11 - Resposta da atividade 1, item (b) dada pela dupla 1 da turma B	39
Figura 12 - Resposta da atividade 1, item (b) dada pela dupla 2 da turma B	39
Figura 13 - Resposta da atividade 1, item (c) dada por uma dupla da turma B.....	40
Figura 14 - Resposta da atividade 1, item (c) dada por uma dupla da turma B.....	41
Figura 15 - Resposta da atividade 2, item (a) dada pela dupla 1 da turma A.....	45
Figura 16 - Resposta da atividade 2, item (b) dada pela dupla 1 da turma A.....	46
Figura 17 - Resposta da atividade 2, item (c) dada pela dupla 2 da turma A.....	46
Figura 18 - Resposta da atividade 2, item (c) dada pela dupla 3 da turma A.....	47
Figura 19 - Alunos da turma C realizando atividade no Laboratório de Informática Educacional	52

Figura 20 - Alunos da turma C realizando atividade no Laboratório de Informática Educacional	52
Figura 21 - Alunos da Turma C durante apresentação	53
Figura 22 - Alunos da turma C durante apresentação	53
Figura 23 - Alunos da Turma C jogando	57
Figura 24 - Alunos da Turma C jogando	57
Figura 25 - Planilha de Compras de uma dupla da Turma C	58
Figura 26 - Planilha de Compras de uma dupla da Turma C	59
Figura 27 - Tabela dos prazos máximos de cada produto financeiro	61
Figura 28 - Tabela das condições de pagamento de cada produto financeiro	61
Figura 29 - Resposta da atividade 4 dada por um aluno da turma E	65
Figura 30 - Resposta da atividade 4 dada por um aluno da turma E	65
Figura 31 - Resposta da atividade 4 dada por um aluno da turma E	66
Figura 32 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	71
Figura 33 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	71
Figura 34 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	72
Figura 35 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	73
Figura 36 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	73
Figura 37 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	74
Figura 38 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	74
Figura 39 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	74
Figura 40 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B	75
Figura 41 - Média de Matemática - 8º Ano C de 2015	79

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 – PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS E DIRETRIZES PARA A EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL	17
1.1 Normas para Educação Financeira no Brasil	18
CAPÍTULO 2 – O PAPEL DOS MATERIAIS DE MANIPULAÇÃO EM UMA ABORDAGEM LÚDICA NA APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA E NA MATEMÁTICA	21
2.1 Educação Financeira como Tema Transversal e sua inserção nos Blocos de Conteúdos da Matemática	23
CAPÍTULO 3 – CONTEXTO ESCOLAR	27
3.1 Perfil das Turmas	31
3.1.1 8º Ano B de 2014	31
3.1.2 8º Ano C de 2014	31
3.1.3 8º Ano A de 2015	31
3.1.4 9º Ano B de 2015	32
3.1.5 9º Ano E de 2015	32
CAPÍTULO 4 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	33
4.1 Atividade 1 – Cuidando da Mesada	33
4.2 Atividade 2 – Fazendo Economia e Grande Ideia	43
4.3 Atividade 3 – Utilizando os Produtos Financeiros	49
4.4 Atividade 4 – Juros	62
4.5 Atividade 5 – Realizando um Objetivo.....	68
CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	83

INTRODUÇÃO

Esta dissertação é parte integrante do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas, da Universidade Federal de São Carlos. Dentro deste programa, o pesquisador deve desenvolver um estudo sobre a melhoria das práticas de ensino baseado no seu ambiente de trabalho. Desta forma, optamos por discorrer sobre a nossa prática dentro das aulas de Educação Financeira, com um olhar de pesquisador sobre as atividades propostas aos alunos. Para propor uma prática diferenciada, utilizamos atividades de Educação Financeira por meio de aprendizagem coletiva em nível de Ensino Fundamental, levando ao contexto dos jovens, o trato com o dinheiro, a sua relação com o consumo, a influência desse consumo nas realizações futuras, e também, a importância do planejamento pessoal e familiar.

As atividades foram planejadas atreladas ao estudo de números racionais fracionários e decimais, porcentagens, proporcionalidade, além de trabalhar conceitos da área de grandezas e medidas, como indicados nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1998, p.39).

Lecionamos em dez turmas de oitavos e cinco turmas de nonos anos de período integral do ensino fundamental de nove anos da rede SESI- SP (Serviço Social da Indústria-SP). A rede SESI – SP é uma das maiores redes privadas do Estado de São Paulo e oferece ensino em período integral para as turmas de Ensino Fundamental de 1º a 9º ano e Ensino Médio articulado com o SENAI em período contrário.

A proposta de Educação Integral em Tempo Integral da rede significa um rompimento da visão do currículo fragmentado, produzindo orientações curriculares que visam à integração dos componentes de uma base nacional comum da rede SESI-SP com uma parte diversificada. As disciplinas que cumprem esse papel foram denominadas, pela rede SESI-SP, de Vivências, visando à incorporação de novos perfis profissionais, novos saberes, novos tempos e espaços. Como parte do currículo das turmas de oitavos e nonos anos, lecionamos duas aulas semanais de Vivências de Educação Financeira.

Segundo o PCN (BRASIL, 1998, p.55), um dos objetivos do ensino de matemática para o Ensino Fundamental é levar o aluno a “construir o significado do número racional e de suas representações fracionária e decimal, a partir de seus diferentes usos no contexto social”. O documento aponta ainda a necessidade de se contextualizar o ensino da disciplina a partir de situações cotidianas. “Utilizar os diferentes significados e representações dos números naturais, inteiros, racionais e das operações envolvendo esses números, para resolver problemas, em contextos sociais, matemáticos ou de outras áreas do conhecimento.”

(BRASIL, 1998, p. 76). Desta forma, acreditamos que temas relacionados à educação do consumidor, por exemplo, são contextos privilegiados para o desenvolvimento de conteúdos relativos ao sistema monetário, porcentagem e medida. Neste sentido, a introdução da Vivência de Educação Financeira nos anos finais do ensino fundamental, contribui para o estudo da matemática dentro do contexto financeiro.

Em 2010 foi criada, através de um decreto federal (Nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010), a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF – que se trata de uma mobilização multisetorial (composta por 08 representantes de órgãos e entidades governamentais e 04 membros da sociedade civil) com a finalidade de melhorar o grau de educação financeira da população brasileira, contribuindo para o fortalecimento da cidadania ao fornecer e apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes.

Segundo a ENEF, a educação financeira não era trabalhada na formação de crianças e jovens brasileiros, seja na escola, seja em casa. Atualmente algumas escolas de período integral tem introduzido a educação financeira em seus currículos, porém na maioria dos casos, com alunos do ensino fundamental de 1º a 5º ano. Sob esta ótica, a proposta curricular da Vivência em Educação Financeira da rede SESI-SP inova ao trazer um olhar sobre a necessidade da Educação Financeira através de um currículo que diversifica, trazendo uma proposta de inserção desta vivência como um tema transversal que envolve diferentes áreas como: Economia, Sociologia, Ética, Matemática, entre outros.

Lecionando as Vivências de Educação Financeira, tivemos a oportunidade de elaborar um trabalho de dissertação diferenciado e trazer como pesquisa, não apenas a prática da sala de aula, mas também uma visão transdisciplinar intercalando os conceitos da Educação Financeira com o currículo de Matemática por meio de jogos.

O tema finanças não é assunto só de adulto. As crianças e jovens consomem, gastam dinheiro, guardam moedinhas, alguns recebem mesada ou trabalham e todos deveriam ter conhecimento a respeito da situação financeira de suas famílias.

Os jovens sonham com o próximo celular, com o tênis de presente no Natal. A propaganda na TV, muitas vezes, já é direcionada ao público infanto-juvenil, despertando-lhes desejos de consumo e as lojas por toda parte indicam as “facilidades” de pagamento e de crédito em produtos que atraem esse público.

O dinheiro e suas formas de utilização não devem ser assuntos só dos responsáveis pela renda familiar. Para que os jovens reflitam, a comunidade escolar precisa se questionar: De que maneiras os jovens têm lidado com o tema? Quais são suas dúvidas no trato com o

dinheiro? Que influências a sociedade tem exercido? Qual é o papel da escola nesse processo? Qual é a importância da Matemática e do Currículo Escolar neste tema?

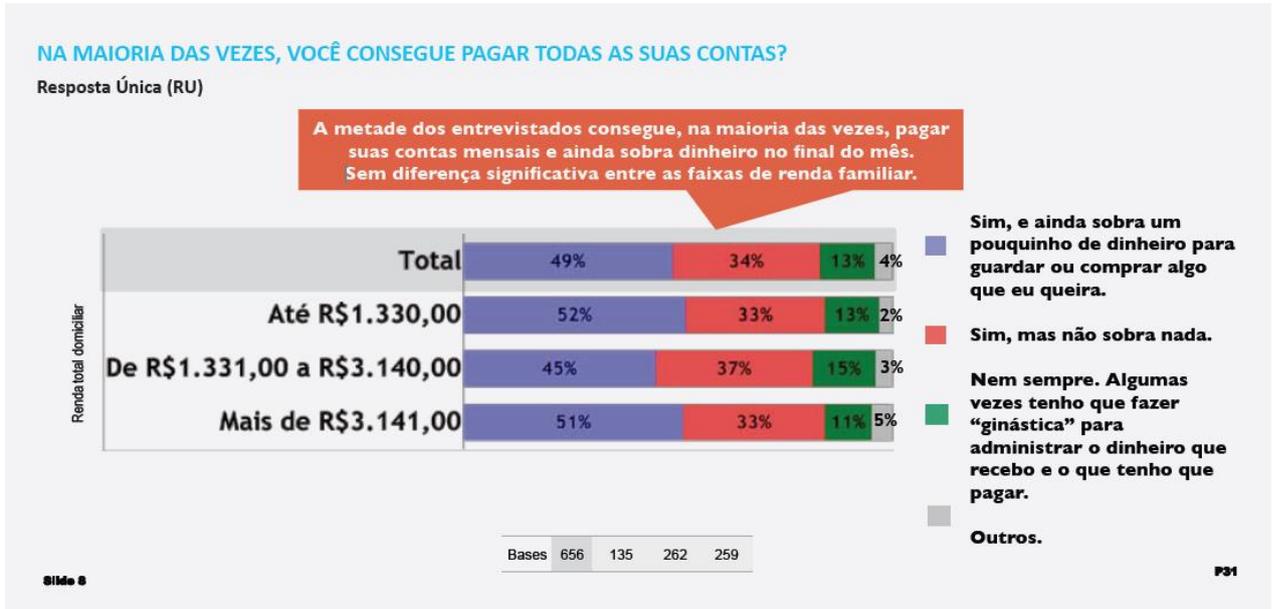
Como a educação financeira está relacionada à prática do cidadão, acreditamos que a maneira mais eficaz de garantir a participação dos estudantes na aquisição de conhecimentos matemáticos atrelados aos conhecimentos de Educação Financeira, seria proporcionar atividades por meio de aprendizagem coletiva em que eles seriam os atores principais, vivenciando as próprias experiências sem perder o foco nas habilidades de matemática.

O objetivo desta dissertação é apresentar as atividades desenvolvidas com o uso do material de manipulação em uma abordagem lúdica, nas aulas da Vivência, com suas análises, num formato que poderá ser aplicado por professores do ensino básico. Buscamos uma sustentação teórica para a proposta de atividades realizando um estudo sobre a importância da Educação Financeira sob a ótica dos PCN's.

As propostas de discussão da Educação Financeira nas escolas são recentes. Percebemos a importância da elaboração de novas tarefas que poderão contribuir com a perspectiva de abordar a Educação Financeira no currículo de Matemática ao longo do Ensino Fundamental.

O SPC Brasil é o sistema de informações das Câmaras de Dirigentes Lojistas – CDL, constituindo-se em um grande banco de dados em informações creditícias sobre pessoas físicas e jurídicas, em recente pesquisa intitulada “Educação Financeira no Brasil” (2014) contatou números preocupantes em relação à organização financeira dos brasileiros: 81% das pessoas declararam ter pouco ou nenhum conhecimento sobre suas finanças pessoais. Em relação ao hábito de compra, 36% afirmam que adquirem produtos mesmo que não possam gastar naquele momento. Outro dado revela fato preocupante, 47% dos entrevistados, na maioria dos meses, não consegue guardar nada do que ganha ou até falta dinheiro, conforme Figura 1.

Figura 1 - Resposta dos entrevistados sobre o comportamento ao pagar as contas



Fonte: SPC Brasil, 2014.

Os dados foram coletados pelo SPC Brasil com consumidores das 27 capitais brasileiras, com mais de 18 anos, de todas as classes econômicas e que possuem renda própria (excluindo analfabetos).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE 2005) constatou que muitas pessoas, em diferentes países, não só carecem do conhecimento e das competências necessários para lidar de modo adequado com suas finanças pessoais, como também desconhecem a necessidade de tais conhecimentos, o que assinala uma provável origem do problema.

Portanto, poder levar orientações sobre atitudes adequadas no planejamento e no uso dos recursos financeiros, ou seja, educação financeira, para o maior número possível de pessoas pode ajudá-las a resolver suas dificuldades, bem como possibilitar que planejem melhor sua vida, que tenham melhores condições de alcançarem suas metas e sonhos. Nesse sentido, as escolas podem contribuir de forma significativa ao educar os alunos financeiramente, pois eles, por sua vez, levariam esse conhecimento a sua família, com efeito multiplicador.

A dissertação está estruturada em quatro capítulos.

O primeiro capítulo mostra a coerência das Diretrizes para Educação Integral da rede SESI-SP e a proposta das Vivências na rede SESI-SP com os PCN's. Apresenta também as normas da Educação Financeira no Brasil, justificando a importância sócio político-econômica que a mesma reflete sobre a sociedade.

O segundo capítulo discorre sobre a importância dos jogos na educação matemática, do protagonismo do aluno na aquisição de conhecimentos com base nas atividades desenvolvidas por eles. Trata também da Educação Financeira como tema transversal e sua inserção em três dos eixos da matemática: tratamento da informação, números e operações, e grandezas e medidas.

O terceiro capítulo descreve o contexto escolar, o perfil da unidade do SESI onde desenvolvemos as atividades, além do perfil das turmas.

O quarto capítulo traz as atividades, detalhando os objetivos de cada uma e o conteúdo matemático envolvido.

Os resultados obtidos e as considerações finais são apresentadas no quinto capítulo. Esperamos que a pesquisa contribua com material para facilitar aos professores, que não possuem em suas escolas um projeto educacional voltado exclusivamente para a Educação Financeira incluir este tema em suas aulas de matemática.

As referências e os apêndices com as atividades que foram utilizadas em sala de aula fazem parte da dissertação.

CAPÍTULO 1 – PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS E DIRETRIZES PARA A EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

Em 1996 foi promulgada a LDB 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com a finalidade de adequar a educação escolar ao mundo do trabalho, à prática social e a formação de cidadãos. Um ano depois foram lançados os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), um conjunto de documentos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), primeiramente para o Ensino Fundamental, com a intenção de definir um papel diferenciado para a escola, criando objetivos para que os jovens fossem capazes de posicionarem-se de maneira crítica e responsável através da tomada de decisão em qualquer assunto seja ele de discriminação racial, social, sexual e cultural, meio ambiente ou político, utilizando de linguagens diferenciadas para poder se expressar e questionar a realidade.

Em 1998, foi lançado um volume intitulado “Temas Transversais”, que veio dar corpo aos Parâmetros Curriculares Nacionais e indicar, segundo Beraldi (2000, p.97):

A metodologia proposta para a inclusão de assuntos como: Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual e Trabalho e Consumo na organização do currículo, bem como no desenvolvimento dos conteúdos. É o eixo central em torno do qual gira a temática das áreas curriculares. Temas que devem ser trabalhados nas escolas transversalmente aos conteúdos tradicionais.

Os Temas Transversais foram propostos para que os jovens tivessem noção educacional, voltada à compreensão da realidade social, dos direitos e deveres em relação à vida pessoal e coletiva, e também na participação política.

Na concepção de inserir temas transversais ao currículo escolar dos estudantes, a rede SESI-SP inovou ao implantar ensino fundamental em período integral que além de oferecer a base comum, propunha disciplinas que rompiam a visão do currículo fragmentado, produzindo orientações curriculares que visavam à integração dos componentes da base nacional comum com a parte diversificada.

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

objetivos específicos que os norteiam. Dentre os Temas Transversais destacaremos nesta pesquisa o tema Trabalho e Consumo.

O Tema Trabalho e Consumo tem um caráter multidisciplinar e representa uma busca pela análise do trabalho e do consumo, a partir de atitude crítica, das relações sociais nas quais se produzem as necessidades, os desejos e os produtos e serviços. Os assuntos são levados adiante partindo do princípio de que os jovens são livres tanto para escolher um trabalho como para consumir, confrontando com situações do cotidiano, como por exemplo: desejo, ambição, segurança, autoestima. O dinheiro representa um valor material, o poder, a força, a liberdade, o meio pelo qual os jovens conquistam o resto.

1.1 Normas para Educação Financeira no Brasil

O jovem, como membro da sociedade deve ter conhecimento dos conceitos ligados ao dinheiro e às finanças. Eles serão importantes para uma melhor compreensão do estudante quanto ao meio em que vive, como fator de inclusão e transformação social. Conforme Oliveira (2007):

A abordagem de conteúdos ligados à educação financeira pode capacitar os alunos a entenderem melhor o mundo em que vivem torná-los cidadãos críticos que conseguem entender as notícias veiculadas através dos meios de comunicação, prepará-los para ingressar no mundo do trabalho, consumir, questionar, indagar sobre seus direitos e analisar quais os seus deveres.

Nesse sentido, reforça-se a necessidade de preparar nossos jovens para lidar de maneira consciente com o dinheiro e com o planejamento financeiro.

Em 1996, foi criado o Programa Nacional de Educação Fiscal (PNEF), uma parceria do Ministério da Fazenda com o Ministério da Educação, porém só foi implantado em 2002.

Segundo o PNEF (2015, p. 6), a Educação Fiscal tem como objetivo à construção de uma consciência voltada ao exercício da cidadania, objetivando e propiciando a participação do cidadão no funcionamento e aperfeiçoamento dos instrumentos de controle social e fiscal do Estado.

Desde 2010, com a criação da ENEF, a Educação Financeira é parte do currículo de Matemática como tema transversal nos ensinamentos fundamental e médio. As ações da ENEF são compostas por programas que atuam em duas frentes, a primeira que envolve empresas, geralmente instituições bancárias e órgãos governamentais, que se encarregam de incentivar a sociedade a educar-se financeiramente sobre diversos temas como: proteção, planejamento financeiro, poupança, investimento, crédito e defesa do consumidor.

A segunda frente das ações do ENEF são os programas de Educação Financeira nas Escolas, de Educação Financeira de Adultos e a Semana Nacional de Educação Financeira, essas ações visam diretamente o contato com o indivíduo.

A proposta do Programa de Educação Financeira nas Escolas, segundo a ENEF, é:

Levar a educação financeira para o ambiente escolar. Tem duas áreas foco, o Ensino Fundamental e Médio, e o seu objetivo é contribuir para o desenvolvimento da cultura de planejamento, prevenção, poupança, investimento e consumo consciente nas futuras gerações de brasileiros. Ao se trabalhar a educação financeira desde os anos iniciais da vida escolar, contribui-se com a construção das competências necessárias para que os estudantes enfrentem os desafios sociais e econômicos da sociedade, e também para o exercício da cidadania.

Neste contexto, é preciso organizar-se e ter um conhecimento sobre a realidade do perfil financeiro individual e familiar, para que desta forma, não se tomem decisões mal planejadas.

Para que este tipo de formação alcance o maior número de pessoas, a inserção da educação financeira nas escolas contribui para o desenvolvimento da cultura de planejamento, prevenção, poupança, investimento e consumo consciente das futuras gerações.

Segundo a ENEF,

Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro.

Pautada neste programa, a rede SESI-SP propõe as Vivências de Educação Financeira como uma disciplina global que proporciona ao estudante um conhecimento que permite a visão do conjunto, do contexto, agregando diversas áreas. Desenvolvem-se além dos aspectos econômicos e matemáticas pertinentes ao tema, também os aspectos humanos, sociais e culturais a ele relacionados.

A proposta da Vivência é abordar temas como: renda familiar, consumo, poupança, planejamento financeiro, assim como os produtos financeiros (dinheiro, cheque, cartão de crédito, cartão de débito, empréstimos). No nosso projeto executamos as atividades através de dramatizações, jogos, planilhas, vídeos, textos, pesquisas e debates.

Muitas pessoas acreditam não ser necessário possuir conhecimentos específicos para lidar de maneira adequada com suas finanças pessoais. Nesse sentido, as escolas podem

contribuir de forma significativa ao educar os alunos financeiramente, pois eles, por sua vez, levarão esse conhecimento para suas famílias, com efeito multiplicador.

As Vivências são as disciplinas que tratam de articular a base nacional comum com uma dimensão diversificada, na rede SESI-SP. Elas se caracterizam por um conjunto de atividades práticas, com o objetivo de proporcionar aos estudantes experimentarem, vivenciarem e, dessa forma, construírem seus conhecimentos.

