

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA ESCOLA POR MEIO DA ANÁLISE DE JUROS DE CARTÃO DE CRÉDITO

FINANCIAL EDUCATION IN SCHOOL THROUGH CREDIT CARD INTEREST ANALYSIS

Mariana Freitas Tacanho da Silva
Rede Estadual de Ensino do Espírito Santo
mariana.freitasrj@globo.com

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar uma experiência realizada com alunos de ensino para jovens e adultos de uma escola pública que visava contribuir para a educação financeira dos estudantes mediante a aplicação da matemática financeira na análise de juros de um cartão de crédito, explorando uma situação de descontrole financeiro. Descreve-se a aplicação e resultados de atividades elaboradas com base na metodologia de resolução de problemas, onde os alunos deveriam utilizar a matemática para interpretar, analisar e resolver uma situação contextualizada, onde se verificava uma dificuldade no pagamento de uma fatura de cartão de crédito. Observou-se ao longo das aulas que os alunos, além de compreenderem a aplicação matemática na situação analisada, adquiriram consciência do perigo que o mau uso do cartão de crédito pode ocasionar e entenderam a importância da educação financeira em suas vidas.

Palavras-chave: Educação Financeira. Cartão de Crédito. Juros.

Abstract. The present article aims to present an experience with students of teaching for young people and adults of a public school that aimed to contribute to the financial education of students through the application of financial mathematics in the analysis of interest of a credit card, exploring a financial situation out of control. We describe the application and results of activities developed based on the methodology of problem solving, where students should use mathematics to interpret, analyze and solve a contextualized situation where there was a difficulty in paying a credit card statement. It was observed along the classes that the students, besides understanding the mathematical application in the analyzed situation, became aware of the danger that the misuse of the credit card can cause and understood the importance of the financial education in their lives.

Keywords: Financial Education. Credit Card. Interest.

1 INTRODUÇÃO

A matemática possui grande importância não só por sua vasta aplicação na vida contemporânea, como também pela capacidade de formar cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades

(BRASIL, 2018). Para um aluno exercer sua cidadania integralmente, o ensino da matemática deve proporcionar a compreensão de sua realidade e habilidades cognitivas para resolver os problemas que encontrar. Deve, ainda, oferecer conhecimentos científicos para que o estudante consiga entender e modificar o mundo ao seu redor (SILVA, 2014).

Em meio à necessidade da formação crítica do aluno, a matemática financeira ganha destaque, pois possui aplicações imediatas no cotidiano dos estudantes e influencia decisões pessoais e sociais (SILVA, 2014). O estudo da matemática financeira proporciona aos alunos o conhecimento sobre juros, sistemas de amortizações, porcentagens, entre outros conceitos, mas é necessário refletir se a forma como estes conteúdos são trabalhados na escola tornam o estudante preparado para tomar decisões conscientes em situações de sua vida financeira.

Segundo uma reportagem do jornal Folha de São Paulo (DOLCI, 2011), os jovens estão se endividando. Ela cita uma pesquisa realizada pela Associação Comercial de São Paulo, em que foi constatado que 67% dos inadimplentes possuem menos de 35 anos, enquanto 24% têm entre 24 e 30 anos de idade e, além disso, os itens mais consumidos são roupas e calçados, seguidos de empréstimos pessoais. Com a reportagem, percebe-se uma realidade preocupante: a falta de educação sobre o consumo e a educação financeira do jovem.

Quando se pensa em descontrole financeiro nos dias de hoje, temos como um grande vilão o cartão de crédito. Para evidenciar as consequências de um mau uso desta modalidade de crédito, destaca-se o artigo presente no *site* do PROCON de Santa Catarina que diz:

Ao mesmo passo que os cartões de crédito trazem para o consumidor agilidade, comodidade, confiabilidade e segurança, também são acompanhados vários problemas ao seu usuário, decorrentes, principalmente, de sua mal planejada utilização.

O pior problema surge quando o consumidor, por necessidade ou por falta de conhecimento, passa a utilizar o crédito disponibilizado no cartão como se fosse parte de seus rendimentos, atrasando o pagamento ou pagando somente o valor mínimo da fatura de gastos.

