

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA

Lisani Wiethölder Stahlhöfer¹
Marlise Heemann Grassi²
Márcia Jussara Hepp Rehfeldt³

Resumo: O presente artigo apresenta o relato de uma prática pedagógica desenvolvida no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES. O objetivo central foi investigar possibilidades de modificação de comportamento do consumidor por meio do desenvolvimento de uma proposta de matemática financeira. A questão que orientou as etapas do trabalho foi “Como alunos de oitavo ano do Ensino Fundamental reagem à proposta de ensino envolvendo análise crítica de situações e condições de aquisição de bens e produtos?” A prática pedagógica investigativa foi realizada em uma escola de Ensino Fundamental do município de Lajeado. Os participantes da pesquisa-intervenção foram os 19 alunos matriculados no oitavo ano da escola analisada. O estudo realizado foi de natureza qualitativa, com algumas abordagens quantitativas, podendo a prática pedagógica ser caracterizada como estudo de caso. As informações no decorrer da referida prática pedagógica investigativa foram obtidas por meio de registros realizados em locais visitados e análise comparativa dos preços registrados, entrevistas com os pais a partir de questionário, relatórios e produções individuais e grupais. Os resultados apresentados e discutidos com os pais em reunião, oferecidos às pessoas que contribuíram com a pesquisa e expostos no quadro mural da escola revelaram que o trabalho motivou alunos e pais a pesquisar preços, a pensar sobre seus gastos e investimentos e a modificar alguns hábitos gerados pelo apelo consumista. Os alunos participantes revelaram grande aceitação da proposta, envolveram-se nas atividades e manifestaram intenções de considerar as aprendizagens no seu cotidiano, permitindo entender que a função social do ensino da Matemática pode ser cumprida se o currículo estabelecer relações com a realidade dos educandos.

Palavras-chave: Educação financeira. Ensino de matemática. Prática pedagógica.

1 Mestre em Ensino de Ciências Exatas pelo Centro Universitário UNIVATES. Professora da Educação Básica, na Prefeitura Municipal de Estrela e na Prefeitura Municipal de Lajeado, nas disciplinas de Matemática e Ciências.

2 Doutora em Educação.

3 Doutora em Informática na Educação. Professora do Mestrado em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES.

PEDAGOGICAL PRACTICES IN FINANCIAL MATHS EDUCATION

Abstract: This article presents a pedagogical practice developed in the Master Program of Exact Sciences at UNIVATES University Centre. The main purpose was to investigate a possible change in consumers' behaviour by using a new mathematical finance. The guiding question of this work was "How do students of the eighth grade of elementary school react when they are taught how to critically analyse situations and conditions for the acquisition of goods and services?" This investigative pedagogical practice was conducted in a primary school in Lajeado. 19 students enrolled in the eighth grade participated in this intervention research. The study was qualitative, with some quantitative approaches and the pedagogical practice may be characterized as a case study. The information in this investigative pedagogical practice was obtained through notes taken in the places visited, in comparative analysis of prices, questionnaire interviews with parents, reports and individual and group production. The results were presented and discussed with parents at the school general meeting, offered to the people who contributed to the research and then exposed on a board in the school. They revealed that this work has motivated students and parents to compare prices, think about their expenditures and investments and possibly change some habits brought by the consumerist appeal. The research had great acceptance among the students who participated as they became involved in the activities and considered putting them into practice in their daily lives, showing that the role of mathematics education in our society can be achieved as long as the curriculum relates to the reality of learners.

Keywords: Financial Education. Mathematics Teaching. Educational practice.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que, atualmente, a questão financeira é um grande problema na cultura brasileira, pois o salário da maioria da população é muito baixo quando comparado com as horas trabalhadas e, ainda assim, grande parte das pessoas gasta mais do que ganha. Há, também, grande facilidade na aquisição de créditos. Além disso, a mídia, que está voltada para o consumo, contribui com a ilusão de que as pessoas serão mais felizes se adquirirem certos bens. A criação de falsas necessidades faz com que o consumo de produtos desnecessários altere o equilíbrio das finanças das famílias e das pessoas individualmente, que, geralmente, veem diminuídos os recursos necessários a uma vida tranquila e, muitas vezes, à sobrevivência.

Na opinião de economistas, o consumo impulsiona a economia, gera empregos e, conseqüentemente, o crescimento do país. Entretanto, é preciso considerar os efeitos que o estímulo ao consumo traz para famílias e pessoas individualmente, que, com pouca informação e orientação, ainda alimentam a cultura do *ter* em detrimento do *ser*. Nesse sentido, Kiyosaki (2008, p. 70) alerta: "Gastar mais do que você ganha é a causa de um orçamento deficitário. A razão pela qual a maioria das pessoas vive com um orçamento desse tipo é porque gastar é muito mais fácil do que fazer dinheiro".