Durante todo o ensino fundamental, são oferecidas aos estudantes diferentes vivências. Elas estão distribuídas conforme o quadro a seguir:

Figura 2- Quadro de Distribuição das Vivências do Ensino Fundamental do SESI-SP

Componentes curriculares da parte diversificada – vivências				
1º ao 5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
Orientação de Estudos	Orientação de Estudos	Orientação de Estudos	Orientação de Estudos	Orientação de Estudos
Vivências Esportivas	Esporte Escolar	Esporte Escolar	Esporte Escolar	Esporte Escolar
Vivências Artísticas	Vivências Artísticas	LEM - Inglês	LEM - Inglês	LEM - Inglês
Vivências de Tecnologia	Vivências de Tecnologia	Vivências de Tecnologia	Vivências de Tecnologia	Vivências de Tecnologia
	LEM - Inglês	Vivências de Empreendedorismo	Vivências de Educação Financeira	Vivências de Educação Financeira

Fonte: Autora

Nesta pesquisa destacaremos as Vivências de Educação Financeira que são componentes curriculares propostos pela rede SESI – SP para as turmas de oitavos e nonos anos.

CAPÍTULO 2 – O PAPEL DOS MATERIAIS DE MANIPULAÇÃO EM UMA ABORDAGEM LÚDICA NA APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA E NA MATEMÁTICA

Toda vez que o aluno relaciona um novo conhecimento a conceitos que já estão estabelecidos, ocorre uma aprendizagem. Para que a aprendizagem seja significativa, é preciso que elementos mais específicos de conhecimento sejam ligados entre si e associados a conceitos mais gerais.

As intenções, num sentido muito real, são precursores de motivação de disposições mentais que mediam, de facto, os efeitos destes quer no que toca às acções pretendidas, quer, finalmente, no que toca a própria memória, facilitando a aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003, p. 196).

Poder manipular cartas, tabuleiro, ser o protagonista das ações propostas nos jogos, trazem ambientes de aprendizagem em que o conhecimento pode ser apreendido com significado.

Nesta pesquisa buscamos desenvolver no aluno a capacidade de procurar, selecionar, filtrar, interpretar e analisar a pertinência da gama de informações disponíveis no lugar da mera memorização destas.

A esse respeito, Pucci (2007, p. 12) afirma que:

Essa era do imediatismo, para a qual colabora o fácil acesso à informação, leva a muitos problemas na prática escolar. É muito bom ter acesso à informação, mas informação não é conhecimento e, para compreender, é preciso confrontar ideias e reelaborá-las, sozinho ou com o auxílio de outros. Os alunos não aprendem isso sem uma devida orientação.

É possível notar que os papéis do professor e do aluno na escola também se transformam: quando o aluno é o autor no processo de aprendizagem, ele contribui ativamente para a construção do próprio conhecimento, cabendo ao professor, por sua vez, ser o organizador e o mediador de situações significativas de aprendizagem.

Nesse contexto, o professor deve estimular e preparar seus alunos para que ajam de maneira cada vez mais autônoma no processo de aprendizagem, indo ao encontro das exigências postas pela chamada “sociedade do conhecimento”. Sobre a aprendizagem autônoma, devemos ter em mente ainda que:

As habilidades de raciocínio, de observação, de formulação e testagem de hipótese – em uma palavra, de independência de pensamento – são um pré-requisito à formação de indivíduos capazes de aprender por si mesmo,

criticar o que aprendem e criar conhecimento novo. (PERINI, 1996 apud BAGNO, 2001, p. 9).

Para se alcançar tal autonomia na aprendizagem, é necessário desenvolver no aluno o hábito de estudo.

O ensino de matemática, nas nossas práticas, se caracteriza pelo predomínio de aulas expositivas, por força de hábito e tradição, porém as tendências recomendadas nos documentos curriculares indicam a necessidade de explorar os conceitos matemáticos através de diferentes abordagens. A proposta desta pesquisa é a utilização de materiais de manipulação tratando a educação financeira de maneira lúdica. Teóricos da educação indicam que os jogos permitem um aprimoramento dos conceitos matemáticos de forma lúdica e prazerosa. Segundo, Smole, Diniz, Pessoa e Ishihara (2008):

[...] em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem que permite alterar o modelo tradicional de ensino, que muitas vezes tem no livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático. (p. 9)

O lúdico representa uma possibilidade para construção dos significados matemáticos, pois além de ter que dominar a estrutura lógica da brincadeira, possibilita a apreensão inconsciente de valores, padrões, regras, do conteúdo matemático.

De acordo com o PCN de Matemática (BRASIL, p. 57, 1998), um dos princípios norteadores do ensino de matemática no Ensino Fundamental é a utilização dos recursos didáticos numa perspectiva problematizadora. Sobre esta questão diz:

Os [...] Recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadora, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão.

Isto significa que o estudo de matemática com material manipulativo não deve se resumir a um trabalho meramente de reprodução. Ele deve fazer o jovem refletir, inferir, comparar, estabelecer relações com outros conhecimentos e com o cotidiano. A intenção do trabalho é fazer do aluno, protagonista do processo de ensino/aprendizagem e propiciar um ambiente de ação coletiva por meio de jogos.

Os jogos são um importante recurso pedagógico e podem contribuir para a formação de atitudes nos alunos, necessárias a aprendizagem da Matemática e úteis também para os alunos na vida fora da escola.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1988, p.47), mencionam as contribuições dos jogos como recursos didáticos:

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações - problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações. Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes - enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório - necessárias para a aprendizagem da matemática. (BRASIL, 1988, 47).

Murcia (2005) nos fala a respeito do desenvolvimento das competências com uso de jogos, ou seja, do desenvolvimento dos jovens através do uso de jogos como estratégia de ensino e aprendizagem: “O jogo deve ser utilizado como meio formativo na infância e na adolescência. A atividade lúdica é um elemento metodológico ideal para dotar as crianças de uma formação integral” (p. 9).

Também Lopes (2000) apresenta algumas considerações:

“É muito mais fácil e eficiente aprender por meio de jogos, e isto é válido para todas as idades, desde o maternal até a fase adulta. O jogo em si possui componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo” (p.23).

Os autores, Lopes (2000) e Murcia (2005), ressaltam a possibilidade dos alunos aprenderem com diversão como resultado do uso de jogos nas aulas de Matemática. Assim, entendemos que, os jogos colaboram para o ensino e aprendizagem da Matemática e também no desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos através da socialização. Esta perspectiva fundamentou o nosso estudo.

2.1 Educação Financeira como Tema Transversal e sua inserção nos Blocos de Conteúdos da Matemática

Os “Temas Transversais” foi um volume lançado em 1998 com a finalidade de dar corpo aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Segundo D’Ambrósio (1999, p.), este volume configura-se por questões sociais atuais urgentes, produzidas pela forma como uma determinada sociedade se organiza e que precisam ser trabalhadas no cotidiano (D’AMBROSIO, 1999, p. 32).

O compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal e coletiva e a afirmação do princípio da participação política. Nessa

perspectiva é que foram incorporados como Temas Transversais as questões de Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde, da Orientação Sexual e do Trabalho e Consumo (PCNs de Temas Transversais, 1998, p. 17).

Dentre os Temas Transversais destacaremos para esta pesquisa – Trabalho e Consumo.

O Tema Trabalho e Consumo tem um caráter multidisciplinar e representa uma busca pela análise do trabalho e do consumo, a partir de atitude crítica, das relações sociais nas quais se produzem as necessidades, os desejos e os produtos e serviços.

Neste Tema, consumir é:

Ter acesso não só aos bens primários de subsistência, mas também usufruir dos desenvolvimentos tecnológicos, dos bens culturais e simbólicos. (...) é ter acesso ao mercado de consumo, aos produtos ou serviços que são oferecidos (...) complexa engrenagem de fabricação de novas necessidades (...) criando por um lado o consumo compulsivo, excessivo e acrítico de determinados bens, independente 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 (Brasil, 1998 B, p.353).

É preciso que os jovens saibam se posicionar diante das inúmeras ofertas de compra e que possam decidir conscientemente sobre a necessidade de determinado produto ou serviço.

A proposta da Vivência em Educação Financeira é se pautar nas condições de um *conhecimento pertinente* (MORIN, 2000), ou seja, conhecimento que proporcione a visão do conjunto, do contexto, agregando diversas áreas.

A Educação Financeira abarca diversos saberes de outras áreas do conhecimento como Economia, Sociologia, Ética, História, Matemática, entre outros, porém é na Matemática que podemos encontrar instrumentos para um estudo mais completo.

Concordamos com Perissé (2014, p. 36) quando diz que:

A Educação Financeira contará com a Matemática como instrumento imprescindível para avaliar situações de risco, levantar hipóteses, procurar caminhos e soluções alternativas, tomar decisões e projetar tendências. Não se trata apenas de calcular porcentagens e juros, mas de desafiar os problemas da vida incorporando o modo de raciocinar e a linguagem peculiares da Matemática, e tendo como plano de fundo a concepção mais ampla de uma interdependência entre os aspectos da realidade. Pensar (e sentir) matematicamente é um bom antídoto para o comportamento irracional e impulsivo no campo das finanças.

O PCN divide o conteúdo da matemática escolar da Educação Básica, em particular do Ensino Fundamental, em quatro grandes eixos: o estudo dos números e das operações (no campo da Aritmética e da Álgebra), o estudo do espaço e das formas (no campo da Geometria), o estudo das grandezas e das medidas (que permite interligações entre os campos

da Aritmética, da Álgebra, e da Geometria e de outros campos do conhecimento) e o Tratamento da Informação (estudos relativos a noções de estatística, de probabilidade e de combinatória).

Percebemos que podemos inserir a Educação Matemática Financeira no campo da Aritmética, porém gostaria de ressaltar que atividades do tipo: “Maria foi ao supermercado e comprou três litros de leite. Se cada litro custa R\$ 2,69, quanto Maria gastou?” não corresponde à Educação Financeira, pois envolve somente números e operações e se enquadra em situações-problema do campo da Aritmética.

Se ao invés disso, a situação propusesse um questionamento: “*Maria foi ao supermercado e precisava comprar três litros de leite. Ao chegar, deparou-se com garrafas de um litro por R\$ 2,60 e garrafas de três litros por R\$ 8,50. Qual seria a melhor opção de compra para Maria? Por quê? O que você acha sobre se vale a pena economizar alguns centavos? Quando você acha que vale a pena economizar?*” Poderíamos ter explorado os conceitos de educação financeira além dos conteúdos matemáticos.

O professor de matemática deve discutir com os alunos a questão de economizar, de observar produtos semelhantes, mas em embalagens diferentes e, assim articular o estudo da Aritmética com a Educação Financeira.

Neste estudo, as atividades Cuidando da Mesada, Fazendo Economia e Grande Ideia envolverão estudos dos números e das operações no campo da Aritmética e da Álgebra.

A proporcionalidade é um campo da matemática que está muito presente na Educação Financeira, problemas do tipo: “Compre 2, Leve 3” nos parecem sempre vantajosos, mas nem sempre é o que ocorre, pois podem ser produtos próximos da validade; podem ser produtos que não tiveram boa aceitação no mercado, ou talvez se comprar 2, poderá ficar mais barato. Portanto, os jovens devem ter clareza para saber avaliar se aquela promoção é, de fato, vantajosa.

Nas atividades: Utilizando os Produtos Financeiros e Realizando um Objetivo, os alunos utilizarão a proporcionalidade para decidirem quais produtos deverão adquirir e a melhor maneira pagar (cartão, cheque, dinheiro ou crediário) a partir da análise de seus orçamentos.

Segundo Cardoso (2007), os jovens são frequentemente abordados por atividades promocionais, cheias de pirotecnia, de fácil manipulação, que aproveitam de suas carências. O marketing sabe apelar quando deseja fazer com que o jovem compre cada vez mais.

Observamos também que os estudos de juros simples e compostos são os conteúdos mais lembrados quando falamos em Educação Financeira, e que estão presentes nas atividades intituladas Juros e Realizando um Objetivo.

Segundo o PCN de Matemática:

Para compreender, avaliar e decidir sobre algumas situações da vida cotidiana, como qual a melhor forma de pagar uma compra, de escolher um financiamento etc. é necessário trabalhar situações-problema sobre a Matemática Comercial e Financeira, como calcular juros simples e compostos e dividir em partes proporcionais. (BRASIL, 1988 p. 86)

As atividades trabalhadas neste trabalho mostram, portanto, como podemos aproveitar as situações-problema do cotidiano dos alunos, e também dos professores de matemática para inserir no contexto da Educação Financeira. Em alguns momentos, tratamos também de temas sociais, como os perigos de atrasar a fatura do cartão de crédito, como funcionam os juros pagos pelo banco ao titular de uma caderneta de poupança, para que servem os impostos, entre outros.

CAPÍTULO 3 – CONTEXTO ESCOLAR

Sistema S é o termo que define o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, que além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares.

O Serviço Social da Indústria (SESI) é uma das instituições que compõe o Sistema S e desde 1946, tem como meta desenvolver e ofertar educação de excelência, votada para o mundo do trabalho. A entidade tem como proposta conceber, adotar e realizar atividades em cinco áreas prioritárias: educação; saúde; esportes e lazer; cultura e alimentação. Ligado à Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), o SESI foi um dos primeiros incentivadores de ações sociais empresariais no país e ajudou a expandir o conceito de responsabilidade social corporativa nos setores produtivos. Atualmente a rede possui 511 escolas que oferecem educação básica, educação de jovens e adultos e educação continuada prioritariamente para os trabalhadores da indústria e seus dependentes em todos os Estados da Federação.

No Estado de São Paulo, são 175 escolas instaladas em 111 municípios, atendendo em período integral mais de 179 mil alunos, em sua maioria, filhos de trabalhadores da indústria, oferecendo desde o ensino infantil até o ensino médio.

As atividades foram aplicadas no Centro Educacional SESI de Franca que está localizado próximo à região central de Franca, interior de São Paulo. A escola possui 50 turmas, sendo 20 de Ensino Fundamental I, 18 de Ensino Fundamental II e 12 de Ensino Médio, atendendo cerca de mil e trezentos alunos em período integral, e quatrocentos alunos do Ensino Médio em turmas nos períodos da manhã e da tarde. A escola é bem-conceituada na cidade, apresenta grande procura por vagas. Habitualmente os alunos que ingressam no 1º ano do ensino fundamental concluem o terceiro ano do Ensino Médio na unidade. A unidade possui um resultado satisfatório nas avaliações do SARESP, como podemos verificar na Figura 3, todas as turmas avaliadas em 2014 obtiveram notas acima da média da rede pública estadual e, especialmente em matemática, obtiveram resultados também acima da média da rede privada estadual.

Figura 3 - Médias do SARESP 2014 da escola SESI – Franca

INSTÂNCIAS	LÍNGUA PORTUGUESA					MATEMÁTICA					CIÊNCIAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA		
	3º EF	5º EF	7º EF	9º EF	3ª EM	3º EF	5º EF	7º EF	9º EF	3ª EM	7º EF	9º EF	3ª EM
REDE ESTADUAL	192,5	203,7	211,6	231,7	265,7	213,4	216,5	215,1	243,4	270,5	227,6	250,3	276,1
DIRETORIA DE ENSINO	229,9	219,0	216,0	235,7	268,5	241,7	238,1	223,0	251,2	276,6	234,7	256,9	281,8
ESCOLAS PARTICULARES	227,7	238,4	261,5	276,3	313,1	240,2	252,3	275,1	299,4	323,7	282,6	298,9	330,5
ESCOLAS DO SESI	228,6	239,3	262,3	275,5	312,7	242,3	253,2	275,3	297,6	323,3	282,7	297,5	330,1
ESCOLA	260,4	236,5	272,2	266,8	310,4	279,9	253,1	287,0	299,6	326,5	296,0	295,6	340,3

Fonte: Governo do Estado de São Paulo, 2015.

Podemos observar na Figura 4 que oitenta por cento dos alunos do sétimo ano estão classificados nos níveis adequado e avançado. Esse percentual diminui para cinquenta por cento nas turmas de nono ano. Nosso desafio é manter os níveis adequado e avançado obtidos nos sétimos até o final do Ensino Fundamental.

Figura 4 - Distribuição Percentual dos Alunos da escola SESI – Franca nos Pontos da Escala de Proficiência de Matemática no SARESP 2014

Ano/Série	<125	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	≥400
3º EF	0,8	0,0	0,8	0,8	3,9	7,9	13,4	32,3	40,2	0,0	0,0	0,0	0,0
5º EF	0,8	0,0	0,8	5,3	13,7	21,4	32,8	13,7	9,9	1,5	0,0	0,0	0,0
7º EF	0,0	0,0	0,6	1,3	5,0	12,6	17,6	23,3	20,1	18,9	0,6	0,0	0,0
9º EF	0,0	0,0	3,5	0,0	2,8	9,1	11,2	21,7	22,4	10,5	11,9	7,0	0,0
3ª EM	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9	7,5	15,1	20,8	24,5	18,9	1,9	7,5

Abaixo do Básico
 Básico
 Adequado
 Avançado

Fonte: Governo do Estado de São Paulo, 2015.

Na Figura 5 temos um quadro comparativo das notas obtidas na Avaliação do SARESP 2014, em matemática. Este quadro demonstra que os alunos da Unidade SESI de Franca apresentam notas melhores que os alunos da rede estadual em todos os níveis, ficando abaixo apenas dos alunos da rede particular nos níveis básico e adequado, porém apresenta mais alunos no nível avançado em comparação com a rede particular e as outras unidades da rede SESI-SP.

Figura 5 - Distribuição Percentual dos Alunos da escola SESI – Franca nos Níveis de Proficiência de Matemática no SARESP 2014

7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL							
CLASSIFICAÇÃO	NÍVEL		REDE ESTADUAL	DIRETORIA DE ENSINO	ESCOLAS PARTICULARES	ESCOLAS DO SESI	ESCOLA
Insuficiente	Abaixo do Básico	< 200	39,3	33,2	4,3	4,2	1,9
	Básico	200 a < 250	37,5	36,6	22,1	22,1	17,6
Suficiente	Adequado	250 a < 300	19,3	24,8	45,4	45,3	40,9
	Básico + Adequado		56,8	61,4	67,5	67,4	58,5
Avançado	Avançado	≥ 300	3,9	5,4	28,2	28,4	39,6

9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL							
CLASSIFICAÇÃO	NÍVEL		REDE ESTADUAL	DIRETORIA DE ENSINO	ESCOLAS PARTICULARES	ESCOLAS DO SESI	ESCOLA
Insuficiente	Abaixo do Básico	< 225	36,9	30,4	5,5	5,7	6,3
	Básico	225 a < 300	50,8	53,6	43,4	45,2	42,0
Suficiente	Adequado	300 a < 350	11,0	14,5	38,2	37,2	32,9
	Básico + Adequado		61,8	68,0	81,6	82,4	74,8
Avançado	Avançado	≥ 350	1,3	1,6	12,9	11,9	18,9

Fonte: Governo do Estado de São Paulo, 2015.

Todos os alunos das turmas dos 8os Anos A/B/C/D/E, nos anos de 2014 e 2015 e as turmas dos 9os Anos A/B/C/D/E de 2015 participaram das aulas de Vivências de Educação Financeira, porém para que a descrição das atividades não fique muito extensa apenas algumas turmas serão apresentadas. Os jovens dos 8os Anos de 2014 e conseqüentemente, 9os Anos de 2015 foram as primeiras turmas do Projeto de Tempo Integral da rede SESI-SP no município de Franca e, portanto, estudaram em período integral desde o 1º ano do Ensino Fundamental. As aulas das Vivências são intercaladas com as aulas da Base Comum, podendo assim aparecer no período da manhã ou da tarde. Os alunos de período integral têm seis aulas no período da manhã, um intervalo de uma hora para almoço e descanso e três aulas no período da tarde, com exceção às quartas-feiras quando os alunos permanecem na escola apenas no período da manhã e no período da tarde os professores participam da Discussão Pedagógica Coletiva.

Inserido neste currículo, estão as Vivências de Educação Financeira, como um tema multidisciplinar envolvendo atividades práticas e reflexivas que integram o estudante e a família na busca de aprender a administrar as finanças. A partir das sugestões do documento da Estratégia Nacional de Educação Financeira para as escolas, a rede SESI-SP propõe um conjunto de temáticas curriculares assim distribuídas:

Figura 6 - Temáticas Curriculares 8º Ano - Vivências de Educação Financeira (SESI – SP 2015)

TEMAS	MESES – 8º Ano (PREVISÃO)											
	Jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Sonhos e objetivos												
Dinheiro, juros e produtos financeiros												
Renda e orçamento familiar												
Tributos												
Consumo e Consumismo												
Planejamento												

Fonte: SESI – SP

Ao final do oitavo ano, os alunos devem ter noções dos produtos financeiros (dinheiro, cartões, cheque e financiamentos) além dos conhecimentos básicos das regras de funcionamento das poupanças e empréstimos (acréscimos e juros). Também discutiremos sobre fontes de renda e consumo, finalizando com a necessidade do planejamento.

Figura 7 - Temáticas Curriculares 9º Ano - Vivências de Educação Financeira (SESI – SP 2015)

TEMAS	MESES – 9º Ano (PREVISÃO)											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Planejamento profissional												
Relações financeiras												
Noções de Economia												
Mídia e consumo												

Fonte: SESI – SP

Ao final do nono ano, os alunos devem ter noções de planejamento pessoal e familiar além de noções de economia.