Sabendo desta realidade, as administradoras de cartão de crédito cobram valores astronômicos pelo saldo devedor financiado, aplicando taxas de juros e outros encargos que fogem à realidade econômica do consumidor brasileiro, que passa a dever mais e mais a cada dia (PROCON, 2015).

Kiyosaki (2000) reforça a necessidade de se ensinar, logo cedo, as crianças sobre educação financeira, pois muitos jovens têm acesso a linhas de crédito sem terem aprendido como gerir o dinheiro ou sobre formas de investimento. No Brasil, o Projeto de Lei 306/2007 está em andamento e visa à inserção do ensino de educação financeira como parte diversificada do currículo de Ensino Fundamental e Médio. Porém, enquanto não entra em vigor, cabe à escola e aos responsáveis se preocuparem com a formação financeira do estudante de forma a modificar o quadro de endividamento precoce da população.

Nesta pesquisa, compartilha-se do mesmo pensamento de Silva e Powell (2013, p. 12-13), que definem a educação financeira escolar como:

A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem.

A matemática financeira pode ser considerada um elo entre a educação escolar e a cidadania, no âmbito da educação financeira. E isso pois, além de compreender conceitos matemáticos importantes, permite relacioná-los com as novas tecnologias, como computadores, calculadoras, *softwares* diversos, aproximando a matemática formal à realidade do aluno (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015). Os autores ainda destacam que as aulas de matemática financeira devem promover uma ligação entre os conteúdos e a vida do estudante, levando em conta o contexto em que ele está inserido (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015).

Para contribuir com o processo de aprendizagem, destaca-se a resolução de problemas como uma metodologia para uma abordagem da educação financeira na escola. Na metodologia de resolução de problemas, busca-se uma participação ativa do estudante na construção de sua aprendizagem.

Nela, o problema é apresentado como objeto que inicia o processo de formação do conhecimento e o aluno, desenvolvendo técnicas matemáticas, com orientação do professor, procura resolvê-lo de forma a obter novos conceitos (ONUCHIC; JUNIOR, 2015). Segundo a autora, “a razão mais importante para esse tipo de ensino é ajudar o aluno a compreender os conceitos, os processos e as técnicas operatórias necessárias dentro do trabalho feito em cada unidade temática” (ONUCHIC, 1999, p. 208).

No intuito de relacionar conceitos matemáticos com a educação financeira, apresenta-se neste artigo uma experiência vivenciada em sala de aula onde realizou-se a aplicação de conceitos da matemática financeira na análise de juros de cartão de crédito, explorando as situações de descontrole financeiro e inadimplência, com o uso da metodologia de resolução de problemas.

2 METODOLOGIA E PÚBLICO-ALVO

O presente artigo surgiu a partir de uma experiência didática realizada com alunos do 2º segmento da modalidade EJA Ensino Médio de uma escola pública, cuja turma era composta por 26 alunos com faixa etária de 18 a 50 anos. O objetivo da experiência didática era aplicar os conceitos de juros compostos e porcentagem para promover a educação financeira dos alunos, por meio da análise de juros de cartão de crédito. Para isso, utilizou-se como metodologia a resolução de problemas, em que o aluno deveria analisar uma situação de endividamento e aplicar os conhecimentos matemáticos para resolver o problema. Foram trabalhadas cinco atividades que promoviam, além do aprendizado matemático, uma conscientização financeira. Para a realização desta experiência exigiu-se como pré-requisito o conhecimento de porcentagem e juros compostos.

As atividades foram desenvolvidas em um total de 5 aulas de 55 minutos cada. Inicialmente, realizou-se uma avaliação diagnóstica composta por um questionário para identificação do perfil dos alunos e as impressões que eles tinham quanto ao uso do cartão de crédito. Após o término das cinco atividades, aplicou-se uma nova avaliação que consistia no cálculo de juros em caso de inadimplência do cartão e buscou-se identificar as impressões do aluno sobre a experiência didática

e opinião que tinham sobre o uso consciente do cartão de crédito. Os resultados foram avaliados de forma qualitativa, mediante as observações feitas ao longo das aulas e das respostas dos alunos na avaliação final aplicada.