O analfabetismo financeiro da maioria da população gera a falta de habilidade em avaliar promoções e conferir as taxas de juros. Esse problema já foi observado por Cerbasi (2003, p. 105), quando diz "Quanto dinheiro escapa semanalmente

de suas mãos sem que você se dê conta?” O consumo sem controle e a falta de planejamento financeiro, muitas vezes, causa *stress*, brigas conjugais e até doenças ligadas a fatores emocionais.

No município em que foi realizado o estudo, pode-se observar o problema do consumismo e a falta de planejamento financeiro das famílias. Habitações com “chão batido”, alimentação restrita, vestuário insuficiente para os períodos de frio são algumas das situações que caracterizam a realidade social, causando, muitas vezes, a dissolução de famílias, a entrega de filhos para outros responsáveis e o inevitável sofrimento, principalmente de crianças.

Por isso, é importante começar a propor nas escolas atividades referentes à educação financeira. Embora ela ainda não esteja explicitamente incluída no currículo escolar, os professores podem adaptar os conteúdos de forma a abordar a questão do controle financeiro. A falta dessa abordagem no ensino também já foi mencionada por Cerbasi (2004, p. 64): “[...] a educação financeira infelizmente ainda não é uma realidade nas escolas brasileiras em todos os níveis”.

Conforme Kern (2009a, p. 15),

Trabalhar o hábito de economizar é uma tarefa que se pode desenvolver com os estudantes desde as séries iniciais. É importante realizar atividades que desenvolvam atitudes para que esses jovens compreendam por que e para que devem economizar.

Acredita-se que nas vivências cotidianas, orientadas pelo trabalho da escola, como pesquisa de preços em supermercados do bairro, análise criteriosa de preços à vista e a prazo e hábitos de economia que não cedam aos apelos midiáticos, pode estar o início da mudança de atitude em relação à economia, extensiva à família. Os adolescentes, ao terem aulas práticas sobre o orçamento familiar, podem observar se existem diferenças nas compras e entender por que a cultura poupadora e investidora consegue sempre rendimentos maiores. As aulas podem ser mais motivadoras para os alunos e também muito importantes para os pais, pois, com o planejamento familiar, provavelmente haverá tranquilidade financeira.

Movido por essa hipótese e pela possibilidade de intervir, mesmo que de forma modesta, nessa realidade, foi planejada e desenvolvida uma proposta de prática pedagógica investigativa. Selecionou-se o estudo sobre Educação Financeira, esperando, assim, ajudar os alunos, e, por extensão, os pais e a comunidade escolar. Considerou-se a possibilidade de, por meio da prática pedagógica investigativa, cumprir a função social esperada de docentes que atuam em diferentes níveis de escolaridade, em especial os que envolvem a Educação Básica, espaço de intervenção capaz de constituir referencial de mudança de concepções e de hábitos culturalmente instalados. A proposta foi orientada pela seguinte questão: como alunos de oitavo ano do Ensino Fundamental reagem à proposta de ensino envolvendo análise crítica de situações e condições de aquisição de bens e produtos?

No desdobramento dessa questão procurou-se saber:

- Que concepções os alunos têm sobre compras à vista e a prazo?

- Como são percebidos os apelos e as mensagens implícitas em comerciais e programas veiculados nos meios de comunicação social? Como induzem ao consumo?
- Como os estudantes resolvem situações problema do cotidiano utilizando conteúdos matemáticos?
- Que modificações podem ser percebidas nas concepções sobre a utilização de recursos financeiros?

Partiu-se do pressuposto de que o currículo da escola na área de Matemática, quando focado na realidade ou no cotidiano dos alunos, pode ter repercussões positivas na vida financeira das famílias. Nesse sentido, a prática pedagógica investigativa foi organizada em torno do objetivo de investigar possibilidades de modificação de comportamento do consumidor por meio do desenvolvimento de uma proposta de Matemática Financeira.

Para o alcance desse objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- analisar e problematizar coletivamente as mensagens presentes nos folhetos de propaganda distribuídos rotineiramente e que induzem ao consumo;
- questionar os pais e alunos em relação ao seu controle financeiro e discutir os resultados em sala de aula;
- atentar para a importância da pesquisa de preços em supermercados para melhorar o controle financeiro familiar, comparando quantidades inteiras e fracionadas;
- analisar se as compras à vista são mais compatíveis para a economia do indivíduo e calcular a possível redução de custos;
- estudar possibilidades de diminuição de gastos como contribuição à economia familiar;
- alertar pais e alunos sobre a importância da reserva financeira.