Nesta pesquisa, destacamos algumas atividades que envolviam conteúdos de matemática em seu desenvolvimento. Pensando em desenvolver uma aprendizagem significativa, privilegiamos recursos didáticos diversos, tanto em termos de suporte (lousa branca, lousa digital, computador, materiais manipulativos e jogos) como de linguagens (vídeos, textos, tabelas e músicas).

3.1 Perfil das Turmas

As turmas de oitavos anos de 2014 e conseqüentemente, nonos anos de 2015 são bastante numerosas, em média 37 alunos, o que não é comum na rede, onde o número máximo de alunos por turma é 32. Estas turmas apresentavam esta característica, pois no ano de 2013, duas unidades da Rede SESI-SP, do município de Franca, passaram por um processo de unificação. Este fato trouxe uma característica bastante interessante ao trabalho, pois uma das unidades (C.E. - 418) localizava-se num bairro mais carente da cidade e grande parte de seus alunos também possuíam esta característica. Já a unidade (C.E - 109) era composta de alunos com maior poder aquisitivo.

Aqui faremos uma breve descrição apenas das turmas envolvidas na pesquisa.

3.1.1 8º ano B de 2014

Esta turma apresentava ótimo rendimento, era composta por 36 alunos comprometidos e participativos com raros casos de indisciplina. Possuíam bom desempenho em Matemática, com poucos casos de deficiência em conteúdos básicos.

3.1.2 8º ano C de 2014

Esta turma era composta por 37 alunos, apresentava um médio rendimento escolar, alunos pouco comprometidos e com alguns casos de indisciplina. Possuíam médio desempenho em Matemática, com alguns casos de muita deficiência em conteúdos básicos. Esta turma teve o maior número de alunos aprovados pelo Conselho de Classe em Matemática e o único caso de retenção de todos os oitavos anos.

3.1.3 8º ano A de 2015

Os 32 alunos desta turma eram participativos, em sua maioria, realizavam as atividades prontamente. Apresentavam bom rendimento escolar, apesar de serem uma turma bastante agitada e falante com poucos casos de indisciplina, além de dificuldade em desenvolver trabalhos coletivamente. Os alunos eram igualmente distribuídos com relação ao desempenho em Matemática, um terço deles apresentava excelente domínio dos conteúdos matemáticos, enquanto um terço deles apresentava muita dificuldade.

3.1.4 9º ano B de 2015

Turma composta por 36 alunos que, de maneira geral, eram comprometidos com os estudos e participativos. Possuíam um bom domínio do conteúdo matemático, com alguns casos de deficiência em conteúdos básicos. Demonstravam pouco interesse na aprendizagem, pouco comprometimento com as atividades propostas com alguns casos de indisciplina.

3.1.5 9º ano E de 2015

Turma de 35 alunos que, de maneira geral, são comprometidos com os estudos e bastante participativos. Possuem bom desempenho, porém, há uma discrepância com relação ao domínio do conteúdo matemático, a turma possui alunos muito bons, mas ao mesmo tempo alunos com muitas deficiências de conteúdos básicos. Trabalham muito bem de maneira colaborativa.

Quando mencionamos a deficiência em conteúdos básicos, nos referimos à dificuldade em produzir operações com números decimais, sobretudo multiplicação e divisão. Alguns alunos também apresentam dificuldade em estabelecer relações entre as proporções.

CAPÍTULO 4 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O objetivo das atividades desenvolvidas neste projeto é fazer com que os jovens, inicialmente, adquiram e utilizem os conhecimentos de matemática aplicada a Educação Financeira (porcentagens, proporcionalidades, juros simples e compostos) para, num primeiro momento, poder realizar seus sonhos de consumo de maneira segura e consciente, administrar seus gastos diários, sua mesada, poupança, entre outros. Num segundo momento, fazer com que seus conhecimentos alcancem uma dimensão familiar onde o aluno possa interferir na vida dos integrantes da família, cooperando para planejarem juntos a renda familiar, as contas da casa, os desejos e os sonhos da família e os investimentos.

É importante desenvolver a consciência de que “o presente contém situações que são resultados de decisões do passado. Do mesmo modo, no futuro serão vistas as consequências das ações realizadas no presente.” (ENEF, 2010, p. 67) E esse conceito é consideravelmente pertinente às práticas financeiras.

As atividades foram propostas na forma de situações problema, levando em consideração o perfil das turmas e o currículo da rede SESI-SP. Foram planejadas para serem realizadas, em sua maioria, por meio de situações-problema, jogos e materiais de manipulação, em duplas ou em grupos para envolver a classe, estimulando a aprendizagem colaborativa.

4.1 Atividade 1 – Cuidando da Mesada

Tema:

- Operações com números racionais decimais.
- Ajustes no orçamento pessoal.

Problema: Esta atividade foi retirada de um Produto Educacional do aluno Marcelo Bergamini Campos (2012) apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, da Universidade Federal de Juiz de Fora, intitulada, “A Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental”. Nela estão presentes dois jovens personagens, Carlos e Ana.

Cuidando da Mesada

Carlos e Ana são irmãos e ajudam seu pai na loja da família. Por esta ajuda, ele resolveu dar uma mesada em dinheiro no valor de R\$ 150,00 a cada um. Porém, eles devem planejar como gastá-la, pois nenhum outro dinheiro será dado ao longo do mês e eles deverão cuidar de seus próprios gastos.

Ajude-os a programarem o uso do dinheiro.



Ana sugeriu a Carlos que fizessem os cálculos de quanto gastavam por semana. O resultado você pode ver abaixo:

Ana:

Compras na cantina da escola (2ª a 6ª feira) _____ 2,00 por dia =
 Ônibus para a escola (2ª a 6ª feira) ida e volta _____ $3,50 \times 5 =$
 Saída aos sábados com as amigas _____ 15,00
 Algumas compras na semana _____ 15,00
 Cinema no domingo _____ 10,00

Carlos:

Compras na cantina da escola (2ª a 6ª feira) _____ 3,00 por dia =
 Ônibus para a escola (2ª a 6ª feira) ida e volta _____ $3,50 \times 5 =$
 Balas e doces (3 vezes por semana) _____ $2,00 \times 3 =$
 Saída aos sábados com a turma _____ 10,00
 Aluguel de videogame _____ 8,00

- O dinheiro que Ana e Carlos receberão de mesada será suficiente para seus gastos durante o mês, considerando que todas as semanas eles gastam a mesma quantia?
- Que corte nos gastos semanais você sugere que deveria ser feito para eles gastarem apenas o que ganham de mesada? Faça as contas.
- Quantos reais os irmãos economizariam se na ida e na volta da escola eles fossem a pé com a mãe de seu amigo Tiago, que mora na casa ao lado da sua?

Objetivo: No item (a), os alunos devem constatar que a mesada recebida pelos garotos não é suficiente para todos os gastos, situação que acontece com frequência no cotidiano de muitas pessoas. No item (b), os alunos devem sugerir uma distribuição da renda, de forma que a mesada seja suficiente para os gastos e, assim, discutiremos a possibilidade de fazer ajustes no orçamento. No item (c), devem identificar a quantia que os garotos economizariam caso não precisassem ir à escola de transporte público.

Planejamento da Atividade: A atividade foi planejada para ser trabalhada em duplas, privilegiando o desenvolvimento de modo a propiciar a discussão das possíveis soluções do problema pelos próprios alunos.

1ª Etapa (Compreensão do Problema): será solicitado aos alunos que façam a leitura atenta do enunciado do problema, dando espaço para que discutam sobre o enunciado e exponham o que entenderam e o que não entenderam da situação apresentada.

2ª Etapa (Elaboração de uma estratégia de resolução): após a discussão sobre o entendimento do problema o aluno deverá elaborar uma estratégia para resolução. Nesta etapa o professor circulará entre os grupos, para verificar as estratégias escolhidas.

Nesta etapa é esperado que os alunos adotem como estratégia de resolução, o cálculo do gasto mensal de cada garoto para que possam fazer os ajustes no orçamento.

3ª Etapa (Execução): nesta etapa o aluno colocará em prática a estratégia e após sua execução, será pedido que um representante da dupla exponha sua ideia, socializando-a com a classe, já que o objetivo principal da atividade é a participação do aluno na construção de seu conhecimento.

4ª Etapa (Validação): nessa etapa os alunos deverão verificar se sua solução é compatível com o enunciado, e para isso será preciso que percebam a quantia que deve ser retirada para que os gastos dos garotos caibam no orçamento pessoal mensal.

Após a aplicação e discussão das respostas o professor será capaz de analisar se houve o aprendizado, ou seja, se os alunos conseguiram chegar ao objetivo proposto, se será necessário modificar a atividade para futuras aplicações.

Material: Folha impressa contendo o referido problema.

Tempo de Aplicação: 3 aulas (2 aulas para os itens (a), (b), e (c) e 1 aula para socialização dos resultados encontrados pelos alunos)

Aplicação: Os alunos organizaram-se em duplas, sem interferência do professor. A atividade foi programada para ser realizada em três aulas, porém, precisamos de mais uma aula para conclusão e socialização dos resultados encontrados pelos alunos.

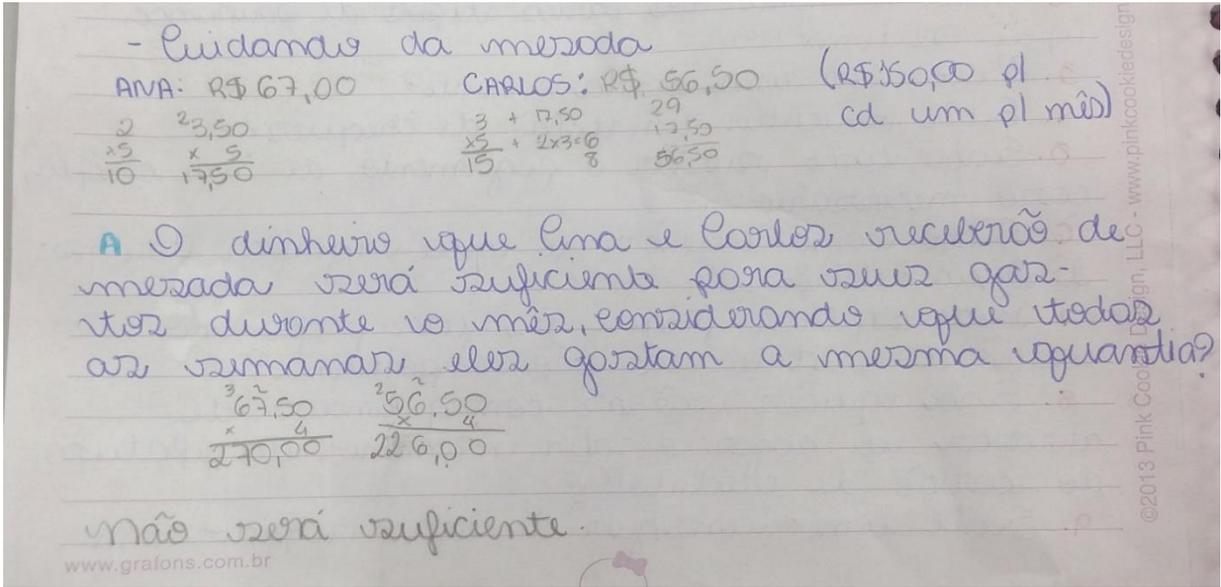
Turma 8º ano B de 2014

Primeiramente foi entregue a folha com o problema e os gastos dos irmãos. Os enunciados das questões foram escritos na lousa, dessa forma, à medida que uma pergunta era respondida, os alunos recebiam o item seguinte da questão. Nossa intenção era de que um questionamento posterior não interferisse na resolução do item que estava sendo trabalhado. Demorou um pouco para os alunos iniciarem a resolução devido à curiosidade a respeito da atividade. Passada a euforia inicial pedimos que um aluno fizesse a leitura da atividade proposta, e como planejado começamos a atividade questionando se todos tinham entendido a proposta e após confirmação do entendimento, solicitamos que discutissem estratégias para resolução da mesma.

Foi possível notar um desconforto na turma ao resolverem o item (a) desta tarefa. Alguns gastos de Ana e Carlos apresentados na atividade são diários e outros semanais, porém eles recebem R\$ 150,00 mensalmente. Desta forma os alunos deveriam parametrizar todas essas unidades de tempo para poder analisar se o valor recebido era suficiente ou não.

Diversos alunos questionaram: “*Quantas semanas tem um mês?*” e foram orientados a considerar que um mês possui quatro semanas. Grande parte dos alunos determinou os custos dos gastos diários em uma semana, somando-os aos gastos semanais e multiplicaram por quatro para determinar o gasto mensal de cada irmão, encontrando para Ana um gasto mensal de R\$ 270,00 e para Carlos R\$ 226,00 afirmando que a renda não seria suficiente.

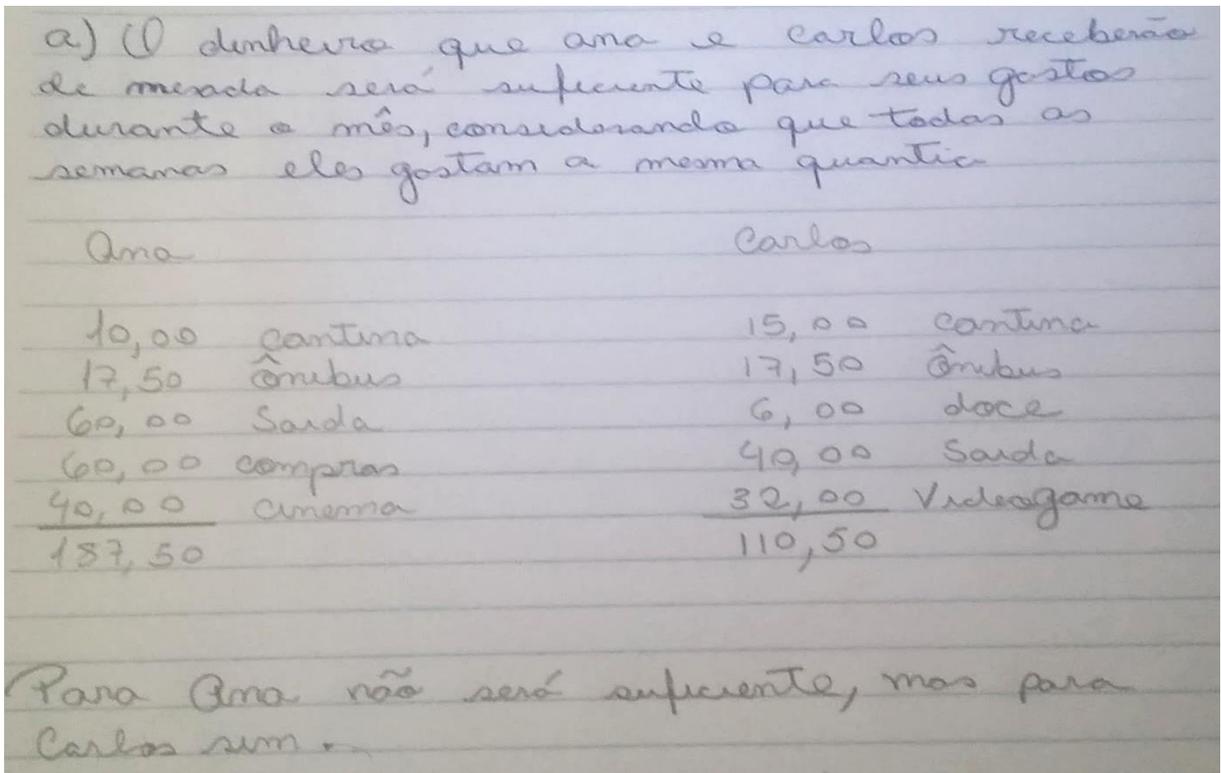
Figura 8 - Resposta da atividade 1, item (a) dada pela dupla 1 da turma B



Fonte: Autora

Tivemos alunos que erraram na conversão das unidades de tempo, pois eles converteram os gastos diários em semanais, mas depois não multiplicaram por quatro para obter o correspondente mensal, desta forma concluíram que o orçamento era suficiente para Carlos, mas não para Ana.

Figura 9 - Resposta da atividade 1, item (a) dada pela dupla 2 da turma B



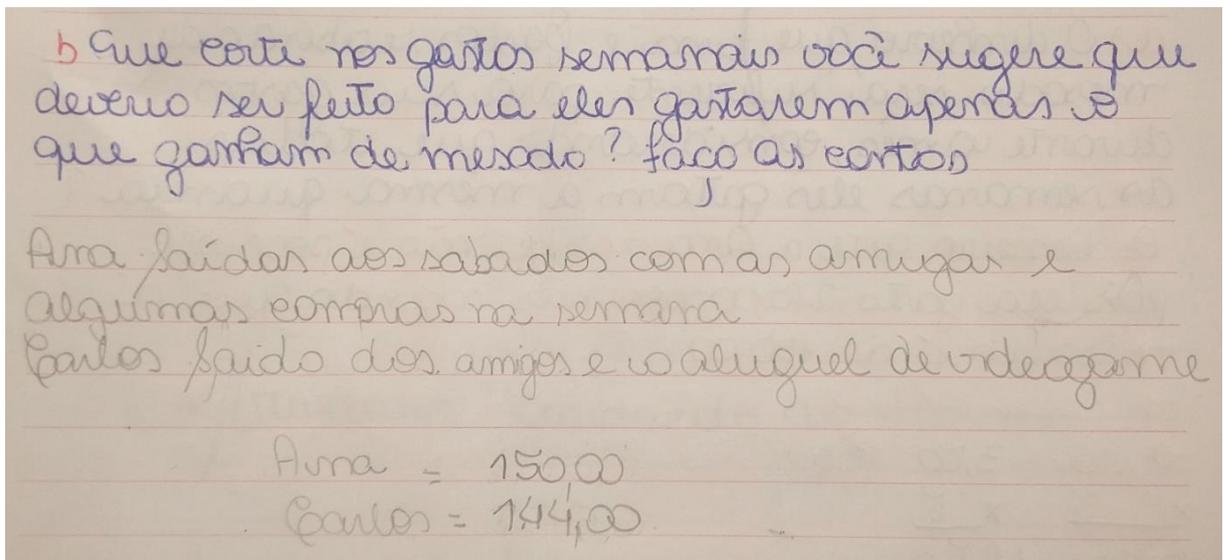
Fonte: Autora

No item (b) os alunos tiveram que discutir entre eles e escolher itens da rotina de gastos semanal de cada irmão que deveria ser retirada para que, no mínimo, a receita se igualasse ou fosse menor que as despesas.

Como a tomada de decisão era de cada dupla, podemos notar uma diversidade nas respostas apresentadas além de diferentes estratégias utilizadas. Algumas duplas optaram por retirar um ou mais itens por completo da rotina de gastos semanal dos irmãos. Outros optaram por reduzir a quantidade de idas ao cinema, compras e saídas com os amigos no mês, ao invés de simplesmente eliminar aquele item da rotina. Em alguns casos, os alunos deixaram algum dinheiro para que pudessem economizar, em outros todo o orçamento ficou comprometido.

A dupla da Figura 10 propôs que Ana deixasse de sair aos sábados com as amigas e de fazer compras, assim economizaria R\$ 60,00 em cada atividade, totalizando R\$ 120,00 retirados do orçamento e desta forma Ana não faria nenhuma economia. Para Carlos, a proposta foi retirar os gastos da saída com os amigos e com aluguel do videogame, economizando R\$ 6,00.

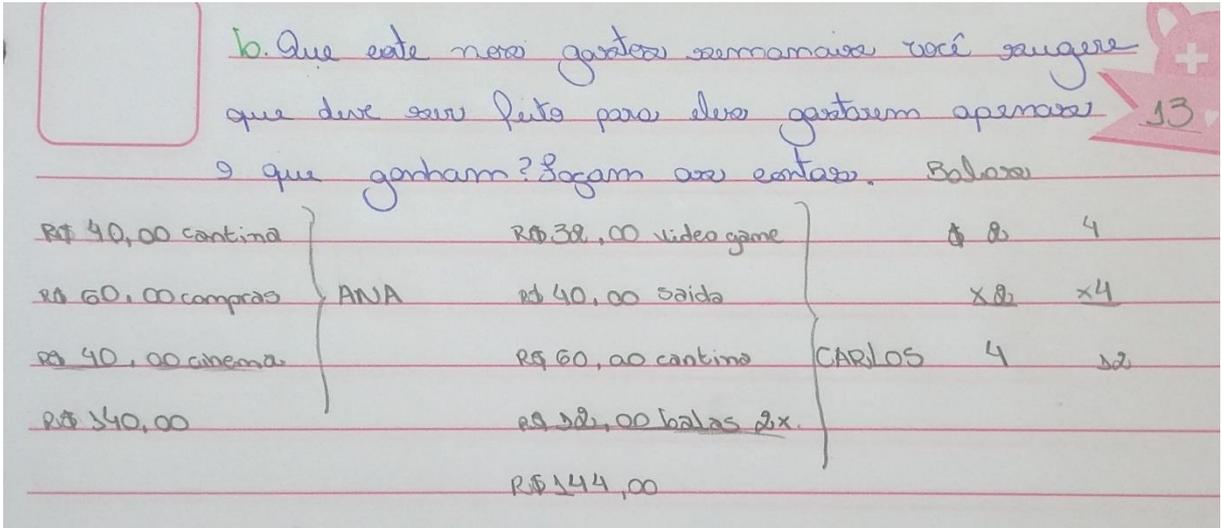
Figura 10 - Resposta da atividade 1, item (b) dada pela dupla 3 da turma B



Fonte: Autora

Outra sugestão encontrada pela dupla da Figura 11 foi retirar de Ana, as saídas com os amigos e o ônibus, desta forma enxugando seu orçamento em R\$ 130,00, podendo economizar R\$ 10,00. Para Carlos, a proposta é retirar o ônibus e balas e doces uma vez a semana, desta forma economizaria R\$ 6,00.