3 ANÁLISE DESCRITIVA DAS ATIVIDADES REALIZADAS E RESULTADOS

As atividades que serão apresentadas foram desenvolvidas de acordo com a metodologia de resolução de problemas. Procurou-se explorar uma situação financeira que pode ser vivenciada pelos alunos em seu cotidiano, buscando evidenciar a aplicação matemática de porcentagem e juros compostos para análise e solução de uma situação-problema. Estas atividades visavam a complementar o estudo de matemática financeira e promover uma educação financeira aos alunos da turma, em que a maioria se enquadra na faixa etária que mais se endivida, segundo a reportagem do jornal Folha de São Paulo, citada anteriormente.

Na primeira aula, apresentamos as ações didáticas e aplicamos o questionário da avaliação diagnóstica. Procurou-se verificar com o questionário os seguintes dados: a idade do aluno, se ele trabalhava, se possuía conta em banco, se possuía cartão de crédito, se já utilizou o cartão, se o aluno já necessitou realizar pagamento inferior ao total da fatura, se o aluno já se endividou com o cartão de crédito, se utilizou outra modalidade de crédito para quitar a fatura do cartão e qual era sua opinião sobre os juros cobrados pelo cartão. Analisando as respostas, verificamos que muitos alunos possuíam cartão de crédito, que a maioria já necessitou realizar o pagamento inferior ao total da fatura, que cinco alunos já se endividaram pelo atraso no pagamento do cartão de crédito e, destes, três utilizaram outra modalidade de crédito para quitação do cartão.

Na segunda aula, os alunos realizaram a Atividade 1, recebendo uma simulação de uma fatura de cartão de crédito, similar à Figura 1, para que a analisassem e entendessem o significado de alguns dados que compõem uma fatura, com a intenção de destacar seus componentes principais que serão utilizados no restante do trabalho. Com o objetivo de representar uma situação real, usando dados fictícios, representou-se fielmente a fatura de um cartão emitida por um banco brasileiro.

Nesta etapa foram discutidos com os alunos os componentes de uma fatura e o significado de termos como crédito, débito, transações, pagamento rotativo, juros sobre o pagamento rotativo, percentual de pagamento mínimo, fatura anterior e fatura atual. Percebeu-se que, apesar de muitos alunos possuírem cartão de crédito, eles desconheciam o significado dos termos analisados bem como o percentual de juros cobrados pelo pagamento rotativo do cartão. Os alunos informaram que quando necessitavam pagar parte do cartão na fatura seguinte, observavam que os juros eram altos, porém não sabiam analisar o percentual de juros cobrados.

Figura 1 – Fatura de um cartão de crédito

CARTÃO DE CRÉDITO XXX		Seu Banco			
JOSÉ DA SILVA RUA SEIS CS 2 FD CENTRO NITEROI RJ		DATA DE VENCIMENTO 30/01/2011			
 123456789012345678901234					
Fatura Anterior	Pagamentos/Créditos	Saldo	Total de Débitos	Fatura Atual	Pagamento Mínimo
50,00	- 50,00	= 0,00	+ 400,00	= 400,00	80,00
DATA	TRANSAÇÕES NACIONAIS	VALOR			
30/12/2010	SALDO ANTERIOR	50,00			
30/12/2010	PAGAMENTO RECEBIDO	- 50,00			
27/12/2010	SUPERMERCADO A	150,00			
07/01/2011	FARMÁCIA B	40,00			
15/01/2011	LOJA C	70,00			
20/01/2011	LOJA D	140,00			
	TOTAL	400,00			
JUROS SOBRE PAGAMENTO ROTATIVO: 15% a.m. PAGAMENTO MÍNIMO DA FATURA: 20% DO TOTAL					

Fonte: O autor (2019)