Nessa introdução abordaram-se os problemas do controle financeiro, a questão da pesquisa e os objetivos da proposta. Na próxima seção serão apresentados alguns aportes teóricos que fundamentaram a prática investigativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Função social da escola

A educação é uma atividade que exige muita dedicação, esforço, criatividade, simplicidade e atualização constante. Criar e recriar novas situações, contextualizar e transformar o ensino são tarefas muito delicadas, que impõem ao professor muitos desafios. Hoje, os adolescentes estão em contato com vários meios de comunicação, nos quais podem encontrar informações de quase todas as partes do mundo, recebendo também mensagens impregnadas de valores, modelos de conduta e formas de pensar inadequados para a boa convivência na sociedade.

Como a escola convive com esse mundo da tecnologia, da comunicação instantânea e da difusão de valores nem sempre favoráveis à formação de uma cidadania crítica e consciente?

Sacristán e Pérez Gómez (1998, p. 11), ao analisarem o papel da escola, afirmam:

Facilitar, por meio da educação, o desenvolvimento de indivíduos com capacidade de pensar e atuar de maneira racional e com relativa autonomia exige da escola propostas, processos e estratégias, parcialmente diferentes dos desenvolvidos em épocas anteriores. Levando em conta o complexo e dialético processo de socialização que a escola cumpre nas sociedades contemporâneas, é necessário aprofundar a análise para compreender quais são os objetivos explícitos ou latentes do processo de socialização e mediante quais mecanismos e procedimentos ocorrem na atualidade.

Em relação ao complexo processo de socialização na escola, Pérez Gómez (1998) aponta questões como a preparação para o mundo do trabalho, paradoxal segundo o autor, e o tácito processo de individualização promovido pela escola, por meio do currículo, em especial do processo de avaliação. Esses fatores contribuem para os problemáticos cenários de desestabilização dos orçamentos familiares porque não favorecem o planejamento conjunto, cooperativo e realista das situações do dia a dia.

Por tudo isso, a escola atual necessita da transformação de suas práticas pedagógicas e sociais, repensando as funções e as atribuições do professor. O objetivo básico da escola deve ser o de facilitar e estimular a participação crítica de todos os alunos nas suas diversas tarefas realizadas em sala de aula e, também, no modo de viver na comunidade democrática de aprendizagem.

A análise crítica de situações, a observação atenta de fenômenos e a capacidade de pensar e agir de forma autora podem ser favorecidas pelo ensino criterioso da Matemática, sendo possível pelo desenvolvimento da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) da Educação. Neste sentido, cabe trazer algumas considerações sobre o assunto.

2.2 A Educação Matemática e os PCNs

O ensino da Matemática envolve uma área de conhecimento muito importante, porque quase tudo na vida está relacionado a números. Desde a hora que acordamos, já usamos os números para contar as horas. Mas existe uma grande insatisfação em relação à aprendizagem da Matemática em sala de aula.

A Matemática pode resolver problemas do nosso cotidiano, mas, algumas vezes, é usada de modo mecânico e repetitivo na sala de aula, provocando, assim, a desmotivação dos alunos. O ensino precisa estar mais centrado na utilização direta do seu conteúdo, no dia a dia do educando. Assim, é possível uma facilidade maior para a sua aprendizagem e para o raciocínio lógico. Isso está se tornando um desafio para a maioria dos professores de Matemática, que precisam mudar suas estratégias de ensino e de aprendizagem. Conforme os PCNs (BRASIL, 2001, p. 29):

A Matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade.

Esse pressuposto orientador da educação brasileira sinaliza para um ensino de Matemática que cumpra sua função na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na habilidade do raciocínio dedutivo do aluno, na resolução de problemas em situações da vida cotidiana e nas tarefas do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. Como vemos nos PCNs (BRASIL, 2001, p. 37):

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, portanto, desenvolver uma ampla capacidade para lidar com a atividade matemática. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado.

Moran (2007) também faz referência ao fato de que a educação é um compromisso de toda a sociedade e não somente da escola. Deve envolver os seres humanos, em qualquer situação: profissional, pessoal ou social e na maior parte do tempo. Pode-se afirmar que a escola, a família, os amigos, os colegas, a *internet*, os chefes, as empresas, todos educam e são educados.