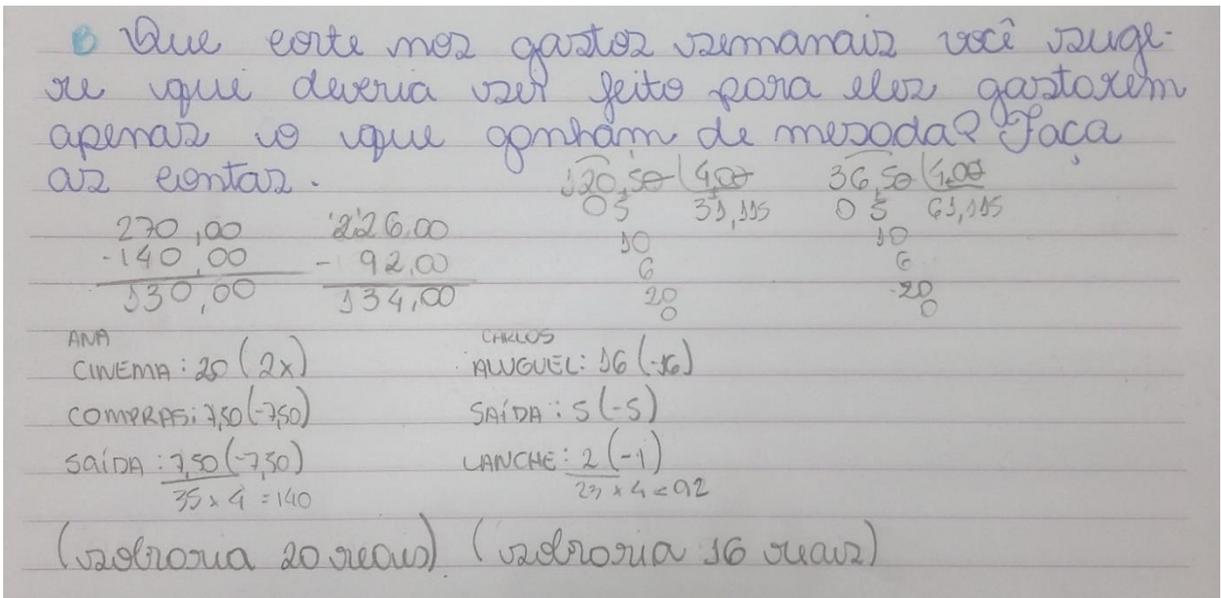
Figura 11 - Resposta da atividade 1, item (b) dada pela dupla 1 da turma B



Fonte: Autora

Diferente das soluções apresentadas, a proposta da dupla apresentada na Figura 12 foi reduzir o valor gasto nas despesas semanais à metade, assim Ana iria ao cinema duas vezes ao mês, gastaria em compras e nas saídas com as amigas R\$ 7,50 ao invés dos habituais R\$ 15,00. Desta forma, Ana gastaria mensalmente R\$ 130,00 e ainda economizaria R\$ 20,00. O mesmo procedimento foi adotado no corte de gastos do Carlos e ele ainda conseguiria economizar R\$ 16,00.

Figura 12 - Resposta da atividade 1, item (b) dada pela dupla 2 da turma B



Fonte: Autora

Uma característica analisada nesta turma foi que algumas duplas ao notarem que o maior gasto dos irmãos era o ônibus, optaram por cortá-lo. No caso de Ana mais um item

deveria ser retirado, pois só o ônibus não seria suficiente e para Carlos faltaria apenas R\$ 6,00 que poderia ser retirado de qualquer outra atividade.

Quando debatemos as soluções questionamos o que aconteceria se Carlos e Ana morassem em uma cidade grande, diferente da nossa que apresentassem problemas de trânsito e não pudessem dispensar os gastos com o transporte público. Um aluno concluiu:

Aluno: “Eles teriam que fazer cortes nos outros gastos.”

Outros alunos sugeriram:

Aluno: “Eles poderiam ir pra escola a pé.”

Professor: “Mas e se eles morassem longe o bastante não sendo viável ir a pé?”

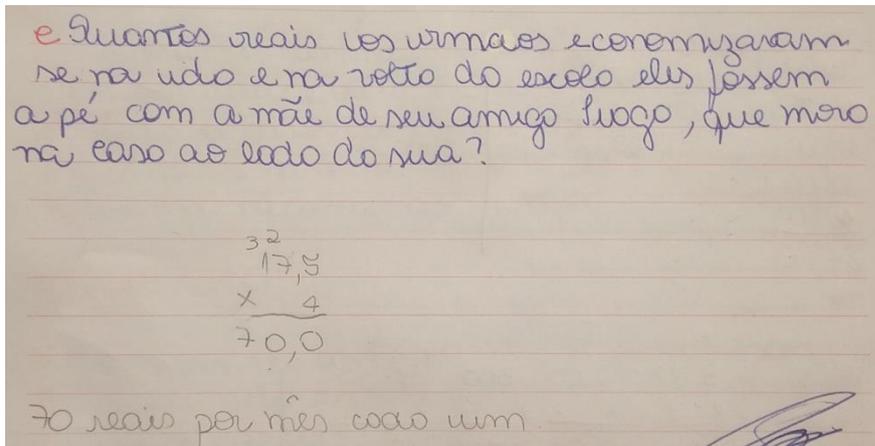
Questionamos quantos alunos da turma iam para a escola de ônibus e trinta por cento da turma se manifestou, aí questionamos se eles teriam condições de economizar o dinheiro do ônibus e ir a pé para a escola:

Aluno: “Impossível professora, moro pra lá do Aeroporto, demoraria muito vir a pé para a escola.”

Diante da afirmação do aluno, concluímos que como pudemos observar cada pessoa tem prioridades e apenas elas poderiam dizer qual a melhor maneira para economizar e de onde tirar o dinheiro. É claro que na atividade proposta a eles, não havia imposição sobre não excluir os gastos com ônibus, portanto quem escolheu esta opção também estava correto.

A maioria das duplas conseguiu identificar quanto cada irmão iria economizar caso fossem de carona para a escola e não precisassem gastar com ônibus como podemos observar na Figura 13.

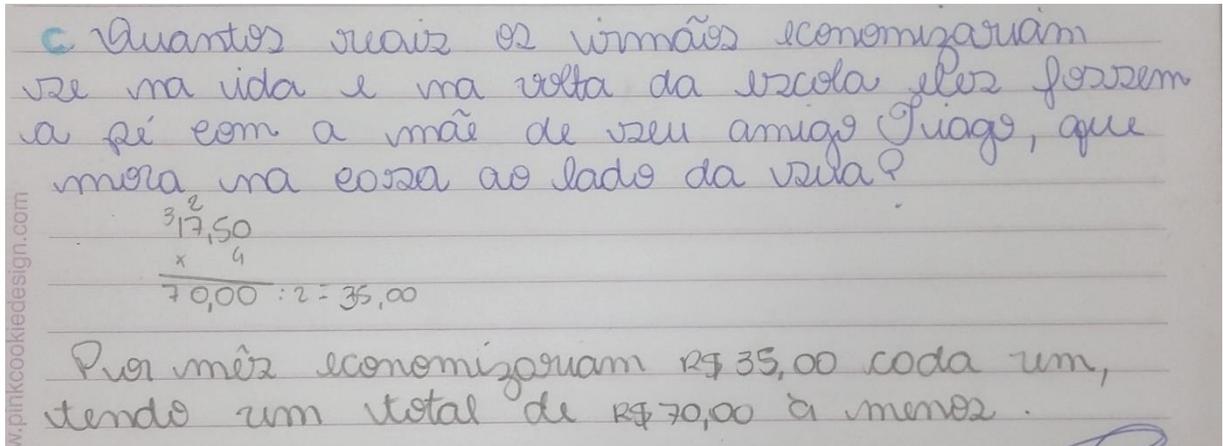
Figura 13 - Resposta da atividade 1, item (c) dada por uma dupla da turma B



Fonte: Autora

Os alunos que realizaram a atividade da Figura 14 erraram no cálculo da economia, pois calcularam o valor correto, porém ao final dividiram o resultado por dois e afirmaram que cada irmão economizaria R\$ 35,00 cada um.

Figura 14 - Resposta da atividade 1, item (c) dada por uma dupla da turma B



Fonte: Autora

Dando continuidade ao planejamento da atividade, utilizamos uma aula de cinquenta minutos para discutir os resultados encontrados pelas duplas e refletir sobre as soluções propostas por eles.

Iniciei perguntando aos alunos se algum dia eles ou alguém que conheciam já haviam passado por uma situação de gastar mais dinheiro do que tinha. Imediatamente muitos quiseram se manifestar, o que chamou mais a atenção foi um garoto que disse:

Aluno: “Minha mãe já teve o cartão cancelado, pois gastou tanto que não tinha dinheiro para pagar.”

Outro aluno afirmou:

Aluno: “Meu pai tirou o cartão de crédito da minha mãe, não aguentava mais pagar as contas dela.”

Continuamos a reflexão e algumas duplas expuseram a solução encontrada para encaixar o orçamento dos irmãos na mesada que recebiam:

Aluno: “Nós escolhemos tirar da Ana a saída com as amigas e as compras, assim economiza R\$ 120,00 e fica sem guardar nada.”

Aí outro aluno retrucou:

Aluno: “Coitada, vai ficar sem se divertir.”

Aluno: “Nós deixamos o cinema.”

Aluno: “Mas só o cinema é pouco. Prefiro a minha opção: deixamos compras e cinema a cada quinze dias que podem ser intercalados assim, pode se divertir toda semana.”

Para o orçamento do Carlos, muitos alunos teceram comentários sobre ele gastar menos que a irmã, porém no caso dele acharam complicado retirar os elementos, pois, mesmo retirando os dois maiores gastos semanais (saída com os amigos e aluguel de videogame) não seriam suficientes. Aí surgiram dicas:

Aluno: “Ele deveria guardar o dinheiro que gasta alugando o videogame e comprar uma fita para ele. ”

Aluno: “Ele podia jogar na internet. ”

Quando questionados sobre a resolução do item (c), quase todas as duplas foram enfáticas em responder que a economia seria de R\$ 70,00 para cada irmão.

Considerações Finais e Reflexões

- No item (a) quanto ao número de semanas de um mês, devemos fazer uma devolutiva para os alunos consultarem uma folhinha (calendário) para eles descobrirem. Os alunos esperam que os professores lhes forneçam a resposta pronta, mas seria interessante que eles chegassem à conclusão. O uso de tecnologia digital para saber a data e a hora faz com que os alunos não se atentem ao significado de semanas e meses organizados na sociedade.
- Na análise feita pelo aluno de mestrado que produziu esta atividade, ele observou alunos que não conseguiram reduzir os gastos dos irmãos, o que não ocorreu nos dois anos em que a atividade foi realizada.
- As consequências do não pagamento das contas em seus respectivos vencimentos foram trabalhadas em atividades que serão apresentadas posteriormente.

4.2 Atividade 2 – Fazendo Economia e Grande Ideia

Tema:

- Operações com números racionais decimais.
- Proporcionalidade.
- Poupar parte da renda para fazer compra no futuro.

Problema: Esta atividade dá continuidade à atividade anterior, porém alteramos os valores dos produtos que serão comprados, inicialmente era R\$ 150,00 para Ana e R\$ 110,00 para o Carlos.

Fazendo Economia

Quando Ana e Carlos estavam conversando, falavam sobre algumas coisas que cada um deles tinha vontade de comprar, mas a mesada não seria suficiente. Ana quer comprar um vestido novo e um celular, cujo valor total é R\$ 450,00. A compra será para seu aniversário que será daqui a 5 meses a partir da data da primeira mesada. Já Carlos quer comprar um uniforme completo do seu time de futebol mais uma chuteira num total de R\$ 310,00 no mesmo período de tempo.

- Quanto eles deverão economizar por mês para fazer as compras que desejam?
- Que outros cortes nos gastos semanais eles poderiam fazer para conseguir economizar este dinheiro todo por mês?

Grande Ideia

Carlos teve uma grande ideia para que eles pudessem aumentar sua renda. Na escola, a direção fez uma rifa de uma cesta de café da manhã. O preço de cada bilhete era R\$ 8,00. Ele ficou sabendo que o valor da cesta era R\$ 40,00.

Ele propôs que sua irmã desse a quantia de R\$ 3,00 para comprar um bilhete e ele entraria com os outros R\$ 5,00. Caso ganhassem a cesta e conseguissem vender pelo preço de R\$ 40,00, eles dividiriam o dinheiro considerando o que cada um investiu.

- Tente calcular quanto Carlos e Ana receberiam cada um se tudo que Carlos programou acontecesse.
- Você acha que a proposta de Carlos é uma grande ideia?

Objetivo: Desta vez discutiremos, na primeira atividade, a possibilidade de poupar para atingir um objetivo em médio prazo. Trata-se de um planejamento que possibilitará que cada um dos irmãos compre o que deseja. No item (a), os alunos devem

calcular quanto cada irmão deverá economizar para fazer as compras que desejam. No item (b), os alunos devem sugerir novos cortes no orçamento dos irmãos.

A seguir, a proposta é aumentar a renda dos irmãos, porém para isso, eles devem correr algum risco. No item (c) devem calcular quanto cada irmão receberia caso fossem sorteados na rifa, uma vez que Ana contribuiria com R\$ 3,00 e Carlos com R\$ 5,00. No item (d), a ideia é fazer com os alunos debatam a viabilidade da proposta de Carlos.

Planejamento das Atividades: As atividades são planejadas para serem trabalhadas em duplas, planejando o desenvolvimento de modo a propiciar a discussão das possíveis soluções do problema pelos próprios alunos.

1ª Etapa (Compreensão do Problema): será solicitado aos alunos que façam a leitura atenta do enunciado do problema, dando espaço para que discutam sobre o enunciado e exponham o que entenderam e o que não entenderam da situação apresentada.

2ª Etapa (Elaboração de uma estratégia de resolução): após a discussão sobre o entendimento do problema o aluno deverá elaborar uma estratégia para resolução. Nesta etapa o professor circulará entre os grupos, para verificar as estratégias escolhidas.

Nesta etapa é esperado que os alunos adotem como estratégia de resolução, o cálculo da economia de cada irmão para que possam realizar a compra e na segunda atividade, quanto cada irmão receberia caso fossem premiados.

3ª Etapa (Execução): nesta etapa o aluno colocará em prática a estratégia e após sua execução, será pedido que um representante da dupla exponha sua ideia, socializando-a com a classe, já que esperamos a participação do aluno na construção de seu conhecimento.

4ª Etapa (Validação): nessa etapa os alunos deverão verificar se sua solução é compatível com o enunciado.

Após a aplicação e discussão das respostas o professor será capaz de analisar se houve o aprendizado, ou seja, se os alunos conseguiram chegar ao objetivo proposto, se será necessário modificar a atividade para futuras aplicações.

Material: Folha impressa contendo o referido problema.

Tempo de Aplicação: 2 aulas para cada atividade, uma para resolução e outra para discussão das soluções encontradas.

Aplicação: Os alunos organizaram-se em duplas, sem interferência do professor. As duplas foram as mesmas da atividade anterior, com exceção aos alunos faltosos no dia da aplicação. Cada atividade foi impressa em uma folha, inicialmente foi entregue a atividade Fazendo Economia e depois a atividade Grande Ideia.

Turma 8º ano A de 2015

Primeiramente foi entregue a folha com o problema Fazendo Economia. Os enunciados das questões foram escritos na lousa. Dessa forma, à medida que uma pergunta era respondida, os alunos recebiam o item seguinte da questão. Nossa intenção era de que um questionamento posterior não interferisse na resolução do item que estava sendo trabalhado. Pedimos que uma aluna fizesse a leitura da atividade proposta, e como planejado começamos a atividade questionando se todos tinham entendido a proposta e após confirmação do entendimento, solicitamos que discutissem estratégias para resolução da mesma.

Ao aplicarmos esta tarefa, tivemos uma discussão inicial. Diversos alunos não concordaram que Ana poderia comprar um celular e um vestido com R\$ 450,00. Eles consideraram que os valores apresentados não eram razoáveis e que a economia não seria suficiente:

Aluno: “Mas, professora, como vai comprar um celular e um vestido com R\$ 450,00? Com esse dinheiro ela não compra nem o celular. ”

Aluno: “Só o celular custa mais de R\$ 600,00. ”

Aluno: “Vocês são muito *riquinhos*, existe celular que custa menos de R\$ 100,00.”

Aluno: “Mas celular de R\$ 100,00 não presta pra nada. ”

Como nosso objetivo era estimular estas discussões, entendemos que os valores apresentados contribuíram para a proposta.

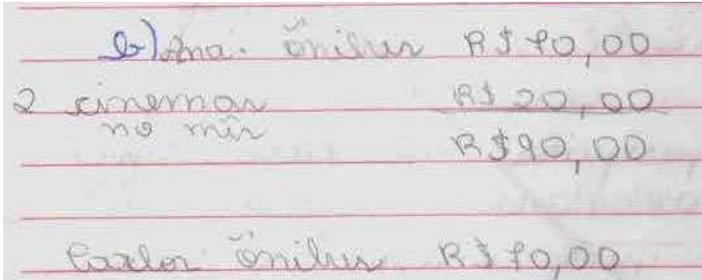
Dando continuidade ao planejamento, os alunos determinaram facilmente quanto cada um dos irmãos deveria economizar para realizar um projeto futuro.

Figura 15 - Resposta da atividade 2, item (a) dada pela dupla 1 da turma A

	Ana	Paulo
a)	450 15	310 15
	00 90	10 62
	R\$ 90,00 por mês	0

Já no segundo item da atividade, encontramos uma grande quantidade de duplas que retirou o gasto com o ônibus dos irmãos, por ser o item de maior valor na lista, porém, no caso de Ana não seria suficiente e então, retiraram mais alguns itens.

Figura 16 - Resposta da atividade 2, item (b) dada pela dupla 1 da turma A

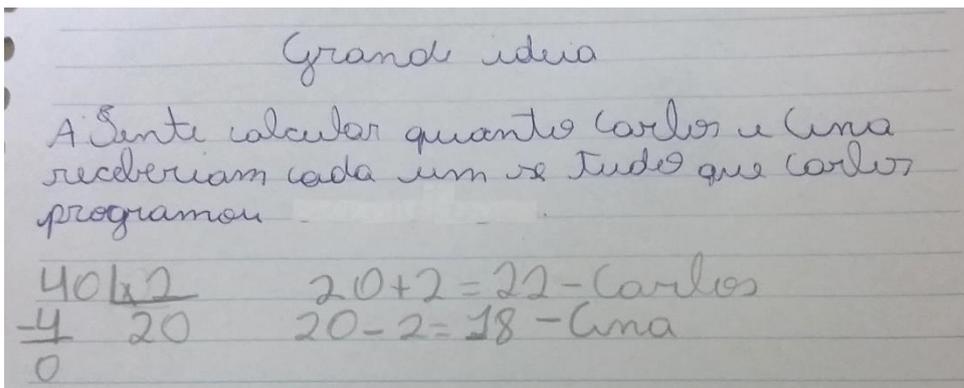


Fonte: Autora

Assim que foi apresentada a segunda atividade, iniciou-se uma agitação nos alunos, todos tinham uma opinião para verbalizar, eles acreditavam que não seria uma boa ideia os irmãos comprarem a rifa, porém solicitamos que inicialmente aceitassem o enunciado do problema e que, posteriormente discutiríamos a decisão tomada pelos irmãos.

Algumas duplas encontraram dificuldade em determinar o prêmio, proporcionalmente, esta dupla a seguir, dividiu o valor do prêmio na metade e como Carlos pagou pela rifa R\$ 2,00 a mais do que Ana, aumentou o prêmio de Carlos em R\$ 2,00 e diminuiu o de Ana também em R\$ 2,00, ficando R\$ 22,00 para Carlos e R\$ 18,00 para Ana.