Na terceira aula, os alunos realizaram a Atividade 2 e foram apresentados a um problema no qual a fatura analisada na aula anterior não poderia ser paga integralmente, assim deveriam calcular o

valor que seria cobrado na fatura do mês seguinte, considerando que nenhum outro gasto seria feito com o cartão. Todos sentiram dificuldades em interpretar a situação-problema e realizar o cálculo dos juros e da fatura, sendo necessária a intervenção do professor auxiliando na condução do raciocínio. Após todos terem compreendido o processo de cálculo da fatura do mês posterior, foi apresentada uma situação em que, durante cinco meses, a fatura foi paga em seu valor mínimo e somente no sexto mês foi quitada integralmente. Os estudantes deveriam observar uma tabela, similar ao Quadro 1, e realizar os cálculos pedidos a fim de obter o valor da fatura no sexto mês. A tabela apresentada já continha o cálculo da fatura do segundo mês para facilitar o entendimento e o armazenamento correto dos dados pelos alunos.

Quadro 1 – Análise de juros do cartão de crédito

Mês	Valor Total da Fatura (Valor acumulado da fatura anterior mais juros sobre rotativo)	Valor do Pagamento Mínimo (20% do total da fatura)	Valor Acumulado para o Próximo Mês (Total da fatura menos pagamento mínimo)	Valor do Juros Sobre o Rotativo (15% do valor acumulado)
Janeiro	R\$ 400,00	R\$ 80,00	R\$ 320,00	R\$ 48,00
Fevereiro	R\$ 368,00			
Março				
Abril				
Maiο				
Junho				

Fonte: O autor (2019)

Após encontrar todos os dados e preencher a tabela corretamente, os alunos foram conduzidos a uma análise mais crítica da situação e, para isso, deveriam realizar a Atividade 3, calculando os juros pagos nesta situação. Neste momento, foram analisados os valores encontrados e discutido o peso dos juros da fatura de cartão de crédito. Os alunos verificaram que os juros pagos representavam cerca de 50% da fatura e ficaram espantados, pois eles não têm o hábito de calcular o quanto pagam de juros no cartão de crédito.

Na quarta aula, os alunos realizaram a Atividade 4. Para isso, apresentou-se o total pago de cartão, ao final de um ano, considerando que durante este tempo o titular do cartão pagou somente o mínimo das faturas. Os estudantes deveriam informar quanto de juros foi pago neste período e representá-lo percentualmente em relação ao valor original da fatura. Mais uma vez a turma se assustou ao verificar que representava cerca de 90% do valor original da fatura do cartão. Ao final desta atividade, foram questionados se achavam vantajoso pagar o mínimo da fatura dos cartões e todos informaram que não, pois pagariam muitos juros e não conseguiriam quitar a fatura. Então, foi realizada uma reflexão sobre a realidade das pessoas que contraem dívidas no cartão de crédito por não conseguirem pagar o total das faturas e utilizam o rotativo dos cartões. Um dos alunos informou que sua mãe recentemente passou por este problema, sendo necessário parcelar e cancelar o cartão de crédito, destacando que após esta série de atividades passou a compreender o que havia acontecido de verdade.

Ainda na quarta aula, os alunos foram questionados se conheciam alguma solução para evitar o endividamento provocado pelo mau uso dos cartões e nenhum deles foi capaz de citar um exemplo. Então, foram apresentadas três opções de crédito que podem ser adquiridas em bancos as quais possuem taxas de juros inferiores ao rotativo do cartão de crédito, são elas: o cheque especial, empréstimo pessoal e limite de empréstimo em caixas eletrônicos. Para uma análise comparativa, foi apresentada uma tabela, similar ao Quadro 2, com a taxa de juros de cada opção de crédito e o valor pago ao final de um período de 12 meses. Com esta tabela, os alunos deveriam calcular a diferença entre os juros pagos utilizando o rotativo do cartão de crédito e as opções da tabela durante o período de 12 meses.