De acordo com D'Ambrósio (1996), a percepção da história da Matemática é importante para a discussão sobre a Matemática e o seu ensino. Ter ideia de por que e quando se resolveu levar o ensino desse componente curricular à importância que tem hoje é aspecto importante para se fazer uma proposta de inovação em educação matemática e na educação em geral, principalmente em relação aos conteúdos. Muitos programas consistem de coisas acabadas, mortas e absolutamente fora do contexto moderno.

Ao envolver situações do cotidiano e atender de forma contextualizada a proposta contida nos PCNs, o ensino da Matemática pode provocar transformações na vida dos educandos, e o conteúdo envolvendo Educação Financeira abre grandes possibilidades nesse sentido. Ampliando o processo de reflexão sobre esse conteúdo, faz-se, a seguir, um recorte temático, selecionando posicionamentos de diferentes autores.

2.3 Educação Financeira

Ao buscar responder a pergunta “A escola prepara as crianças para o mundo real?” (KIYOSAKI; LECHTER, 2000) e pensando na importância de preparar os educandos para enfrentar desafios e incertezas, para que possam agir com responsabilidade em situações que envolvem a educação financeira, poderia ser

esse um dos objetivos a se desenvolver na escola. Kern (2009a, p. 15) corrobora esse posicionamento ao afirmar que:

A visão que tenho de Educação Financeira é algo que poderá ampliar a concepção e leitura do mundo em que se está inserido. Quando se discute sobre problemas financeiros, planejamentos orçamentários, objetivos para o futuro, as escolhas que se têm feito, a qualidade de vida que se deseja e tantas outras questões a que esse tema remete, penso que essa reflexão precisa ser compartilhada. E é compartilhando que se conhecem as próprias necessidades e se pode ajudar os outros a visualizar as deles.

Observando ao nosso redor, percebe-se que o consumismo está aumentando gradativamente. É tão fácil comprar seguindo propagandas, muitas vezes enganosas, é tão atraente adquirir produtos oferecidos pela televisão e pela *internet*, é tão atual fazer compras *on-line* e muitas vezes competir com amigos, vizinhos e parentes. Onde estão os limites? O que realmente é necessário? Por que tantas famílias continuam reclamando do seu baixo salário, mas comprando muitos produtos supérfluos? Com relação a isso, Domingos (2008, p. 23) comenta: “[...] o sucesso financeiro não depende de quanto você ganha, mas de como você lida com o que ganha. Já ouviu aquela máxima: ‘Não importa o que a vida faz com você, o que importa é o que você faz com o que a vida faz com você?’”. Domingos (2008, p. 91) ainda enfatiza:

É óbvio que não desejo que venha a ter uma perda que o impeça de se sustentar. No entanto, é minha obrigação alertá-lo para essa possibilidade da forma mais enfática possível e por uma razão muito simples. Nossa cultura é marcada por um predomínio de descaso com o amanhã. Eu diria que no mínimo 90% da população vive apenas o momento presente, está presa ao imediatismo e não consegue se programar para viver o futuro com qualidade de vida e saúde financeira.

Para evitar o consumismo e fazer o controle do orçamento mensal, Pimentel (2007) salienta que é necessário pensar e viver prosperamente, contornar a ansiedade do consumo e das compras, fazer um projeto detalhado ao iniciar um investimento, saber as suas prioridades e livrar-se das dívidas, sempre que possível economizar parte dos rendimentos, ser sábio ao usar o seu dinheiro e procurar ter sempre um bom controle financeiro.

A disciplina Educação Financeira não está inclusa nos currículos escolares, mas pode ser uma proposta para se trabalhar com os alunos. As crianças, desde o seu nascimento, já começam a se envolver no mundo financeiro e, quanto mais crescem e observam os produtos no meio em que vivem, mais aumentam o seu consumo. Por isso, é muito importante já adquirir aprendizado em relação à parte financeira na escola, para poder se preparar quando começarem a ganhar o seu salário mensal. Também, as crianças e adolescentes precisam entender que os pais estão batalhando para poder pagar todas as despesas deles. Os pais deveriam alertar mais os filhos sobre essas questões financeiras. Stuart (2009, p. 112) posiciona-se diante do assunto:

Os adolescentes estão se transformando em alvo das empresas de cartões de crédito. Alguns pais dão aos filhos um cartão de crédito adicional para uso em

emergências. Isso deve ser acompanhado por orientações sobre quando usá-lo, e você deve indicar também as armadilhas de se abusar do privilégio. Seja rigoroso a esse respeito. Pessoalmente, não creio que essa seja uma prática segura.