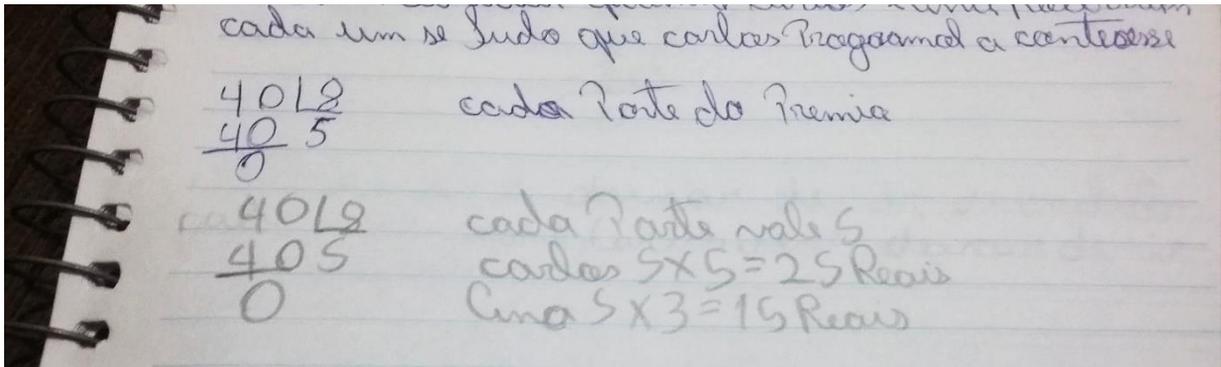
Figura 17 - Resposta da atividade 2, item (c) dada pela dupla 2 da turma A



Fonte: Autora

Já a dupla representada na Figura 18, determinou corretamente o valor do prêmio, proporcionalmente a Carlos e a Ana, segundo o valor pago na rifa. Eles encontraram quanto valia cada real investido chegando ao valor de R\$ 5,00, assim, como Carlos investiu R\$ 5,00, ele deveria receber cinco vezes R\$ 5,00, totalizando R\$ 25,00. Ana por sua vez, investiu R\$ 3,00 e, portanto, deveria receber três vezes R\$ 5,00, totalizando R\$ 15,00.

Figura 18 - Resposta da atividade 2, item (c) dada pela dupla 3 da turma A



Fonte: Autora

Terminada a explanação dos resultados do item (c), iniciamos um debate sobre a opção dos irmãos de investir o dinheiro deles em um bilhete de rifa. Muitos alunos afirmaram que era besteira investir o dinheiro em algo incerto. Segue o diálogo:

Aluno: “Jamais eu gastaria meu dinheiro em rifa, a chance de ganhar é muito pequena.”

Aluno: “Como você sabe?”

Aluno: “Isso é tudo enganação”

Aluno: “Precisamos saber quantos bilhetes foram vendidos para calcular a chance deles ganharem ou não.”

Professor: “Mesmo sem a quantidade de bilhetes vendidos não podemos avaliar se a proposta do Carlos é boa ou não?”

Logo um aluno mais conservador se manifestou:

Aluno: “Eu acho que a ideia não é boa, ele está trocando o certo pelo duvidoso.”

Aluno: “Eu acho que o prêmio é pequeno *perto* do valor que ele gastou.”

Um outro aluno mais ousado se manifestou:

Aluno: “Eu teria comprado todos os bilhetes, assim era certeza que eu ia ganhar.”

Aluno: “É, mas se tiver mais de cinco bilhetes não compensa, cada um custa R\$8,00.”

Resolvi interferir questionando sobre o lucro que cada irmão teria caso ganhassem:

Professor: “Quanto cada irmão teria de lucro caso eles conseguissem ser sorteados?”

Um aluno apressadinho foi logo respondendo:

Aluno: “R\$ 25,00 o Carlos e R\$ 15,00 a Ana.”

Como ninguém discordou, insisti:

Professor: “Certeza? Pensem um pouquinho.”

Alguns segundos depois uma aluna refletiu:

Aluno: “Eles gastaram com a rifa então o lucro de Carlos seria de R\$ 20,00 e o de Ana R\$ 12,00.”

Os alunos concordaram com a afirmação. Neste momento um aluno levantou uma hipótese que eles ainda não haviam considerado:

Aluno: “E se eles não conseguirem vender a cesta?”

Aluno: “Teriam prejuízo mesmo não sendo sorteados.”

A turma num consenso e concordaram que não era uma boa ideia, pois o risco de perder o dinheiro investido era muito grande.

Concluí com os alunos que devemos sempre analisar os riscos na hora de investir o dinheiro. Quanto maior é o lucro, maior é o risco, portanto, se você tem um dinheiro que fará falta em poucos meses, o mais indicado é colocar em uma caderneta de poupança. Ela apresenta um dos rendimentos mais baixos, mas também é uma aplicação de pouco risco.

Considerações Finais e Reflexões

- As pessoas, geralmente, optam pelo pagamento a prazo, principalmente porque apenas consideram o valor da parcela e não do financiamento em sua totalidade. A melhor opção é juntar o dinheiro para comprar à vista. Além de não pagar juros, existe a possibilidade de negociar descontos.
- Os alunos tendem a vislumbrar o prêmio, mas se esquecem que há a possibilidades de não serem sorteados.
- O fato de não ter sido mencionado o número de bilhetes vendidos, na segunda atividade, foi proposital. A ideia é discutir se vale a pena o risco de apostar um dinheiro em troca de um prêmio maior, mesmo não sabendo a probabilidade de acerto. O contexto da atividade deixa claro que não serão três ou quatro bilhetes, uma vez que será vendido pela direção da escola onde Carlos estuda.

4.3 Atividade 3 – Utilizando os Produtos Financeiros

Tema:

- Operações com números racionais.
- Cálculo de juros e porcentagens.
- Conhecer e compreender os principais produtos financeiros.
- Vivenciar as diferenças entre os produtos financeiros em situações de compra.

Problema:

Controle de Gastos por período - Vivência de Educação Financeira													
	Produto Financeiro	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período	11º Período	12º Período
CC	Saldo Inicial												
	Renda												
	Gastos Fixos												
Mercadorias	Aparelho de som												
	Cadernos												
	Cama												
	CD												
	Computador												
	DVD Player												
	Estojo de canetas												
	Fone de ouvido												
	Geladeira												
	Guarda roupa												
	Impressora												
	Livro												
	material de Escritório												
	Mesa												
	Relógio												
	Roupas												
	Sofá												
	Tablet												
	Telefone Celular												
	Televisão												
CC	Saque												
	Saldo Parcial												
	Juros sobre o limite												
	Saldo Final												

Obs.: Nos pagamentos em dinheiro incluir antes dos valores um "*" (asterisco) para que não sejam contabilizados duas vezes como despesa, pois o valor já foi descontado previamente no saque.
CC = Conta Corrente.

O desafio de cada dupla será comprar todas as 20 mercadorias listadas acima, gerenciando seus gastos de forma a não terminar o ano (12 períodos) com saldo negativo, segundo as seguintes condições:

- A atividade simulará a passagem de 12 meses;
- Cada grupo terá uma renda de \$ 1.100,00, sendo que \$ 420,00 são para os gastos fixos, ou seja, transporte, alimentação, lazer e outros;
- Em cada um dos 12 períodos, o grupo deverá efetuar a compra de, no mínimo, uma mercadoria, exceto quando já tiver adquirido todas as da lista;

- Ao longo dos 12 períodos, deverão utilizar, ao menos uma vez, cada um dos produtos financeiros, com exceção do “limite”, que só será utilizado, caso o saldo da dupla fique negativo, com taxa de 5% por período;
- As mercadorias terão suas próprias regras de comercialização, conforme as cartelas recebidas; (Anexo 4)
- As compras efetuadas no cartão de crédito, parceladas ou não, deverão ser debitadas a partir do mês subsequente ao da compra;
- A meta de cada dupla é não ficar com a conta corrente negativa ao final do processo (último período).

Caberá a cada dupla definir qual a melhor maneira de adquirir as mercadorias da lista. Ao final dos 12 períodos, depois da compra de todas as mercadorias e da contabilização dos gastos na conta corrente, as duplas deverão indicar se conseguiram atingir à meta estabelecida - encerrando o último período com saldo positivo em sua conta corrente.

Objetivo: Inicialmente a proposta é fazer com que os alunos conheçam os diferentes produtos financeiros e compreendam as diferenças entre eles. Num segundo momento, a intenção é que os alunos vivenciem as diferenças entre os produtos financeiros em situações de compra, possibilitando aos estudantes a experiência (fictícia) de compra de diversas mercadorias, com valores e condições diversas, visando à compreensão do funcionamento dos principais produtos financeiros.

Planejamento da Atividade: As atividades são planejadas para serem trabalhadas em grupos, planejando o desenvolvimento de modo a propiciar a discussão das possíveis soluções do problema pelos próprios alunos. Como a intenção é que cada grupo se ocupe com um diferente produto financeiro (dinheiro, cheque, cartão de débito, cartão de crédito, carnê e limite de cheque especial), haverá seis grupos com seis ou sete alunos em cada grupo.

1ª Etapa (Pesquisa): será solicitado aos alunos que façam uma pesquisa no Laboratório de Informática Educacional onde cada grupo deverá pesquisar as características do seu produto financeiro abordando sua origem, evolução e características atuais para posterior dramatização.

2ª Etapa (Apresentação da Dramatização): nesse momento, cada grupo apresentará a dramatização desenvolvida sobre o seu produto financeiro. Como cada grupo só terá a oportunidade de se aprofundar em seu próprio tema, a socialização das pesquisas será muito importante.

3ª Etapa (Socialização): após a apresentação de cada grupo, promoveremos um debate para ampliação e compreensão sobre as principais características dos produtos financeiros estudados. Após socialização é esperado que os alunos devam conseguir sistematizar as principais características (e diferenças) entre os produtos estudados, tais como: condições para pagamento, vínculo com instituições bancárias ou não, possibilidade de parcelamento, pagamento de juros, possibilidade de desconto, aceitação no mercado, entre outras.

4ª Etapa (Jogo): nesta etapa o aluno colocará em prática a estratégia e após sua execução, será pedido que um representante da dupla exponha sua ideia, socializando-a com a classe, já que esperamos a participação do aluno na construção de seu conhecimento. Serão bordadas características tais como opção de parcelamento ou não, presença de juros ou desconto e a importância do planejamento financeiro.

5ª Etapa (Validação): nessa etapa os alunos deverão verificar se sua solução é compatível com o enunciado.

Após a aplicação e discussão das soluções o professor será capaz de analisar se realmente houve o aprendizado, ou seja, se os alunos conseguiram chegar ao objetivo proposto, se será necessário modificar a atividade para futuras aplicações.

Material: Computador para pesquisa, folha impressa contendo o referido problema e cartelas do jogo.

Tempo de Aplicação: 8 aulas (1 para pesquisa, 1 para elaboração do roteiro para dramatização, 1 para apresentação das dramatizações, 1 para socialização, 2 para execução do jogo e 2 para socialização)

Aplicação: Os alunos organizaram-se em grupos, sem interferência do professor, para a realização da pesquisa e posterior dramatização, porém o jogo foi realizado em duplas. Foi impressa uma folha, para cada dupla. A atividade foi programada para ser realizada em oito aulas, porém, precisamos de mais duas aulas para realização da atividade no ano de 2014.

Turma 8º ano C de 2014

Inicialmente organizamos a divisão dos grupos e através de sorteio foram escolhidos os produtos financeiros (dinheiro, cheque, cartão de débito, cartão de crédito, carnê e limite de cheque especial) de cada grupo. Os alunos foram orientados a realizar uma dramatização abordando a origem do seu produto financeiro, sua evolução e características atuais, para tal, foram ao Laboratório de Informática Educacional (LIE) realizar pesquisa.

Figura 19 - Alunos da turma C realizando atividade no Laboratório de Informática Educacional



Fonte: Autora

Figura 20 - Alunos da turma C realizando atividade no Laboratório de Informática Educacional



Fonte: Autora

Após pesquisa, os alunos elaboraram roteiro da dramatização e em parceria com o professor de Artes, ensaiaram a dramatização nas aulas desta disciplina. Ocorreram problemas com relação aos alunos faltosos, uma vez que cada um teria um papel na dramatização, toda vez que ocorria a falta de um dos elementos do grupo, os demais se sentiam prejudicados.

A ordem de apresentação dos grupos também foi determinada por sorteio. Mesmo os alunos mais tímidos participaram das dramatizações e todos os alunos da turma envolveram-se com as apresentações.

Figura 21 - Alunos da turma C durante apresentação



Fonte: Autora

Figura 22 - Alunos da Turma C durante apresentação



Fonte: Autora

Seguindo o planejamento da atividade, fizemos um debate para ampliação e compreensão sobre as principais características dos produtos financeiros estudados. Começamos questionando sobre as maiores dificuldades encontradas por eles para realização da dramatização. Um aluno que apresentou o trabalho sobre o cheque relatou que encontrou dificuldade em conseguir uma folha de cheque com seus familiares e até mesmo entre os professores, assim, eles concluíram que muitas pessoas atualmente não usam mais cheque. Diante do exposto questionamos a turma:

Professor: “O que vocês pensam sobre este fato? O cheque está em desuso?”

Grande parte dos alunos concordou, então continuamos:

Professor: “Qual o principal motivo para este desuso?”

Aluno: “Ah professora, a maioria das pessoas hoje usam cartão.”

Professor: “E vocês acham que o cartão substitui o cheque?”

Alguns alunos disseram que sim, outros balançaram a cabeça afirmativamente, porém, um aluno de outro grupo questionou:

Aluno: “Eu acho que não. E se eu for comprar uma casa? Um carro? Vou pagar em dinheiro?”

Imediatamente a turma mudou de ideia, concordando com o garoto que fez a afirmação. Outros completaram:

Aluno: “É verdade. Não é seguro ficar andando por aí com dez mil, vinte mil, e outra, se for uma casa é mais dinheiro ainda.”

Reportei-me ao grupo do cheque novamente e perguntamos se eles ainda acreditavam que o cheque poderia tornar-se obsoleto e, diante do exposto concordaram com a turma dizendo que por hora, não.

Envolvendo agora os grupos dos cartões de débito e de crédito, questionamos sobre em que sentido o cartão se assemelhava ao cheque. Um aluno afirmou que ambos tinham a necessidade de estarem vinculados com uma conta bancária. Quase que imediatamente uma aluna discorda:

Aluno: “Mentira, minha mãe tem um cartão de crédito do Magazine Luiza (loja de departamento) e não tem conta em banco.”

O aluno que fez a afirmação tornou a afirmar:

Aluno: “Impossível, para ter cartão de crédito tem que ter conta no banco.”

Uma aluna do grupo do cartão de débito quis contribuir para o esclarecimento das dúvidas dos alunos:

Aluno: “O que podemos perceber em nossa pesquisa, é que para ter cartão de débito aí sim tem que ter conta no banco, certeza. Mas para ter cartão de crédito não precisa.”

Os alunos pediram que eu respondesse se esta última afirmação estava correta ou não, mas ao invés disso, continuamos o questionamento:

Professor: “De que maneira fazemos o pagamento de compras feitas pelo cartão de débito?”

Aluno: “Se tiver dinheiro na hora da compra, desconta da sua conta.”

Professor: “E se não tiver dinheiro na conta?”

Aluno: “A compra não é aprovada.”

Professor: “E o cartão de crédito, também é assim? Se não tiver dinheiro na conta a compra não é aprovada?”

Aluno: “Não professora, minha mãe quando não tem dinheiro compra no cartão de crédito.”

Professor: “Ok, mas então como e quando pagamos as compras feitas no cartão de crédito?”

Aluno: “O do meu pai desconta da conta dele.”

Aluno: “Lá em casa chega boleto pra pagar.”

Esclarecemos à turma que podemos sim, programar para que a fatura do cartão de crédito seja debitada da conta corrente ou podemos também fazer o pagamento do boleto do cartão em qualquer banco ou em casas lotéricas, desta forma, não necessariamente quem tem cartão de crédito tem conta bancária, mas normalmente quando vamos fazer um cartão de crédito precisamos comprovar algum tipo de renda.

Dando andamento aos questionamentos, o grupo que fez a dramatização sobre o carnê foi consultado sobre as dificuldades encontradas no desenvolvimento do trabalho. Um dos alunos mencionou o fato de cada estabelecimento comercial possuir as suas regras e normas no pagamento por carnê. Pedimos que dessem mais detalhes:

Aluno: “Cada loja determina a quantidade de vezes em que a compra pode ser dividida, quanto de juros cada um deve pagar caso tenha atraso.”

Professor: “E vocês encontraram muitos estabelecimentos que oferecem essa forma de pagamento?”

A resposta foi afirmativa e, portanto, continuamos o questionamento:

Professor: “Mas todos os tipos de estabelecimento oferecem essa opção?”

Novamente a resposta foi afirmativa, então questionamos:

Professor: “É mesmo? Podemos comprar no carnê em padarias, varejão, farmácia? Creio que não.”

Foi quando uma aluna interrompeu e afirmou:

Aluno: “Na minha casa podemos comprar nesses lugares e *marcar*. Meu pai paga as contas no final do mês. Isso não seria uma forma de crediário?”

Professor: “Você tem razão, essa maneira de efetuar uma compra de certa forma é um crediário, onde gasta um pouco cada dia e acerta a dívida no final do mês. Mas será que o dono do estabelecimento faz isso para todo mundo?”

Aluno: “Claro que não, né professora. Só para quem ele conhece e confia.”

Professor: “Pois então, quando dizemos que alguém tem crédito, estamos dizendo que é bom pagador e, portanto, tem crédito. Mas se eu for naquele hipermercado famoso na saída da cidade, será que conseguirei comprar no crediário?”

Aluno: “Acho que não.”

Diante do exposto, concluí com os alunos que apenas os estabelecimentos comerciais menores, principalmente locais, a padaria do bairro, a farmácia, o restaurante, lugares que você frequenta rotineiramente têm a prática de *marcar* a conta para pagamento posterior. Se formos ao hipermercado ou à loja do shopping, dificilmente poderíamos fazer uma compra e sair de lá com a mercadoria sem efetuar o pagamento. Ressaltamos ainda que, em cidades como a nossa, onde temos contato mais próximo com o cliente, a prática do crediário ainda é bastante presente, porém em cidades maiores essa prática quase não existe mais.

Na aula seguinte, fizemos a apresentação do jogo, os alunos separaram-se em duplas e as regras foram passadas na lousa. Como a mesa de trabalho é coletiva, cada mesa recebeu um conjunto com as vinte cartelas para ser utilizado por duas duplas.

Figura 23 - Alunos da Turma C jogando



Fonte: Autora

Figura 24 - Alunos da Turma C jogando



Fonte: Autora

A turma ficou muito entusiasmada com a atividade, pois tiveram a possibilidade de vivenciar a compra de diferentes produtos. Alguns alunos perceberam rapidamente que um mesmo produto tinha diferentes preços dependendo da forma de pagamento escolhida pela dupla. Uma das duplas solicitou a interferência do professor, pois estavam no quinto período e ainda não haviam utilizado o crediário, assim não seria possível o pagamento até o final do último período. A dupla foi orientada a voltar atrás nas compras e repensar sua estratégia.

Mais quatro duplas tiveram o mesmo problema, não utilizaram o crediário até o terceiro período e tiveram que recomeçar a atividade.

Algumas duplas apresentaram dificuldade em administrar o pagamento em dinheiro, pois segundo as regras do jogo, para utilizarem o dinheiro, eles deveriam fazer o saque no período anterior e toda vez que iriam adquirir um produto não haviam feito o saque antecipadamente. Pudemos notar que algumas duplas começavam as compras pelos itens mais baratos, outras escolheram a estratégia oposta, começar pelos itens mais caros, no geral, as duplas que se saíram melhor, ou seja, ficaram com maior saldo ao final do jogo, equilibraram as compras e privilegiaram o pagamento em dinheiro e cartão de débito, ressaltando que eles teriam R\$ 680,00 por período para efetuar a compra de todos os itens.

Figura 25 - Planilha de Compras de uma dupla da Turma C

Controle de Gastos por período - Vivência de Educação Financeira												
	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período	11º Período	12º Período
Saldo Inicial	680,00	889,00	1539,00	1009,00	1152,00	789,00	963,00	884,34	1186,68	1489,00	1428,00	2107,00
Renda												
Gastos Fixos												
Aparelho de som		270,00										
Cadernos		35,00										
Camiseta			200,00	200,00	200,00							
CD		19,00										
Computador				630,00								
DVD Player			11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Estojo de canetas		29,00										
Fone de ouvido		14,00										
Geladeira					1750,00							
Guarda roupa								366,66	366,66	366,66		
Impressora				225,00								
Livro		38,00										
material de Escritório		75,00										
Mesa										720,00		
Relógio												
Roupas			150	150	150				108,00			
Sofá										475,00		
Tablet										589,00		
Telefone Celular											380,00	
Televisão												680,00
Saque		270,00										
Saldo Parcial			857,00	170,00	695,00							
Juros sobre o limite												
Saldo Final	209,00	857,00	283,00	472,00	88,00	282,00	204,24	506,88	809,00	756,00	1438,00	1427,00

Obs.: Nos pagamentos em dinheiro incluir antes dos valores um "*" (asterisco) para que não sejam contabilizados duas vezes como despesa, pois o valor já foi descontado previamente no saque.
CC = Conta Corrente.

Fonte: Autora

Figura 26 - Plamilha de Compras de uma dupla da Turma C

Controle de Gastos por período - Vivência de Educação Financeira												
	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período	11º Período	12º Período
CC												
Saldo Inicial	680,00	131,750	1770,00	1232,50	1657,00	2209,50	2385,00	2747,50	3185,5	2913,00	3088,44	2722,00
Renda	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00
Gastos Fixos	1120,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00
Aparelho de som						35,00						
Cadernos		200,00	200,00	200,00								
Camis							18,00				630,00	
CD											90,00	
Computador												
DVD Player												
Estojo de canetas				208,00								
Fone de ouvido												1.170,00
Geladeira												
Guarda roupa			990,00									
Impressora			27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50		
Livro		27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50		
material de Escritório						95,00						
Mesa						75,00						
Relógio												
Roupas								150,00	150,00	150,00		450,00
Sofá												
Tablet					216,00	216,00	216,00	360,00				
Telefone Celular												
Televisão										715,00		
Saque												
Saldo Parcial												
Juros sobre o limite												
Saldo Final	637,50	1090,00	1522,50	1997,00	1413,50	1705,00	2062,50	2505,50	2833,04	2408,84	2040,84	721,34

Obs.: Nos pagamentos em dinheiro incluir antes dos valores um "*" (asterisco) para que não sejam contabilizados duas vezes como despesa, pois o valor já foi descontado previamente no saque.
CC = Conta Corrente.