Quadro 2 – Linhas de crédito

Linha de Crédito	Valor Tomado / Utilizado	Taxa de Juros	Total pago em 12 meses
Empréstimo pessoal	R\$400,00	6% a.m.	R\$557,92
Empréstimo de Caixa Eletrônico	R\$400,00	7% a.m.	R\$586,74
Cheque Especial	R\$400,00	8% a.m.	R\$616,33

Fonte: O autor (2019)

Na quinta aula, foi proposto aos alunos, como avaliação final, o cálculo dos juros gerados pela inadimplência da fatura de um cartão de crédito durante três meses. Eles ficaram surpresos que esta inadimplência proporcionou em três meses cerca de 50% de juros. Em seguida, os alunos avaliaram a experiência vivenciada nas aulas e sua aprendizagem sobre o uso do cartão de crédito. De um modo geral, disseram que nunca haviam discutido uma situação na aula de matemática tão importante e com aplicação direta em suas vidas. Informaram que a partir de então passariam a utilizar o cartão de forma mais consciente. Os alunos que estavam endividados pelo uso incorreto do cartão agradeceram pelo esclarecimento e informaram que procurariam os bancos para analisar outras modalidades de crédito para ajustar suas situações financeiras.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem pessoas que se descontrolam financeiramente e, por isso, acabam usando indevidamente o cartão de crédito. Encontrando dificuldades para quitar seus gastos, elas utilizam o rotativo dos cartões necessitando arcar com as taxas de juros praticadas pelo mercado (DOLCI, 2011). Entendemos que o mau planejamento financeiro ocorre devido à falta de conhecimento sobre o assunto e verificamos a importância de se trabalhar com a educação financeira nas escolas, conforme destacou Kiyosaki (2000).

Tratando-se de um público de jovens e adultos, as atividades e reflexões propostas foram bem compreendidas, já que o uso do cartão faz parte da rotina deles. A metodologia de resolução de problemas, aplicada segundo proposta de Onuchic (1999), possibilitou contextualizar a matemática financeira e aproximou os conceitos matemáticos à realidade dos alunos. Todos se mantiveram motivados ao longo da prática, pois viam significado nas aprendizagens que adquiriram. A proposta de auxiliar na formação crítica e consciente dos alunos foi atingida, pois de acordo com seus relatos todos passarão a refletir antes de consumir e utilizar o cartão de crédito.

A educação financeira é importante para a cidadania e poderia ser mais trabalhada nas escolas, pois além de proporcionar a conscientização do estudante é uma ferramenta de aplicação de conceitos matemáticos em situações contextualizadas, onde vê-se claramente a utilidade da matemática na vida humana. Entendemos que esta proposta didática poderia ser aplicada a alunos do ensino regular nos níveis fundamental e médio para que logo cedo adquiram consciência sobre a gestão financeira e consequências do mau uso do dinheiro.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**: Matemática. Brasília: SEF/MEC, 2000.

CAMPOS, C.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. Reflexões Sobre a Educação Financeira e Suas Interfaces com a Educação Matemática e a Educação Crítica. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 556-557, mai. 2015.

DOLCI, M. I. Consumismo jovem. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 17 out. 2011. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/me1710201115.htm>>. Acesso em 28 abr. 2019.

KIYOSAKI, R. T. **Pai rico, pai pobre**: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro. 60.ed. Rio de Janeiro: Campos, 2000.

ONUCHIC, L. R. Ensino-Aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (org.), **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções e perspectivas (p. 199-218). Rio Claro: UNESP, 1999.

ONUCHIC, L. R.; JUNIOR, L. C. L. Ensino e Aprendizagem de Matemática Através da Resolução de Problemas Como Prática Sociointeracionista. In: **Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 53, p. 955-978, 2015.

PROCON. **Juros dos Cartões de Crédito**. PROCON – SC, 2015. Disponível em: <<http://www.procon.sc.gov.br/index.php/outros-destaques/710-juros-dos-cartoes-de-credito>>. Acesso em 28 abr. 2019

SILVA, R. Ensino de Matemática Financeira: construção de modelos matemáticos do custo de vida como facilitadores no ensino de matemática. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XVIII, 2014, Recife. **Anais do XVIII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática**, Recife: UFPE, 2014. Disponível em: <<http://www.lematec.net.br/CDS/XVIIIIBRAPEM/PDFs/GD3/rurdineysilva3.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2019.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. XI Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, Curitiba, 2013.