Os brasileiros que gostariam de melhorar a sua situação financeira precisam analisar sua real situação e, se for o caso, iniciar o processo de mudança. As mudanças efetivas começam no ambiente familiar e podem ser consolidadas pelas atividades de sala de aula, com as práticas de ensino. Vale nesse contexto o que afirmam Guindani, Martins e Cruz (2008, p. 11): “O conceito de ‘o que você quer para o futuro’ somado a ‘onde você quer estar daqui a 10 anos’ é o que chamamos de planejamento pessoal. E para se realizar esse planejamento pessoal precisamos estar dispostos a mudar. E mudar não é fácil [...]”.

Kern (2009b) defende a necessidade de os professores criarem condições para trabalhar os conteúdos relacionados com as vivências dos alunos, desenvolvendo conhecimento capaz de ajudá-los a resolver situações envolvendo o mundo financeiro. Kern (2009b, p. 115) afirma que “A inclusão de Educação Financeira na escola pública demanda um longo trabalho de análise das necessidades básicas de cada realidade. De acordo com o Governo Brasileiro, é uma ferramenta de inclusão social”.

Buscando atender esses propósitos, foi planejada e desenvolvida prática pedagógica investigativa, da qual se extraem algumas atividades, a seguir detalhadas.

3 A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO E A TRAJETÓRIA INVESTIGATIVA

A prática pedagógica investigativa foi realizada em uma escola de Ensino Fundamental do município de Lajeado. Os participantes da pesquisa-intervenção foram os 19 alunos matriculados no oitavo ano dessa escola.

O estudo realizado é de natureza qualitativa, com algumas abordagens quantitativas. A pesquisa qualitativa tem a característica de interpretar a fala, a escrita, os gestos, as ações, investigar atitudes, valores, percepções e motivações das pessoas e não tem a preocupação estatística.

A inserção da abordagem quantitativa nesta pesquisa apoia-se no argumento de Lankshear e Knobel (2008), que acreditam que exista um lugar viável para esse tipo de procedimento na área pedagógica, desde que bem executada e sem constituição de verdades. A prática pedagógica desenvolvida pode ser caracterizada como um estudo de caso.

As informações no decorrer da prática pedagógica investigativa foram obtidas por meio de registros realizados nos locais visitados e da análise comparativa dos preços registrados, das respostas dadas pelos pais nas entrevistas e das produções individuais e grupais dos alunos, com especial atenção aos relatórios.

3.1 Relatos de algumas práticas

Atividade A

Os alunos organizaram-se em cinco grupos e cada grupo recebeu três folhetos de promoções de mercados. Solicitou-se que escolhessem 15 produtos que gostariam de comprar, anotando-os com o respectivo preço. Depois de elaborada a listagem de produtos e preços, foi calculado o valor total da compra eventual.

A partir dessa listagem, os alunos deveriam separar os produtos de primeira necessidade e os produtos supérfluos, anotando o produto e o respectivo preço, para fazer a soma total dos produtos de primeira necessidade e também a soma dos produtos supérfluos.

Durante as escolhas dos produtos, observou-se que alguns grupos ficavam em dúvida para separar os produtos de primeira necessidade dos supérfluos. Foi possível perceber que alguns grupos, nas suas listagens, incluíram vários produtos supérfluos e poucos produtos de primeira necessidade. Na tarefa inicial não foi solicitada a observação da necessidade dos produtos, somente orientado para a escolha de 15 produtos. O objetivo dessa tarefa foi observar se, na hora da compra, os alunos dão preferência aos produtos de primeira necessidade.

Todos os grupos colocaram a bebida como supérfluo, com exceção de um grupo, que colocou o refrigerante de 3,3 litros como produto essencial, alegando ser mais barato do que as outras bebidas. Explicou-se que o fato de ser mais barato não torna o refrigerante um produto de primeira necessidade.

Atividade B

Foram pesquisados os preços dos principais produtos em quatro mercados, localizados no bairro e nos bairros próximos à escola.

Em grupos, os alunos pesquisaram os preços dos principais produtos que uma família precisa comprar. Cada grupo recebeu uma lista de produtos para pesquisar nos quatro supermercados.

Vale registrar que já havia sido solicitada previamente a autorização dos donos dos supermercados para a realização dessa pesquisa de preços.

Em dois mercados, os donos e funcionários dos estabelecimentos elogiaram muito o trabalho, considerando uma atividade importante para as crianças, pois eles não fizeram durante os seus anos de estudo e agora sabem sobre a importância da Educação Financeira na escola. Relataram também que essa atividade motiva os alunos por ser mais prática e envolver vivências do cotidiano dos alunos e de suas famílias.