Fonte: Autora

Cada dupla ao adquirir uma mercadoria, marcou na folha da atividade o modelo de compra adotado e também os dados de sua conta corrente. Caso a compra tivesse sido parcelada eles anotavam o valor referente a cada parcela no mês correspondente ao qual o pagamento seria efetuado. Ao final de cada período, os alunos efetuavam os cálculos para

verificar a situação da conta corrente, contabilizando os gastos agendados e as compras realizadas no período que se encerrou, anotando o saldo final de cada período.

Assim que todas as duplas concluíram os doze períodos, iniciamos uma roda de conversa para reflexão dos resultados obtidos. O primeiro questionamento feito aos alunos foi porque as duplas encerram os doze períodos com saldos diferentes, e imediatamente chegaram à conclusão de que foram as escolhas feitas por cada dupla que tornaram os saldos tão diferentes. Continuamos a conversa perguntando se poderiam me dizer de que forma eles teriam economizado o máximo de dinheiro possível, segue diálogo:

Aluno: “Era só comprar tudo com dinheiro.”

Aluno: “Mas não era possível, tinha que usar todos os tipos de pagamento.”

Aluno: “Sim, mas podia ter usado uma vez de cada um e o restante em dinheiro.”

Professor: “Mas porque o dinheiro era a melhor escolha?”

Aluno: “Por que ele dava o maior desconto na compra dos produtos.”

Professor: “E qual era o pior?”

Aluno: “O carnê.”

Professor: “Por quê?”

Aluno: “Por que demoramos a perceber que só podia dividir em 10 ou 12 vezes e tivemos que começar o trabalho tudo de novo.”

Aluno: “Ele também era o mais caro.”

Professor: “Mais caro?”

Aluno: “É, os produtos ficavam mais caro se comprasse no crediário.”

Aluno: “Era o que cobrava mais juros.”

Para fechar a discussão lembrei-os da importância da pesquisa de preços antes de qualquer compra em diferentes estabelecimentos comerciais, além disso, como eles puderam notar, o modo como efetuamos o pagamento também influenciará no valor final do produto. Se fizermos uma compra em dinheiro, podemos negociar o preço e conseguir um bom desconto, já no pagamento com cartão de débito, mesmo também sendo um pagamento à vista, normalmente apresenta um desconto menor, pois os estabelecimentos comerciais repassam uma porcentagem do valor da compra às operadoras de cartão. Os pagamentos a prazo, mesmo que nas propagandas constam como sem juros, sempre tem uma cobrança de juros embutida no valor da compra e dividida em parcelas fixas ou diretamente no valor das parcelas.

Considerações Finais e Reflexões

- Os grupos que desenvolveram o trabalho do dinheiro em geral citaram o escambo como uma troca comercial e posteriormente, o surgimento da moeda.
- Utilizamos uma aula apenas para divisão dos grupos, sorteio e designar tarefas, portanto teremos que rever a quantidade de aulas planejadas para aplicação.
- Para conseguir alcançar os objetivos era necessário que os alunos observassem os prazos máximos para as compras de cada produto financeiro:

Figura 27 - Tabela dos prazos máximos de cada produto financeiro

Produto Financeiro	Período máximo para as compras
Crediário 10 vezes	3º
Crediário 12 vezes	1º
Cartão de crédito 1 vez	11º
Cartão de crédito 5 vezes	7º
Cartão de crédito 8 vezes	4º
Cheque 1 vez	12º
Cheque 3 vezes	10º
Cartão de débito	12º
Dinheiro	12º (saque até 11º período)

Fonte: SESI – SP

- Também é muito que chegassem a conclusão das taxas de desconto e de juros de cada um dos produtos financeiros:

Figura 28 - Tabela das condições de pagamento de cada produto financeiro

Produto Financeiro	Condição de Pagamento
Dinheiro	desconto de 10%
Cartão de Débito	desconto de 5%
Cartão de Crédito	valor original em 5 prestações
	juros de 5% em 8 prestações
Cheque	valor original em 3 prestações
Crediário	juros de 10% em 10 prestações
	juros de 15% em 12 prestações

Fonte: Autora

- Acreditamos que com o passar dos anos, os valores dos produtos indicados na atividade devam sofrer alteração, por efeito da inflação anual.

4.4 Atividade 4 – Juros

Tema:

- Cálculo de Juros e Porcentagens.
- Conhecer e compreender o funcionamento e a incidência dos juros do Cartão de Crédito.
- Compreender a interpretação dos juros presente em nossas vidas e na natureza em um sentido mais amplo,

Problema:

Suponha que Gustavo, com “renda” mensal de R\$ 500,00, fez compras com cartão de crédito (pagamento à vista) no total de R\$ 400,00. Ao final do mês, quando foi pagar a fatura, ele constatou que teria outros pagamentos/gastos, como colocar crédito no bilhete único e pagar a cantina da escola. Por isso, não pagou a fatura total, mas apenas R\$ 200,00, “rolando” os outros R\$ 200,00 para o próximo mês.

No mês seguinte, realizou compras no total de R\$ 400,00 e, ao final, quando efetuou o pagamento da fatura do cartão, pagou apenas R\$ 200,00. Nos meses seguintes, também realizou R\$ 400,00 em compras e só pagou R\$ 200,00 da fatura do cartão, “rolando” o resto da dívida.

Qual será o saldo devedor de Gustavo ao final de seis meses, se a administradora do cartão cobra 10% de cada valor “rolado” no rotativo para o mês seguinte?

Objetivo: Inicialmente, levarei aos alunos a seguinte problemática: na atividade anterior, simulamos a compra de mercadorias, inclusive, com cartão de crédito, mas em nenhum momento cogitou-se a possibilidade da dívida do cartão não ser paga na data do vencimento. Mas o que aconteceria se a dívida não fosse paga? Nossa intenção é promover o levantamento dos conhecimentos prévios sobre cartão de crédito e discutir sobre o que eles entendem por “rolagem de dívida”.

A seguir, a proposta é propor o problema de como certo consumidor usou o cartão de crédito, durante seis meses. Eles devem calcular o saldo devedor de Gustavo após seis meses pagando a conta de cartão de crédito parcialmente. Além de explorar o cálculo dos juros compostos, a realização dessa atividade propicia a compreensão sobre a incidência dos juros e o funcionamento do crédito rotativo.

Planejamento da Atividade: As atividades são planejadas para serem trabalhadas individualmente, o que não significa que os alunos possam discutir possíveis soluções do problema.

1ª Etapa (Problemática): aos alunos serão questionados acerca de seus conhecimentos sobre o cartão de crédito.

2ª Etapa (Compreensão do Problema): será solicitado aos alunos que façam a leitura atenta do enunciado do problema, dando espaço para que discutam sobre o enunciado e exponham o que entenderam e o que não entenderam da situação apresentada.

3ª Etapa (Resolução do Problema): após a discussão sobre o entendimento do problema o aluno deverá elaborar uma estratégia para resolução. Nesta etapa o professor circulará entre os grupos, para verificar as estratégias escolhidas.

Nesta etapa é esperado que os alunos adotem como estratégia de resolução, o cálculo dos juros mensalmente aplicando um acréscimo dez por cento sobre cada saldo devedor.

4ª Etapa (Execução): nesta etapa o aluno colocará em prática a estratégia e após sua execução, será pedido socializem.

5ª Etapa (Validação): nessa etapa os alunos deverão verificar se sua solução é compatível com o enunciado. Será apresentado um vídeo do Professor Eduardo Giannetti “O valor do amanhã”, depois faremos um debate sobre o tema “juros” e a importância (ou não) de pensarmos e planejarmos o futuro, comparando-o com a natureza e a situações da vida.

Após a aplicação e discussão das soluções o professor será capaz de analisar se realmente houve o aprendizado, ou seja, se os alunos conseguiram chegar ao objetivo proposto, se será necessário modificar a atividade para futuras aplicações.

Material: Folha impressa contendo o referido problema.

Tempo de Aplicação: 2 aulas (1 aula para resolução do problema e 1 aula para socialização dos resultados encontrados pelos alunos)

Aplicação: Os alunos realizaram a atividade individualmente. A atividade foi programada para ser realizada em duas aulas, porém, precisamos de alguns minutos da próxima aula para finalizar.

Turma 9º ano E de 2015

Iniciamos a discussão perguntando aos alunos se a conta mensal de energia elétrica da casa deles desse R\$ 120,00, eles poderiam pagar R\$ 80,00? Ou se a fatura da Internet de um determinado mês fosse R\$ 90,00, eles poderiam pagar R\$ 50,00? Prontamente a turma disse que não, então continuamos:

Professor: “Então, porque a conta do cartão de crédito pode pagar só uma parte?”

Aluno: “Porque se não tiver todo o dinheiro, pode pagar só o *mínimo*.”

Professor: “Sim, mas porque as operadoras de cartão oferecem essa “vantagem” e a companhia de energia e de internet, não?”

Aluno: “Porque eles cobram juros.”

Professor: “Na atividade anterior, simulamos a compra de mercadorias, inclusive, com cartão de crédito, mas em nenhum momento falou-se da possibilidade da dívida do cartão não ser paga na data do vencimento. Mas o que aconteceria se a dívida não fosse paga?”

Aluno: “Nós teríamos que pagar juros do valor que não foi pago.”

Professor: “E vocês sabem dizer se esses juros são altos ou não?”

Aluno: “Pelo que vimos na pesquisa é alto.”

Aluno: “Depende do tempo que leva para você pagar.”

Finalizamos nossa discussão inicial concordando com alunos, reforçando que de fato, já vimos anteriormente que os juros mais altos são do limite do cheque especial e do cartão de crédito.

A folha com a atividade impressa foi entregue a cada aluno, solicitamos que fizessem a leitura do problema e em seguida, estabelecessem uma estratégia para o cálculo da dívida ao final do sexto mês. Gostaria de ressaltar que cada aluno ficou livre para efetuar os cálculos da maneira que lhe fosse mais conveniente.

O aluno abaixo percebeu que a dívida aumentava R\$ 200,00 por mês e assim, calculava os juros, mensalmente, sobre o saldo devedor acrescido de R\$ 200,00.

Figura 29 - Resposta da atividade 4 dada por um aluno da turma E

1º mês	200	20	220
2º mês	420	42	462
3º mês	662	66,20	728,2
4º mês	928,2	92,82	1021,02
5º mês	1221,02	122,10	1343,12
6º mês	1543,12	154,31	1697,43

R: O saldo devedor está 1697,43 reais.

Fonte: Autora

Já esta outra aluna preferiu fazer passo a passo, o valor da dívida, o valor pago, subtraindo os R\$ 200,00 e assim aplicando os juros de dez por cento. No mês seguinte, somava R\$ 400,00.

Figura 30 - Resposta da atividade 4 dada por um aluno da turma E

14/08 → Atividade

Mês	Paga	\$	Juros
1º	400	200	220
2º	620	200	420
3º	862	200	662
4º	1128,2	200	928,20
5º	1421,02	200	1221,02
6º	1743,12	200	1543,12

5º: 1021,02 - 1421,02 { 1221,02 (6º) 1343,12 } 1743,12 { 1543,12
 + 400,00 - 200,00 { + 122,10 { + 500,00 - 200,00 { + 154,31
 1421,02 1221,02 1343,12 1743,12 1543,12 1697,43

Fonte: Autora

Alguns alunos confundiram-se com o valor a ser somado, e assim, obtiveram resultados diferentes, porém desenvolveram corretamente a subtração dos R\$ 200,00 pagos todos os meses e o acréscimo dos dez por cento de juros.

Figura 31 - Resposta da atividade 4 dada por um aluno da turma E

1º mês	200	20	220
2º mês	620	62	682
3º mês	1082	108,2	1190,2
4º mês	1590,2	159,02	1749,22
5º mês	2149,22	214,92	2364,14
6º mês	2764,14	276,41	3040,55

Fonte: Autora

Ao realizar o fechamento da atividade, uma aluna questionou se todas as compras feitas no cartão de crédito eram pagas com juros, obviamente devolvi a questão à turma:

Professor: “E aí, o que vocês acham? Todas as compras feitas no cartão terão cobrança de juros?”

Aluno: “Não, só quando não pagamos toda a conta.”

Aluno: “Só quando faz o pagamento *mínimo*.”

Resolvi interferir e fazê-los refletir sobre a atividade:

Professor: “O jovem da atividade fez o pagamento *mínimo*?”

Aluno: “Não, ele pagou sempre a metade da conta.”

Professor: “E ele teve que pagar juros?”

Aluno: “Sim.”

Professor: “Então, quando temos que pagar juros no cartão de crédito?”

Aluno: “Toda vez que não pagamos tudo, então.”

Professor: “Exatamente, sempre que não pagamos o valor total da fatura. E qual o problema de pagar juros?”

Aluno: “Daí não temos dinheiro pra nada.”

Aluno: “Pagamos mais por uma coisa que podia pagar menos.”

Para dar mais subsídio à nossa conversa, apresentamos o vídeo do Professor Eduardo Giannetti “O valor do amanhã”, o vídeo apresenta uma visão de juros que extrapola o contexto econômico e financeiro e mostra como situações da vida e da natureza, como estudar agora para desfrutar depois ou fazer atividade física para melhorar a saúde, são situações que também envolvem o conceito de juros e por isso, devemos pensar e planejar o futuro.

Depois do vídeo, os alunos manifestaram identificação com a personagem que não gosta muito de estudar, mas que sabem que, no futuro, o estudo fará diferença. Um dos alunos mencionou a fábula: “A Formiga e a Cigarra” dizendo que a cigarra não se programou para o futuro e aproveitou o verão cantando e não guardou comida para o inverno.

Para o fechamento, reforçaremos o fato de que quem não se programa e compra muito a prazo, pagando juros e/ou perdendo possibilidades de descontos, acaba tendo menos sobras. Quando o futuro se tornar presente, ele será mais proveitoso para aqueles que se programou, que fez reservas para o futuro, assim como ocorre com as plantas, os animais e a natureza em geral.

Considerações Finais e Reflexões

- Poderíamos estender um pouco mais a atividade e apresentar algumas faturas de cartão de crédito retiradas da internet (modelo) para poderem identificar características da fatura como taxas de juros, pagamento mínimo e código de barra.
- Grande parte dos alunos têm consciência dos altos juros cobrados pelo não pagamento total da fatura do cartão de crédito, porém confessam que muitas vezes pedem aos pais para comprarem os produtos no cartão quando eles alegam não ter dinheiro no momento.
- Acreditamos que com o passar dos anos, os valores indicados na atividade devam sofrer alteração, por efeito da inflação anual.

4.5 Atividade 5– Realizando um objetivo

Tema:

- Operação com números racionais decimais.
- Cálculo de juros e descontos.
- Compreender a importância do planejamento para se alcançar objetivos.

Problema:

Objetivos: viagem (prazo de aquisição de 12 meses)								
Destino	Valor do pacote	Prazo 1 (12 meses de antecedência)		Prazo 2 (6 meses de antecedência)		Prazo 3 (2 meses de antecedência)		
		à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações	à vista	à prazo - 2 prestações	
		25% de desconto	20% de desconto	15% de desconto	10% de desconto	5% de desconto	sem desconto	
São Sebastião	R\$ 3.350,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Natal	R\$ 5.350,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Beto Carreiro	R\$ 7.300,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Buenos Aires	R\$ 9.700,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Mini Europa	R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Objetivos: móveis planejados (prazo de aquisição de 24 meses)							
prazo para aquisição	Aquisição antecipada (24 meses)		Aquisição antecipada (12 meses)		Aquisição antecipada (6 meses)		
Valor	à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações	
	30% de desconto	15% de desconto	20% de desconto	acréscimo de 10%	5% de desconto	sem juros	
R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 30.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 35.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 40.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Objetivos: linha branca/eletrodomésticos (prazo de aquisição de 24 meses)							
prazo para aquisição	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 18 meses		
Valor	à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações	
	10% de desconto	acréscimo de 15%	10% de desconto	acréscimo de 10%	10% de desconto	sem juros	
R\$ 1.800,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 2.500,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 5.250,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 9.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 17.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Objetivos: Automóveis								
prazo para aquisição	Aquisição a qualquer momento	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 24 meses		
Valor	à vista	Entrada	36 prestações	Entrada	24 prestações	Entrada	12 prestações	
	10% de desconto		juros totais 70%		juros totais 44%		juros totais 20%	
R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ 4.500,00	R\$ -	R\$ 3.750,00	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ -	
R\$ 18.000,00	R\$ -	R\$ 5.400,00	R\$ -	R\$ 4.500,00	R\$ -	R\$ 3.600,00	R\$ -	
R\$ 25.000,00	R\$ -	R\$ 7.500,00	R\$ -	R\$ 6.250,00	R\$ -	R\$ 5.000,00	R\$ -	
R\$ 35.000,00	R\$ -	R\$ 10.500,00	R\$ -	R\$ 8.750,00	R\$ -	R\$ 7.000,00	R\$ -	
R\$ 50.000,00	R\$ -	R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ 12.500,00	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ -	

Objetivos: casa/apartamento (prazo de aquisição de 30 anos)									
valor a vista	Modelo de financiamento 1			Modelo de financiamento 2			Modelo de financiamento 3		
	Economia mensal	Entrada	Prestação (20 anos)	Economia mensal	Entrada	Prestação (25 anos)	Economia mensal	Entrada	Prestação (30 anos)
R\$ 100.000,00	R\$ -	R\$ 30.000,00	R\$ 445,00	R\$ -	R\$ 30.000,00	R\$ 405,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 525,00
R\$ 150.000,00	R\$ -	R\$ 45.000,00	R\$ 695,00	R\$ -	R\$ 45.000,00	R\$ 610,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 785,00
R\$ 250.000,00	R\$ -	R\$ 75.000,00	R\$ 1.040,00	R\$ -	R\$ 75.000,00	R\$ 920,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.200,00
R\$ 300.000,00	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 1.295,00	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 1.150,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.500,00
R\$ 350.000,00	R\$ -	R\$ 105.000,00	R\$ 1.815,00	R\$ -	R\$ 105.000,00	R\$ 1.610,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.105,00

Cada dupla deve calcular as opções de aquisição dependendo do objetivo (viagem, móveis planejados, eletrodomésticos, automóveis ou casa/apartamento) escolhido determinando o valor das prestações mensais e caberá a cada dupla definir qual é a melhor maneira de aquisição do bem, sabendo que o valor líquido da remuneração mensal da família é R\$ 920,00.

Objetivo: Nesta atividade os estudantes irão colocar em prática formas para que sonhos materiais tornem-se objetivos, através do planejamento financeiro. A ideia é que os estudantes realizem uma simulação da aquisição de bens que, por ventura, possam realizar durante sua vida familiar e adulta, e para diferenciar sonhos de objetivos deveremos mostrar aos estudantes a importância do planejamento para aquisições. Espera-se que os alunos observem as vantagens da compra à vista sobre a parcelada.

Planejamento da Atividade: As atividades são planejadas para serem trabalhadas em duplas, planejando o desenvolvimento de modo a propiciar a discussão das possíveis soluções do problema pelos próprios alunos.

1ª Etapa (Compreensão do Problema): será solicitado aos alunos que façam a leitura atenta do enunciado do problema.

2ª Etapa (Elaboração de uma estratégia de resolução): após a discussão sobre o entendimento do problema os alunos deverão elaborar uma estratégia para resolução. Nesta etapa o professor circulará entre os grupos, para verificar as estratégias escolhidas.

Nesta etapa é esperado que os alunos adotem como estratégia de resolução, o cálculo do desconto à vista ou parcelado sobre o montante e divida o restante no total de parcelas. No caso de juros, espera-se que calculem os juros sobre o montante já descontando o valor da entrada, quando houver, e divida o valor corrigido pela quantidade de parcelas.

3ª Etapa (Execução): nesta etapa o aluno colocará em prática a estratégia e após sua execução, será pedido que um representante da dupla exponha sua ideia, socializando-a com a classe, já que esperamos a participação do aluno na construção de seu conhecimento.

4ª Etapa (Validação): nessa etapa os alunos deverão verificar se sua solução é compatível com o enunciado.

Após a aplicação e discussão das respostas o professor será capaz de analisar se realmente houve o aprendizado, ou seja, se os alunos conseguiram chegar ao objetivo proposto, se será necessário modificar a atividade para futuras aplicações.

Material: Folha impressa contendo o referido problema.

Tempo de Aplicação: 4 aulas (1 para organização dos grupos e divisão de tarefas, 2 para realização da atividade e 1 para socialização).

Aplicação: Os alunos organizaram-se em duplas, sem interferência do professor. Foi impressa uma folha (do objetivo escolhido) para cada aluno, pois deveriam tê-la afixado no caderno. Os diferentes objetivos foram sorteados, como a turma tem 36 alunos, tivemos 18 duplas e, portanto, cada atividade foi desenvolvida por três ou quatro duplas diferentes. A atividade foi programada para ser realizada em quatro aulas, porém, precisamos de mais uma aula para conclusão e socialização dos resultados encontrados pelos alunos.