Os estudantes estavam ansiosos para fazer a pesquisa, pois possuíam interesse pelo assunto e a metodologia que priorizava a prática revelou ser uma estratégia adequada à participação ativa deles. Ao saírem dos mercados com os preços anotados nos seus rascunhos, eles conversavam entre si e comentavam as diferenças de preços que, em alguns casos, eram significativas de um mercado para o outro. Todos observaram a diferença nos preços de produtos, entretanto, não esperavam tanta diferença de valores. Alguns alunos relataram que haviam

descoberto que compravam no mercado que vendia os produtos com preço mais alto, que as marcas dos produtos não eram iguais nos mercados visitados e que alguns não vendiam as marcas com valor menor. O que mais chamou a atenção da turma foi o preço por quilo do pão francês, sendo o preço mais barato R\$ 4,19 e o mais caro, R\$ 6,00, uma diferença de R\$ 1,81 por kg.

Atividade C

Os educandos, em duplas, conferiram os preços dos produtos pesquisados e encontraram, nos quatro mercados visitados, 14 dos principais produtos que uma família precisa comprar. Eles calcularam e responderam as seguintes perguntas:

1 - Nos mercados visitados, qual a diferença entre o valor maior e o valor menor de cada produto (dos 14 produtos da mesma marca e quantidade)?

2 - Qual mercado que tem mais produtos de valor mais baixo?

Os 14 produtos que estavam nos quatro mercados são: açúcar C 2 kg, batata branca, tomate, cebola, maçã, banana, ovos, vinagre P, pão francês (cacetinho por kg), leite D, erva-mate V, sabonete L 90 g, shampoo A 350 ml e detergente M 500 ml.

Os alunos realizaram os cálculos à mão e também com a calculadora. Um grupo encontrou a resposta 0,6 na calculadora. Eles perguntaram se isso era seis centavos ou 60 centavos. Mas logo outro grupo respondeu que, nos números decimais, após a vírgula, se o último número é zero, não aparece na calculadora e, portanto, o 0,6 correspondia a R\$ 0,60.

As duplas também descobriram que o mercado que possui mais produtos de valor mais baixo é o mercado A. Algumas duplas chamaram a professora pesquisadora na classe para ver se o cálculo de subtração estava certo, pois tinham dúvidas nas respostas.

Os alunos trabalharam concentrados nas suas atividades, fazendo as questões com atenção e capricho. Houve diferenças, mas eles conferiam as respostas até que o resultado fosse igual ao dos colegas.

Atividade D

A partir das orientações da professora pesquisadora, os alunos elaboraram uma tabela, em uma folha de ofício, com os seguintes dados: produto, preço à vista, preço a prazo, diferença, prestação mensal, números de meses, entrada e taxa mensal de juros. Em seguida, utilizando folhetos de propaganda de lojas, trazidos pelos próprios educandos, preencheram a tabela, na sala de informática, utilizando o *software* mat0402, que calcula os percentuais incluídos nas compras a prazo.

Os produtos foram escolhidos pelos próprios alunos. Entre os produtos escolhidos houve: roupas, calçados, eletrodomésticos, aparelhos eletrônicos, entre outros. Nesse *software*, os estudantes digitaram o preço à vista, o valor da entrada, a prestação mensal e o número de meses, conseguindo, assim, calcular a taxa mensal de juros em cada produto.

Durante a atividade na sala de informática, surgiram várias dúvidas entre os alunos. No preço à vista, alguns digitaram o “ponto” da unidade de milhar, então

a resposta não dava certo. Alguns tiveram dificuldades para encontrar os dados nos folhetos. Outros, não sabiam como calcular o preço a prazo. Ainda tinham os produtos nos quais o juro já estava incluído no preço à vista, sendo, então, o preço à vista e a prazo o mesmo, chegando a uma resposta “estranha” (-0,01) na taxa mensal de juros.

Os alunos se animaram para fazer as tarefas, pois podiam calcular com os computadores, além de descobrirem o alto juro cobrado nos produtos vendidos a prazo. As atividades foram recolhidas no final da aula para dar continuidade na aula seguinte.

Nessa atividade, os educandos realizaram as tarefas com interesse, pois, além de descobrir a diferença nos preços à vista e a prazo, também saíram da sala de aula para ir à sala de informática, utilizando os computadores para efetuar os cálculos. A utilização de novas ferramentas representou um grande estímulo à aprendizagem de conteúdos matemáticos. Moran (2007, p. 52) comenta:

As tecnologias também podem ajudar a desenvolver habilidades espaço temporais, sinestésicas, criadoras. Mas o professor é fundamental para adequar cada habilidade a um determinado momento histórico e a cada situação de aprendizagem.

Uma das atividades que mais agradou os alunos foi a palestra sobre Educação Financeira, proferida por autora de livro sobre o assunto. A palestrante⁴ brindou os ouvintes com diversos exemplos práticos, relacionados ao planejamento e ao controle financeiro. O efeito das colocações e argumentos de pessoa não vinculada à escola foi muito significativo.

No dia 19 de dezembro, durante a apresentação natalina da escola, os pais e a comunidade tiveram a oportunidade observar os trabalhos realizados pelos alunos, expostos na entrada do ginásio. Vários visitantes ficaram lendo os trabalhos, entre eles pais, ex-alunos, comunidade, alunos, professores e funcionários da escola.

A professora pesquisadora também foi convidada pela equipe diretiva para apresentar o projeto sobre Educação Financeira na Parada Pedagógica da Escola no dia 21 de dezembro de 2012. O trabalho foi elogiado pelos professores e pela equipe diretiva.

Essa temática despertou interesse dos pais que, à sua maneira, externaram suas opiniões, todas elogiosas e favoráveis à continuidade desse tipo de trabalho, como pode ser percebido em um dos depoimentos: “Considerarei um ótimo trabalho. Aprendendo a economizar e como investir no futuro”.

A repercussão do conjunto de atividades desenvolvidas relacionadas à Educação Financeira, as manifestações de apoio e estímulo à continuidade ou repetição do projeto e, em especial o envolvimento dos alunos, fazem acreditar na relevância e no significado desse tipo de trabalho pedagógico, sempre sujeito

4 Prof^a. Dr^a. Ana Cecília Togni. Livro: Conhecendo e estudando Matemática Financeira com o uso da calculadora HP-12C e planilhas *Microsoft Excel*.

a questionamentos e redimensionamentos. No próximo e último segmento são apresentadas as considerações da pesquisadora sobre essa etapa, com o firme propósito de aprofundar estudos e planejar novas ações.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na disciplina de Matemática, envolvendo os conteúdos de operações com os números decimais, regra de três, juros, porcentagem, proporções, uso das calculadoras e de *softwares* na informática, construção de tabelas e gráficos entre outros, pode-se ensinar a Educação Financeira com o objetivo de que os alunos entendam o conteúdo e passem a usar da melhor forma possível o seu dinheiro. Nesse sentido, Iglesias (2012, p. 17) defende a ideia de que:

A Matemática é sempre uma matéria em que os conceitos de educação financeira podem ser explorados. Nos primeiros anos de ensino, o dinheiro já é usado tradicionalmente para suportar exercícios de adições e subtrações. Em anos mais avançados, a lógica dos juros simples pode ajudar no ensino das funções de primeiro grau e, ao mesmo tempo, pode tratar questões vinculadas ao benefício de poupar (recebendo juros), contrapondo ao custo de comprar utilizando crédito (pagando juros).

Percebeu-se que os educandos durante as aulas, conseguiram analisar e problematizar coletivamente os produtos nos folhetos de propaganda, os quais induzem ao consumo. A partir de cálculos realizados, observaram quanto dinheiro poderiam economizar evitando comprar produtos supérfluos.

Com as pesquisas em mercados, os estudantes conseguiram observar as diferenças de preços em cada um, além de observar o modo de colocação dos produtos nas prateleiras, o qual induz ao consumo. Esse trabalho, levado para casa, ajudou a aconselhar os familiares e a comunidade a fazer pesquisa de preços antes de fazer as compras, além de observar que é melhor efetivar a compra de quantidades inteiras a fracionadas, para ter uma economia maior. Pereira (2012, p. 15) considera que:

Nossas crianças são o prefácio de um futuro mais ético e sustentável e têm o poder de reinventar as relações de consumo. Precisamos formar cidadãos que, se aprenderem a agir com consciência, serão importantes agentes de transformação social.

A partir das atividades com os folhetos de propaganda com os preços à vista e a prazo, os educandos conseguiram calcular quanto de juro está sendo incluído nos preços a prazo e quanto poderiam economizar comprando à vista. Alguns ficaram impressionados com a diferença de valores de alguns produtos. Participando de trabalhos desse tipo, os jovens estão sendo informados sobre o que podem fazer para economizar e poder comprar mais por menos, para não incorrerem ao erro colocado por Pereira (2012, p. 14): “De fato vivemos outro tempo, no qual a conectividade e o consumo pautam nossa sociabilidade. Os pequenos são, desde cedo, incitados a fazer parte da engrenagem do consumo sem estar preparados para tanto”.