Turma 9º ano B de 2015

Para realização desta atividade, os estudantes receberam planilhas com objetivos materiais que deverão adquirir (viagem, casa/apartamento, móveis planejados, automóvel, linha branca / eletrodomésticos), que foram sorteadas para cada dupla, contendo informações sobre formas de aquisição destes bens. A partir dos diferentes valores e condições de pagamento para cada objetivo de compra, os estudantes buscaram aqueles onde valores eram adequados para a remuneração, observando questões que envolvam financiamento e poupança.

Para cada objetivo foi estabelecido um prazo de aquisição, e deste os estudantes percebiam que suas metas não poderiam ser maiores que a sua capacidade de pagamento. Na atividade de aquisição de viagem, os alunos tinham cinco destinos diferentes com três possibilidades de compra do pacote, a primeira com um ano de antecedência, a segunda com seis meses e a terceira com três. Em cada uma delas, havia duas possibilidades, à vista com desconto ou parcelado.

Segundo imagem abaixo, esta dupla calculou corretamente o valor do pacote de viagem com os descontos através de multiplicação por números decimais, porém no primeiro caso, não determinaram o valor da prestação, calcularam apenas o desconto. Na segunda modalidade, determinaram corretamente o valor à vista, mas novamente equivocaram-se ao determinar o valor das prestações. Os alunos dividiram o valor obtido no desconto de 15% e dividiram por sessenta. Questionados sobre o motivo de terem efetuado este cálculo, os alunos disseram que o equívoco pode ter acontecido pelo fato de serem seis prestações com 10% de desconto. Solicitamos que os alunos refizessem as duas modalidades parceladas. A terceira e última etapa foi calculada corretamente pela dupla.

Figura 32 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: viagem (prazo de aquisição de 12 meses)							
Destino	Valor do pacote	Prazo 1 (12 meses de antecedência)		Prazo 2 (6 meses de antecedência)		Prazo 3 (2 meses de antecedência)	
		à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações	à vista	à prazo - 2 prestações
		25% de desconto	20% de desconto	15% de desconto	10% de desconto	5% de desconto	sem desconto
São Sebastião	R\$ 3.350,00	R\$ 2512,50	R\$ 2680	R\$ 2847,50	R\$ 474,58	R\$ 3282,50	R\$ 1675
Natal	R\$ 5.350,00	R\$ 4022,50	R\$ 4280	R\$ 4547,50	R\$ 757,92	R\$ 5082,50	R\$ 2675
Beto Carneiro	R\$ 7.300,00	R\$ 5475	R\$ 5840	R\$ 6205	R\$ 1034,16	R\$ 6935	R\$ 3650
Buenos Aires	R\$ 9.700,00	R\$ 7275	R\$ 7760	R\$ 8245	R\$ 1374,16	R\$ 9215	R\$ 4850
Mini f	R\$ 10.000,00	R\$ 11280	R\$ 12000	R\$ 12750	R\$ 2125	R\$ 14250	R\$ 7500

Fonte: Autora

Esta outra dupla determinou corretamente o valor do desconto na primeira modalidade, porém interpretou-os como se fosse o valor a ser pago e não o valor a ser descontado. Na segunda e terceira modalidades calcularam corretamente os descontos e as prestações. Solicitamos aos alunos que retomassem os valores a vista e das prestações da primeira modalidade. O que chama atenção é que essa dupla escolheu determinar os valores de descontos através da regra de três enquanto a dupla anterior efetuou o cálculo por multiplicação de decimal.

Figura 33 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: viagem (prazo de aquisição de 12 meses)							
Destino	Valor do pacote	Prazo 1 (12 meses de antecedência)		Prazo 2 (6 meses de antecedência)		Prazo 3 (2 meses de antecedência)	
		à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações	à vista	à prazo - 2 prestações
		25% de desconto	20% de desconto	15% de desconto	10% de desconto	5% de desconto	sem desconto
São Sebastião	R\$ 3.350,00	R\$ 837,50	R\$ 55,83	R\$ 2.842,00	R\$ 502,50	R\$ 3192,50	R\$ 1675,00
Natal	R\$ 5.350,00	R\$ 1237,50	R\$ 89,16	R\$ 4.542,00	R\$ 852,50	R\$ 5082,50	R\$ 2675,00
Beto Carneiro	R\$ 7.300,00	R\$ 1825,00	R\$ 496,66	R\$ 6.205,00	R\$ 1095,00	R\$ 6935,00	R\$ 3650,00
Buenos Aires	R\$ 9.700,00	R\$ 2425,00	R\$ 646,66	R\$ 8.201,00	R\$ 1455,00	R\$ 9.215,00	R\$ 4.850,00
Mini Europa	R\$ 15.000,00	R\$ 3.750,00	R\$ 1000,00	R\$ 12.750,00	R\$ 2.250,00	R\$ 14.250,00	R\$ 7500,00

Fonte: Autora

Na atividade envolvendo a aquisição de móveis planejados os alunos deveriam optar por um dos cinco orçamentos envolvendo opções de qualidade, modelos e fabricantes diferentes, porém com a mesma quantidade de peças. Uma das duplas ao invés de efetuar os cálculos das porcentagens de descontos e juros, efetuou a divisão pela porcentagem. Por exemplo, na primeira modalidade é ofertado um desconto de 30% no pagamento à vista, os alunos efetuaram a divisão do valor da compra por trinta e subtraíram. Nas opções parceladas, efetuaram o mesmo algoritmo e dividiram pela quantidade de parcelas. Com esta dupla, foi necessário retomar o conceito de porcentagem como número racional, além dos conceitos de proporcionalidade. Solicitamos que os alunos retomassem a atividade durante as aulas de Orientação de Estudo. A única opção calculada corretamente por estes alunos foi aquela que não apresentava desconto nem acréscimo, pois apenas dividiram o valor da compra pela quantidade de parcelas.

Figura 34 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: móveis planejados (prazo de aquisição de 24 meses)						
prazo para aquisição	Aquisição antecipada (24 meses)		Aquisição antecipada (12 meses)		Aquisição antecipada (6 meses)	
	à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações
	30% de desconto	15% de desconto	20% de desconto	acrécimo de 10%	5% de desconto	sem juros
R\$ 15.000,00	R\$ 14.500	R\$ 91,66	R\$ 14.250	R\$ 656	R\$ 14.000	R\$ 2.500
R\$ 20.000,00	R\$ 19.333	R\$ 56,54	R\$ 19.000	R\$ 875	R\$ 19.000	R\$ 3.333
R\$ 30.000,00	R\$ 29.000	R\$ 83,33	R\$ 28.800	R\$ 1312	R\$ 28.000	R\$ 5.000
R\$ 35.000,00	R\$ 33.840	R\$ 97,20	R\$ 33.250	R\$ 1531	R\$ 32.000	R\$ 5.333
R\$ 40.000,00	R\$ 38.667	R\$ 111,68	R\$ 38.000	R\$ 1750	R\$ 38.000	R\$ 6.000

Fonte: Autora

A outra dupla destacada na atividade de compra de móveis planejados cometeu um erro bastante comum entre outras duplas dos nonos anos, efetuaram o cálculo do desconto (ou acréscimo) corretamente, mas ao invés de subtrair do valor da compra, assumiu-o como o próprio valor na compra, por exemplo, na primeira modalidade, havia um desconto de 30% na compra de um produto que custa R\$ 15.000,00, calcularam corretamente o desconto de R\$ 4.500,00, porém, acreditaram que esse seria o valor da compra e não, R\$ 10.500,00. Efetuaram o mesmo algoritmo para o cálculo das prestações. Assim como a dupla anterior, a única modalidade desenvolvida com êxito foi aquela em que não havia desconto nem acréscimo. Solicitamos que os alunos revissem os resultados apresentados por eles assim que notaram que os valores estavam “muito baixos”.

Figura 35 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: móveis planejados (prazo de aquisição de 24 meses)						
prazo para aquisição	Aquisição antecipada (24 meses)		Aquisição antecipada (12 meses)		Aquisição antecipada (6 meses)	
	à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações
	30% de desconto	15% de desconto	20% de desconto	acrécimo de 10%	5% de desconto	sem juros
R\$ 15.000,00	R\$ 4.500	R\$ 93,75	R\$ 9.000	R\$ 1.995	R\$ 750	R\$ 2.500
R\$ 20.000,00	R\$ 6.000	R\$ 125	R\$ 14.000	R\$ 3.033,33	R\$ 1.000	R\$ 3.333,33
R\$ 30.000,00	R\$ 9.000	R\$ 187,5	R\$ 21.000	R\$ 4.485	R\$ 1.500	R\$ 5.000
R\$ 35.000,00	R\$ 10.500	R\$ 218,75	R\$ 24.500	R\$ 5.208,33	R\$ 1.750	R\$ 5.833,33
R\$ 40.000,00	R\$ 12.000	R\$ 250	R\$ 28.000	R\$ 6.000	R\$ 2.000	R\$ 6.666,67

Fonte: Autora

Na terceira atividade a proposta é a aquisição de eletrodomésticos da linha branca os alunos tinham cinco orçamentos diferentes, dois quais os dois primeiros incluem geladeira, fogão e lava-roupas e os demais incluem também o preço de lava-louças, variando-se as marcas, modelos, entre outros aspectos. A primeira dupla destacada determinou corretamente todos os valores de descontos e juros de todas as modalidades, o único equívoco das alunas foi ter esquecido de dividir o valor da aquisição com acréscimo de 10% pelo número de prestações. Logo que foram questionadas sobre o alto valor das parcelas, notaram o descuido e solicitamos que revissem este item.

Figura 36 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: linha branca/eletrodomésticos (prazo de aquisição de 24 meses)						
prazo para aquisição	Aquisição Imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 18 meses	
	à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações
	10% de desconto	acrécimo de 15%	10% de desconto	acrécimo de 10%	10% de desconto	sem juros
R\$ 1.800,00	R\$ 1620	R\$ 86,25	R\$ 1620	R\$ 1815	R\$ 1620	R\$ 300
R\$ 2.500,00	R\$ 2.250	R\$ 119,8	R\$ 2.250	R\$ 2.500,82	R\$ 2.250	R\$ 416,6
R\$ 5.250,00	R\$ 4.725	R\$ 2.516	R\$ 4.725	R\$ 5.293,75	R\$ 4.725	R\$ 875
R\$ 9.000,00	R\$ 8.100	R\$ 4.312,5	R\$ 8.100	R\$ 9.075	R\$ 8.100	R\$ 1.500
R\$ 17.000,00	R\$ 15.300	R\$ 8.14,9	R\$ 15.300	R\$ 17.141,6	R\$ 15.300	R\$ 2.833,33

Fonte: Autora

Esta outra dupla também não apresentou dificuldade no cálculo dos valores das compras à vista com desconto ou sem juros, mas tiveram dificuldade em determinar o valor das prestações com acréscimo. Pedimos aos alunos que observassem uma parcela com 15% de acréscimo estava menor do que a mesma parcela com 10% de acréscimo. Logo perceberam que este fato não poderia ocorrer, retomei com os alunos a relação entre acréscimos e decréscimos na forma de juros e descontos. Solicitamos que os alunos retomassem a atividade para correção.

Figura 37 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: linha branca/eletrodomésticos (prazo de aquisição de 24 meses)						
prazo para aquisição	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 18 meses	
	à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações
	10% de desconto	acréscimo de 15%	10% de desconto	acréscimo de 10%	10% de desconto	sem juros
R\$ 1.800,00	R\$ 1.620,00	R\$ 86,25	R\$ 1.620,00	R\$ 82,5	R\$ 1.620,00	R\$ 300,00
R\$ 2.500,00	R\$ 2.250,00	R\$ 125,00	R\$ 2.250,00	R\$ 114,583	R\$ 2.250,00	R\$ 416,66
R\$ 5.250,00	R\$ 4.725,00	R\$ 350,00	R\$ 4.725,00	R\$ 240,625	R\$ 4.725,00	R\$ 875,00
R\$ 9.000,00	R\$ 8.100,00	R\$ 641,66	R\$ 8.100,00	R\$ 412,5	R\$ 8.100,00	R\$ 1.500,00
R\$ 17.000,00	R\$ 15.300,00	R\$ 1.193,33	R\$ 15.300,00	R\$ 779,16	R\$ 15.300,00	R\$ 2.833,00

Fonte: Autora

A aquisição de um automóvel é um tema recorrente entre os alunos. Através desta planilha os alunos deveriam optar pela aquisição de cinco modelos de automóveis de marcas diferentes, com diferentes características, mas todos com mesmo ano de modelo e fabricação. Todas as duplas desta turma que realizaram essa atividade, determinaram corretamente o valor da aquisição a vista, com desconto e a prazo com acréscimo.

Figura 38 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: Automóveis							
prazo para aquisição	Aquisição a qualquer momento	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 24 meses	
		à vista	Entrada	Entrada	24 prestações	Entrada	12 prestações
		10% de desconto	juros totais 70%	juros totais 44%	juros totais 44%	juros totais 20%	juros totais 20%
R\$ 15.000,00	R\$ 13.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 495,85	R\$ 3.750,00	R\$ 675,00	R\$ 3.000,00	R\$ 1.200,00
R\$ 18.000,00	R\$ 16.200,00	R\$ 5.400,00	R\$ 595,00	R\$ 4.500,00	R\$ 810,00	R\$ 3.600,00	R\$ 1.440,00
R\$ 25.000,00	R\$ 22.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 826,38	R\$ 6.250,00	R\$ 1.125,00	R\$ 5.000,00	R\$ 2.000,00
R\$ 35.000,00	R\$ 31.500,00	R\$ 10.500,00	R\$ 1.156,99	R\$ 8.750,00	R\$ 1.575,00	R\$ 7.000,00	R\$ 2.800,00
R\$ 50.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 1.650,72	R\$ 12.500,00	R\$ 2.250,00	R\$ 10.000,00	R\$ 4.000,00

Fonte: Autora

Figura 39 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: Automóveis							
prazo para aquisição	Aquisição a qualquer momento	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 24 meses	
		à vista	Entrada	Entrada	24 prestações	Entrada	12 prestações
		10% de desconto	juros totais 70%	juros totais 44%	juros totais 44%	juros totais 20%	juros totais 20%
R\$ 15.000,00	R\$ 13.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 495,85	R\$ 3.750,00	R\$ 675,00	R\$ 3.000,00	R\$ 1.200,00
R\$ 18.000,00	R\$ 16.200,00	R\$ 5.400,00	R\$ 595,00	R\$ 4.500,00	R\$ 810,00	R\$ 3.600,00	R\$ 1.440,00
R\$ 25.000,00	R\$ 22.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 826,38	R\$ 6.250,00	R\$ 1.125,00	R\$ 5.000,00	R\$ 2.000,00
R\$ 35.000,00	R\$ 31.500,00	R\$ 10.500,00	R\$ 1.156,99	R\$ 8.750,00	R\$ 1.575,00	R\$ 7.000,00	R\$ 2.800,00
R\$ 50.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 1.650,72	R\$ 12.500,00	R\$ 2.250,00	R\$ 10.000,00	R\$ 4.000,00

Fonte: Autora

Pudemos perceber em outras turmas que o maior equívoco desta situação é calcular os juros sobre o valor total do carro, assim não considera o valor dado na entrada, financiando um valor maior.

Na última planilha os alunos deveriam determinar o valor da economia mensal que a família deveria fazer para dar entrada em uma casa ou apartamento. Os valores referentes à entrada devem ser acumulados no prazo de trinta anos menos o período de financiamento. Uma das duplas cometeu um equívoco, pois dividiu o valor da entrada de todas as modalidades pelo tempo de financiamento e não por trinta anos menos o período de financiamento. Questionamos os alunos sobre o fato de o valor da economia mensal, apresentada por eles, era menor em cinco anos do que em dez anos para o mesmo valor de entrada. Um dos alunos acreditava que estava correto, pois no raciocínio dele, em cinco anos guardaria menos dinheiro que em dez. Aproveitamos o ensejo e mostramos que o valor final sendo o mesmo, teriam que economizar um valor maior por mês em cinco anos do que em dez. Convencidos do erro, solicitamos que os refizessem a atividade.

Figura 40 - Resposta da atividade 5 dada por um aluno da turma B

Objetivos: casa/apartamento (prazo de aquisição de 30 anos)									
valor a vista	Modelo de financiamento 1			Modelo de financiamento 2			Modelo de financiamento 3		
	Economia mensal	Entrada	Prestação (20 anos)	Economia mensal	Entrada	Prestação (25 anos)	Economia mensal	Entrada	Prestação (30 anos)
R\$ 100.000,00	R\$ 125	R\$ 30.000,00	R\$ 445,00	R\$ 100	R\$ 30.000,00	R\$ 425,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 525,00
R\$ 150.000,00	R\$ 187	R\$ 45.000,00	R\$ 695,00	R\$ 150	R\$ 45.000,00	R\$ 610,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 785,00
R\$ 250.000,00	R\$ 312	R\$ 75.000,00	R\$ 1.040,00	R\$ 250	R\$ 75.000,00	R\$ 920,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.200,00
R\$ 300.000,00	R\$ 375	R\$ 90.000,00	R\$ 1.295,00	R\$ 300	R\$ 90.000,00	R\$ 1.150,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.500,00
R\$ 350.000,00	R\$ 437	R\$ 105.000,00	R\$ 1.615,00	R\$ 350	R\$ 105.000,00	R\$ 1.610,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.105,00

Fonte: Autora

Durante a discussão acerca de qual seria a melhor forma de adquirir os produtos, os alunos expuseram suas conclusões inicialmente por produto. As duplas de tiveram de decidir sobre o pacote de viagem, acreditavam que para os passeios mais caros a melhor opção seria a aquisição com maior prazo de antecedência (doze meses), pois assim poderiam comprar em doze prestações e obter um desconto 5% menor que a compra à vista.

Os alunos que deveriam decidir pelas compras dos móveis quiseram ressaltar a grande diferença de preço entre a aquisição imediata e a programada com vinte e quatro meses de antecedência, porém acreditaram se o ideal para a aquisição seria o modelo à vista com doze meses de antecedência, pois obteriam o produto um ano antes com um desconto 10% menor que na modalidade de vinte e quatro meses.

O grupo dos eletrodomésticos tiveram dificuldade em decidir primeiro se deveriam comprar o pacote com lava-louças, pois encareceria muito o custo mensal. Decidiram então, optar pelo pacote de melhor qualidade, mas sem a lava-louças. Um fator que chamou a atenção dos alunos é que nas três modalidades (aquisição imediata, em doze meses ou em dezoito meses) o valor do desconto à vista era sempre 10%, assim optaram pela compra imediata à vista.

Na aquisição do automóvel, os alunos consideraram que seria muito difícil adquiri-lo à vista, assim, optaram pelo carro de valor intermediário (vinte e cinco mil reais) para poderem dividir em vinte e quatro prestações. Um dos alunos fez questão de ressaltar que mesmo assim, o valor da parcela ficaria mais de mil reais.

Na compra da casa ou apartamento, todos acordaram que o melhor seria fazer uma economia em dez anos podendo assim economizar um bom dinheiro para entrada, reduzindo o valor do financiamento. A opção dos alunos foi por um imóvel no valor de trezentos mil reais. Eles também chamaram atenção ao valor da prestação que ultrapassaria mil reais. Todas as observações foram anotadas na lousa para podermos usar no fechamento da atividade.

Terminada a colocação dos alunos inicie o questionamento sobre as impressões que eles tiveram sobre a compra dos itens. Segue diálogo:

Professor: “Alguém gostaria de mencionar algo que não está anotado aqui na lousa?”

Aluno: “Tinha itens que mesmo parcelado era dado desconto.”

Professor: “Quais?”

Aluno: “Se comprasse os móveis em vinte e quatro vezes tinha desconto se fosse em doze tinha juros.”

Professor: “Alguém sabe explicar por quê?”

Aluno: “Pro marceneiro é melhor receber antes, pois pode comprar a madeira.”

Aluno: “E se ele não entregar os armários?”

Professor: “Você precisa ter os comprovantes de pagamento e assim terá garantia de receber o produto ou seu dinheiro de volta. Mais alguém observou compra parcelada com desconto?”

Aluno: “Nós optamos pela compra do pacote de viagem em doze prestações com um bom desconto.”

Ressaltamos que alguns seguimentos do comércio têm interesse em fazer a venda de determinado produto com certo prazo de antecedência, desta forma também poderão organizar suas finanças a médio prazo. Normalmente aqueles que oferecem serviços, como

cabelereiro, escolas, restaurantes, entre outros, não têm como vender seu serviço com antecedência, pois é de uso imediato, assim a única maneira de aquisição é a vista ou parcelado, normalmente, com juros.

Continuamos o diálogo, questionando sobre o que acontecia com os juros caso aumentasse o prazo:

Professor: “Qual a relação do prazo de pagamento com os juros cobrados?”

Aluno: “No caso da aquisição do carro, quanto maior o número de parcelas, maior eram os juros.”

Professor: “E dos eletrodomésticos?”

Aluno: “Também. Dava para dividir em até seis vezes sem juros, mas tinha que esperar um ano e meio pelos produtos, quem ia querer?”