Por meio da palestra da autora de livro sobre a temática deste estudo, os alunos conseguiram observar, com exemplos do cotidiano relatados por ela, uma forma de como conseguir economia maior, aproveitando a pesquisa de preços, as compras à vista e aplicando uma parte do seu dinheiro em poupança, ou aderindo a projetos governamentais, como, por exemplo, o “Minha Casa Minha Vida”.

Os envolvidos no estudo foram unânimes em defender a importância da Educação Financeira como forma de intervenção na cultura consumista e acrítica. Todos os depoimentos e relatos apresentados constituem resposta à questão de pesquisa que buscou investigar “Como alunos de oitavo ano do Ensino Fundamental reagem à proposta de ensino envolvendo análise crítica de situações e condições de aquisição de bens e produtos?”, e revelam, mesmo que de forma incompleta e restrita, que alunos do Ensino Fundamental aprendem de maneira mais efetiva os conteúdos curriculares de Matemática quando podem aproveitá-los na resolução de situações do seu dia a dia e quando os deixam mais preparados para exercer cidadania consciente e crítica.

Com essa atividade pedagógica desenvolvida na escola, agregou-se à prática profissional da professora pesquisadora a capacidade mais ampla de analisar e de refletir sobre a realidade que nos cerca, tanto no espaço de atuação profissional quanto nas dimensões mais amplas da sociedade em que vivemos. Vislumbraram-se possibilidades de organizar situações, no contexto do ensino de Matemática, que estabeleçam estreito vínculo entre conteúdos curriculares e o cotidiano dos alunos.

O buscar, o pensar, o compartilhar o conteúdo sobre a Educação Financeira precisa continuar, não pode parar aqui, pois precisamos de cidadãos melhor preparados para a vida financeira, que saibam lidar com dinheiro, cuidar de suas finanças pessoais, em busca de uma vida financeiramente melhor. A falta de controle orçamentário pode ser amenizada, pesquisando, estudando e questionando sobre o assunto. Este estudo é o começo para uma nova caminhada de estudos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais Matemática**. 3. ed. Brasília, 2001.

CERBASI, Gustavo. **Dinheiro: os segredos de quem tem – como conquistar e manter sua independência financeira**. 13. ed. São Paulo: Editora Gente, 2003.

_____. **Casais inteligentes enriquecem juntos**. São Paulo: Editora Gente, 2004.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

DOMINGOS, Reinaldo. **Terapia financeira: A educação financeira como método para realizar seus sonhos**. 4. ed. São Paulo: Editora Gente, 2008.

GUINDANI, Roberto Ari; MARTINS, Tomás Sparano; CRUZ, June Alisson Westarb. **Finanças pessoais**. Curitiba: Ibplex, 2008.

IGLESIAS, Martin Casals. O tripé da educação financeira. **Carta Fundamental: A revista do professor**, São Paulo, n. 42, p. 16-17, out. 2012.

KERN, Denise. **Uma turma diferente aprendendo a poupar**. Porto Alegre, RS: AGE, 2009a.

KERN, Denise Teresinha Brandão. **Uma reflexão sobre a importância de inclusão de Educação Financeira na escola pública**. 2009. 200 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas – PPGECE, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS, 2009b. Disponível em: <<http://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/87/1/DeniseKern.pdf>>. Acesso em: 8 fev. 2012.

KIYOSAKI, Robert T. **Pai Rico: desenvolva sua inteligência financeira: 5 estratégias para aumentar seu patrimônio**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

KIYOSAKI, Robert T.; LECHTER, Sharon L. **Pai rico, pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. 33. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

PEREIRA, Laís Fontenelle. Ética começa na infância. Nossas crianças são o prefácio de um futuro melhor e sustentável e têm o poder de reinventar as relações de consumo. **Carta Fundamental: A revista do professor**, São Paulo, n. 41, p. 14-15, set. 2012.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p. 13-26.

PIMENTEL, Alex. **Tudo o que você precisa saber sobre economia**. São Paulo: Digerati Books, 2007.

SACRISTÁN, Gimeno J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

STUART, Susanna. **Ensine seu filho a cuidar do dinheiro: um guia para desenvolver a inteligência financeira desde a pré-escola**. 2. ed. São Paulo: Editora Gente, 2009.