Aproveitamos a afirmação da aula para falar do planejamento. Toda vez que desejamos conquistar um objetivo, se ele comprar um carro ou ser aprovado no vestibular, precisamos de um planejamento. Temos que verificar “se o sonho cabe dentro de nosso orçamento”. Se couber, planejar a compra, sempre priorizando a compra à vista (que nos livrará de pagar juros e nos permitirá obter descontos na negociação). Mas, se não verificamos nossas possibilidades e partirmos para adquiri-lo, estaremos sujeitos a adquirir uma dívida que em muitos casos acaba ficando bem maior que o orçamento.

Considerações Finais e Reflexões

- Algumas considerações sobre cada um dos objetivos propostos aos alunos:
 - ✓ Viagem: Para facilitar os cálculos os valores têm juros totais incidentes sobre o valor, e não o cálculo de juros compostos mês a mês. Os pacotes correspondem à viagem para dois adultos e duas crianças.
 - ✓ Móveis Planejados: Foram sugeridos 5 valores de móveis planejados de qualidade, modelos e fabricantes diferentes para efeito de comparação.
 - ✓ Eletrodomésticos – Linha Branca: As 5 opções informadas referem-se à diferentes tipos de compras. Os dois primeiros orçamentos incluem: geladeira, fogão e lava-roupas, já os demais incluem também o preço de lava-louças, variando-se as marcas, modelos, entre outros aspectos.

- ✓ Automóveis: É importante que os alunos sejam atentados para os custos do financiamento e a depreciação que a aquisição sofre.
- ✓ Casa/Apartamento: Para simplificar o entendimento de como funciona um financiamento ele foi calculado da seguinte maneira:
 1. Simulação on-line com valores e taxas próximas do real;
 2. Soma do montante pago com o total de prestações (lembrando que os valores são regressivos);
 3. A taxa de juros anual adotada foi de 6% até R\$150.000,00 e de 8% para valores acima de R\$200.000,00 (inclusive o próprio valor);
 4. Divisão pelo número total de prestações, obtendo uma prestação média;
 5. Lembramos que os valores referentes à entrada devem ser acumulados no prazo de 30 anos menos o período de financiamento.

CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

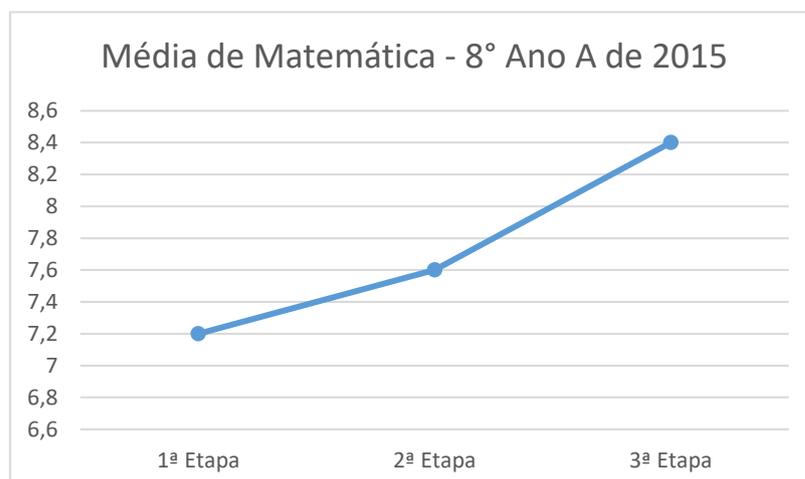
Não é nossa pretensão fazer desta pesquisa um guia que forneça a solução para as dificuldades na relação com o dinheiro, no planejamento de um orçamento familiar, mas queremos dialogar e refletir sobre a Educação Financeira, sobretudo nas aulas de Matemática.

Discutimos a importância da Educação Financeira no sistema de ensino diante do contexto em que vivemos. No entanto, entendemos que educar financeiramente nossos alunos não significa oferecer informações sobre o mercado financeiro buscando discutir as tomadas de decisões mais vantajosas do ponto de vista financeiro. As propostas voltadas para o ambiente escolar devem propor um incentivo à tomada de decisão a partir dos conhecimentos sobre os diferentes produtos financeiros e operações financeiras.

Através do conjunto de atividades que foi apresentado, propomos uma possibilidade de introdução da Educação Financeira como um tema transversal inserido no currículo de Matemática. A abordagem transversal possibilita que a Educação Financeira possa ser abordada ao longo do Ensino Fundamental e também do Ensino Médio não ficando limitada apenas ao estudo da Matemática Financeira. Conforme já tivemos oportunidade de afirmar, os objetivos destas atividades não serão alcançados se os alunos não forem autores de seu próprio conhecimento. Nosso objetivo é que eles apresentem suas resoluções e decisões financeiras.

Com o auxílio dos professores de matemática das turmas de 8^{os} do projeto, pudemos verificar um aumento significativo na média geral das notas de avaliações da 3^a etapa, em relação à 2^a etapa, conforme figura 41. Acreditamos que esta melhora é resultado da maior participação dos alunos nas aulas, principalmente de alunos mais agitados, gerando menos indisciplina.

Figura 41 - Média de Matemática - 8^o Ano C de 2015



Através das atividades que envolviam proporcionalidade, os alunos conseguiram desenvolver habilidade em interpretar as razões e determiná-las com precisão. Para alguns alunos que ainda apresentavam dificuldade nos cálculos das porcentagens, apresentamos diferentes maneiras de determiná-las: uso de números racionais decimais ou fracionários, e também através da regra de três.

Ao final do projeto, grande parte dos alunos que apresentavam muitas dificuldades em efetuar operações com números decimais, sobretudo multiplicações e divisões, dificultando assim a resolução das situações-problema com números racionais conseguiu superá-las.

Os alunos conscientizaram-se que ao invés de fazer dívidas que não poderão pagar mais tarde, o melhor seria que se programassem para adquirir um produto mais tarde, sem a necessidade de pagar juros. Um pai percebeu que o filho consulta agora os preços dos produtos na prateleira do supermercado, conscientizando os pais sobre a importância da pesquisa de preços. Uma mãe relatou que está usando a planilha para controlar receitas e despesas de seu trabalho como manicure.

Acreditamos que com o passar dos anos, os valores dos produtos e serviços indicados nas atividades devam sofrer alteração, por efeito da inflação anual. No ano de 2015, alguns alunos questionaram o preço do cinema.

Este estudo foi de fundamental importância em minha prática pedagógica. Acredito que devemos sempre buscar uma maneira de tornar a aprendizagem significativa, pois assim faremos os alunos refletirem sobre o seu aprendizado. As disciplinas do Programa de Mestrado Profissional me deram maior embasamento teórico – matemático para poder identificar as dificuldades dos meus alunos e propor soluções adequadas às suas necessidades.

Atualmente leciono apenas para turmas de Ensino Médio, e é certo que, utilizarei os conhecimentos adquiridos neste trabalho em minhas aulas. O desafio é ainda maior no Ensino Médio, adaptações serão necessárias, porém através do estudo pude aprender mais sobre diferentes metodologias e a melhor maneira de utilizá-las. Sabendo a maneira como os alunos aprendem, podemos minimizar as dificuldades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como e faz. 7. ed. São Paulo: Loyola, 2001.
- BERCELI, C. S. *História da matemática financeira*. 2009. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/a-historia-da-matematicafinanceira/30965/print/>. Acesso em: 10 de outubro de 2014.
- BRASIL. ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira. 2010. Disponível em <http://www.vidaedinheiro.gov.br/pagina-39-programas-transversais.html>. Acessado em 15 de setembro de 2014.
- BRASIL. Grupo Educação Fiscal – GEF. Escola de Administração Fazendária - ESAF 2ª Edição. Programa Nacional de Educação Fiscal. Brasília, DF.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, Matemática (1998). Brasília, DF.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CAMPOS, Marcelo Bergamini. A Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil, 2012.
- DA FONSECA, Eduardo Giannetti. “O VALOR DO AMANHÃ - Ensaio sobre a natureza dos juros”, Companhia das Letras.<<https://www.youtube.com/watch?v=C1SKCQGwE5g>> Acesso em: 21 de dez. de 2015.
- Diretrizes para a Educação Integral em Tempo Integral / SESI-SP; [Coordenação Editorial Anaide Trevisan]. -- São Paulo: SESI, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Educação integral: texto referência para o debate nacional. - Brasília: Mec, Secad, 2009.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação. São Paulo: Editora Cortez, 1998.
- LOPES, Maria da Glória. Jogos na educação: criar, fazer, jogar. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- MURCIA, Juan Antonio Moreno (org.). Aprendizagem Através do Jogo. Trad.Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Cortez, Brasília: 2000.

OLIVEIRA, Roger Samuel Onofrillo. Educação Financeira em Sala de Aula na Perspectiva da Etnomatemática. UNESP, Bauru: 2007.

PERISSÉ, Gabriel. Formação Integral: educação financeira como tema transversal. 1. ed. São Paulo: DSOP, 2014.

PITON, GONÇALVES, J. A história da matemática comercial e financeira. 2005. Disponível em: <http://www.somatematica.com.br/historia/matfinanceira.php>. Acesso em: 10 de dez. de 2015.

PUCCI, L. F. S. II. Orientação para a Pesquisa Escolar. In: Oficina de Orientação para Estudo e Pesquisa. São Paulo, 2007.

SMOLE, Kátia Stocco; PESSOA, Nadia; DINIZ, Maria Ignez; ISHIHARA, Cristiane. Jogos de Matemática: de 1º e 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008. (Cadernos do Mathema – Ensino Médio)

ANEXOS

Anexo 1 – Atividade Cuidando da Mesada

Cuidando da Mesada

Carlos e Ana são irmãos e ajudam seu pai na loja da família. Por esta ajuda, ele resolveu dar uma mesada em dinheiro no valor de R\$ 150,00 a cada um. Porém, eles devem planejar como gastá-la, pois nenhum outro dinheiro será dado ao longo do mês e eles deverão cuidar de seus próprios gastos.

Ajude-os a programarem o uso do dinheiro.



Ana sugeriu a Carlos que fizessem os cálculos de quanto gastavam por semana. O resultado você pode ver abaixo:

Ana:

Compras na cantina da escola (2ª a 6ª feira) _____ 2,00 por dia =
 Ônibus para a escola (2ª a 6ª feira) ida e volta _____ $3,50 \times 5 =$
 Saída aos sábados com as amigas _____ 15,00
 Algumas compras na semana _____ 15,00
 Cinema no domingo _____ 10,00

Carlos:

Compras na cantina da escola (2ª a 6ª feira) _____ 3,00 por dia =
 Ônibus para a escola (2ª a 6ª feira) ida e volta _____ $3,50 \times 5 =$
 Balas e doces (3 vezes por semana) _____ $2,00 \times 3 =$
 Saída aos sábados com a turma _____ 10,00
 Aluguel de videogame _____ 8,00

- O dinheiro que Ana e Carlos receberão de mesada será suficiente para seus gastos durante o mês, considerando que todas as semanas eles gastam a mesma quantia?
- Que corte nos gastos semanais você sugere que deveria ser feito para eles gastarem apenas o que ganham de mesada? Faça as contas.
- Quantos reais os irmãos economizariam se na ida e na volta da escola eles fossem a pé com a mãe de seu amigo Tiago, que mora na casa ao lado da sua?

Anexo 2 – Atividade Fazendo Economia e Grande Ideia

Fazendo Economia

Quando Ana e Carlos estavam conversando, falavam sobre algumas coisas que cada um deles tinha vontade de comprar, mas a mesada não seria suficiente. Ana quer comprar um vestido novo e um celular, cujo valor total é R\$ 450,00. A compra será para seu aniversário que será daqui a 5 meses a partir da data da primeira mesada. Já Carlos quer comprar um uniforme completo do seu time de futebol mais uma chuteira num total de R\$ 310,00 no mesmo período de tempo.

- a) Quanto eles deverão economizar por mês para fazer as compras que desejam?
- b) Que outros cortes nos gastos semanais eles poderiam fazer para conseguir economizar este dinheiro todo por mês?

Grande Ideia

Carlos teve uma grande ideia para que eles pudessem aumentar sua renda. Na escola, a direção fez uma rifa de uma cesta de café da manhã. O preço de cada bilhete era R\$ 8,00. Ele ficou sabendo que o valor da cesta era R\$ 40,00.

Ele propôs que sua irmã desse a quantia de R\$ 3,00 para comprar um bilhete e ele entraria com os outros R\$ 5,00. Caso ganhassem a cesta e conseguissem vender pelo preço de R\$ 40,00, eles dividiriam o dinheiro considerando o que cada um investiu.

- a) Tente calcular quanto Carlos e Ana receberiam cada um se tudo que Carlos programou acontecesse.
- b) Você acha que a proposta de Carlos é uma grande ideia?

Anexo 3 – Atividade Utilizando os Produtos Financeiros

Planilha para Preenchimento dos alunos

Vivências de Educação Financeira													
Controle de Gastos por período - Vivência de Educação Financeira													
	Produto Financeiro	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período	11º Período	12º Período
CC	Saldo Inicial												
	Renda												
	Gastos Fixos												
	Aparelho de som												
	Cadernos												
	Camiseta												
	CD												
	Computador												
	DVD Player												
	Estojo de canetas												
	Fone de ouvido												
	Geladeira												
	Guarda roupa												
	Impressora												
	Livro												
	material de Escritório												
	Mesa												
	Relógio												
	Roupas												
	Sofá												
	Tablet												
	Telefone Celular												
	Televisão												
	Saque												
CC	Saldo Parcial												
	Juros sobre o limite												
	Saldo Final												

Obs.: Nos pagamentos em dinheiro incluir antes dos valores um "*" (asterisco) para que não sejam contabilizados duas vezes como despesa, pois o valor já foi descontado previamente no saque.
CC = Conta Corrente.

Anexo 4 – Atividade Utilizando os Produtos Financeiros

Cartelas para Jogo

<p>Geladeira Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 1.300,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$143,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$125,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$1.300,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$260,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$170,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$1.300,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$433,33) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$1.235,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$1.170,00) 	<p>DVD Player Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 100,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$11,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$10,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$100,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$95,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$90,00) 	<p>Telefone Celular Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 400,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$44,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$38,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$400,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$80,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$52,50) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$400,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$133,33) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$380,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$360,00) 	<p>Tablet Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 650,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$71,50) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$62,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x \$650,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$130,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (8x\$85,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$650,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$216,66) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$617,50) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$585,00)
<p>Televisão Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 750,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$85,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$75,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (1x\$750,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (5x\$150,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (8x\$100,00) <input type="checkbox"/> Cheque (1x\$750,00) <input type="checkbox"/> Cheque (3x\$250,00) <input type="checkbox"/> Cartão de débito (1x\$715,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$680,00) 	<p>Livro Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 40,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (1x\$40,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$38,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$35,00) 	<p>Sofá Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 500,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$55,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12 x \$50,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$500,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$100,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$65,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$500,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$166,66) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$475,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$450,00) 	<p>Mesa Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 800,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$88,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$78,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$800,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$160,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (8x\$105,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$800,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$266,66) <input type="checkbox"/> Cartão de débito (1x\$760,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$720,00)
<p>Cama Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 600,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$66,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$59,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$600,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$120,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$79,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$600,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$200,00) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$570,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$540,00) 	<p>Guarda roupa Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 1.100,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$121,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$105,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$1.100,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$220,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$145,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$1.100,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$366,66) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$1.045,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$990,00) 	<p>Computador Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 700,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$77,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$67,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$700,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$140,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$92,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$700,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$233,33) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$665,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$630,00) 	<p>Aparelho de som Vivências de Educação Financeira</p>  <p>Valor \$ 300,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$33,00) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$29,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$300,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$60,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$40,00) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$285,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$270,00)

<p>Cadernos Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 35,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (1x\$35,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$33,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$31,00) 	<p>Estojo com canetas Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 30,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$30,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$28,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$27,00) 	<p>CD Musical Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 20,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$20,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$19,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$18,00) 	<p>Relógio Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 120,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$120,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque (indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque (indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$114,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$108,00)
<p>Fone de ouvido Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 15,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$15,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$14,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$13,00) 	<p>Impressora Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 250,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$27,50) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$24,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$250,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$50,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$33,00) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$240,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x\$225,00) 	<p>Roupas Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 450,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(10x\$49,50) <input type="checkbox"/> Crediário(12x\$43,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(1x\$450,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(5x\$90,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(8x\$59,00) <input type="checkbox"/> Cheque(1x\$450,00) <input type="checkbox"/> Cheque(3x\$150,00) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$430,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro(1x400,00) 	<p>Material de Escritório Vivências de Educação Financeira</p> <p>Imagem: Microsoft Office Clip-art</p>  <p>Valor \$ 80,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Crediário(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito (1x\$80,00) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de crédito(indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque (indisponível) <input type="checkbox"/> Cheque (indisponível) <input type="checkbox"/> Cartão de débito(1x\$75,00) <input type="checkbox"/> Dinheiro (1x\$70,00)

Anexo 5 – Atividade Juros

Suponha que Gustavo, com “renda” mensal de R\$ 500,00, fez compras com cartão de crédito (pagamento à vista) no total de R\$ 400,00. Ao final do mês, quando foi pagar a fatura, ele constatou que teria outros pagamentos/gastos, como colocar crédito no bilhete único e pagar a cantina da escola. Por isso, não pagou a fatura total, mas apenas R\$ 200,00, “rolando” os outros R\$ 200,00 para o próximo mês.

No mês seguinte, realizou compras no total de R\$ 400,00 e, ao final, quando efetuou o pagamento da fatura do cartão, pagou apenas R\$ 200,00. Nos meses seguintes, também realizou R\$ 400,00 em compras e só pagou R\$ 200,00 da fatura do cartão, “rolando” o resto da dívida.

Qual será o saldo devedor de Gustavo ao final de seis meses, se a administradora do cartão cobra 10% de cada valor “rolado” no rotativo para o mês seguinte?

Anexo 6 – Atividade Realizando um Objetivo

Objetivos: viagem (prazo de aquisição de 12 meses)								
Destino	Valor do pacote	Prazo 1 (12 meses de antecedência)		Prazo 2 (6 meses de antecedência)		Prazo 3 (2 meses de antecedência)		
		à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações	à vista	à prazo - 2 prestações	
		25% de desconto	20% de desconto	15% de desconto	10% de desconto	5% de desconto	sem desconto	
São Sebastião	R\$ 3.350,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Natal	R\$ 5.350,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Beto Carreiro	R\$ 7.300,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Buenos Aires	R\$ 9.700,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Mini Europa	R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Objetivos: móveis planejados (prazo de aquisição de 24 meses)							
prazo para aquisição	Valor	Aquisição antecipada (24 meses)		Aquisição antecipada (12 meses)		Aquisição antecipada (6 meses)	
		à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações
		30% de desconto	15% de desconto	20% de desconto	acréscimo de 10%	5% de desconto	sem juros
R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 30.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 35.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 40.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Objetivos: linha branca/eletrodomésticos (prazo de aquisição de 24 meses)							
prazo para aquisição	Valor	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 18 meses	
		à vista	à prazo - 24 prestações	à vista	à prazo - 12 prestações	à vista	à prazo - 6 prestações
		10% de desconto	acréscimo de 15%	10% de desconto	acréscimo de 10%	10% de desconto	sem juros
R\$ 1.800,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 2.500,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 5.250,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 9.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 17.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Objetivos: Automóveis								
prazo para aquisição	Valor	Aquisição a qualquer momento	Aquisição imediata		Aquisição em 12 meses		Aquisição em 24 meses	
		à vista	Entrada	36 prestações	Entrada	24 prestações	Entrada	12 prestações
		10% de desconto		juros totais 70%		juros totais 44%		juros totais 20%
R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ 4.500,00	R\$ -	R\$ 3.750,00	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ -	
R\$ 18.000,00	R\$ -	R\$ 5.400,00	R\$ -	R\$ 4.500,00	R\$ -	R\$ 3.600,00	R\$ -	
R\$ 25.000,00	R\$ -	R\$ 7.500,00	R\$ -	R\$ 6.250,00	R\$ -	R\$ 5.000,00	R\$ -	
R\$ 35.000,00	R\$ -	R\$ 10.500,00	R\$ -	R\$ 8.750,00	R\$ -	R\$ 7.000,00	R\$ -	
R\$ 50.000,00	R\$ -	R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ 12.500,00	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ -	

Objetivos: casa/apartamento (prazo de aquisição de 30 anos)										
valor a vista	Modelo de financiamento 1			Modelo de financiamento 2			Modelo de financiamento 3			
	Economia mensal	Entrada	Prestação (20 anos)	Economia mensal	Entrada	Prestação (25 anos)	Economia mensal	Entrada	Prestação (30 anos)	
R\$ 100.000,00	R\$ -	R\$ 30.000,00	R\$ 445,00	R\$ -	R\$ 30.000,00	R\$ 405,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 525,00	
R\$ 150.000,00	R\$ -	R\$ 45.000,00	R\$ 695,00	R\$ -	R\$ 45.000,00	R\$ 610,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 785,00	
R\$ 250.000,00	R\$ -	R\$ 75.000,00	R\$ 1.040,00	R\$ -	R\$ 75.000,00	R\$ 920,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.200,00	
R\$ 300.000,00	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 1.295,00	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 1.150,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.500,00	
R\$ 350.000,00	R\$ -	R\$ 105.000,00	R\$ 1.815,00	R\$ -	R\$ 105.000,00	R\$ 1.610,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.105,00	