

Reflexões sobre a saúde financeira com o auxílio da tecnologia digital

Reflections about financial health with the help of digital technology

Luciane Führ

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
lucianefuhr@yahoo.com.br

Resumo

O presente texto relata uma experiência realizada com uma estudante de curso técnico em administração, fora do ambiente escolar, com o objetivo de verificar como as tecnologias digitais podem auxiliar na aprendizagem de matemática. No caso específico, a tecnologia utilizada foi o computador, com a utilização do editor de planilhas eletrônicas Excel e o conteúdo saúde financeira, constando tópicos de porcentagem e operações básicas com números decimais positivos e negativos no contexto financeiro. Após a aplicação da atividade foi possível constatar que o recurso tecnológico favoreceu discussões e observações produtivas referentes ao que foi trabalhado. Por outro lado, foi possível verificar que as vantagens de utilização de um recurso tecnológico são possíveis somente com acesso e conhecimento mínimo de algumas ferramentas do mesmo.

Palavras-chave: Ensino de matemática. Ensino da tecnologia. Ensino de economia doméstica.

Abstract

This text reports an experience with a student of a technical Business course outside the school environment, with the purpose of verifying how digital technologies could contribute to learning mathematics. In the specific case, the technology used was the computer, using the Excel spreadsheet editor and the content was financial health, consisting of percentage topics and basic operations with positive and negative decimal numbers in the financial context. After the application of the activity, it was possible to verify that the technological resource favored discussions and productive observations referring to what was being considered. On the other hand, it was possible to verify that the advantages of using a technological resource are made possible only with access and a minimum knowledge of some tools.

Keywords: Mathematics teaching. Teaching of technology. Teaching of home economics.

Introdução

As tecnologias digitais fazem parte do mundo em que vivemos. Dificilmente uma casa não possui eletrodomésticos, rádio, televisão. O desenvolvimento e aperfeiçoamento dos recursos tecnológicos ocorrem rapidamente e as pessoas aprendem com a prática a manusear os instrumentos criados para facilitar tarefas do cotidiano.

Juntamente a essa inserção da tecnologia em nossas vidas, estamos cada vez mais conectados, seja por meio de redes sociais, acesso maior e imediato à informação, porém,

Estar informado é diferente de conhecer. Se a pessoa ligar a televisão ou se estiver conectada na *internet*, ela dispõe de todo e qualquer tipo de informações possíveis, o que não garante que ela realmente compreenda ou conheça todas essas informações. (KERN, 2009, p.11)

A autora destaca a diferença entre informação e conhecimento. Nossos alunos estão cheios de informação e muitos podem não saber o que fazer com ela. Talvez nem mesmo compreendam o que essas informações querem dizer e sequer conseguem analisá-las criticamente. O acesso e a leitura são amplos, entretanto nem sempre há reflexão e filtro em relação a tudo que está ao nosso alcance.

O mundo está literalmente na palma de nossas mãos e é inevitável que isso repercuta nas escolas e na prática docente. Muitas informações que antes eram obtidas somente em livros didáticos atualmente estão disponíveis aos educandos a qualquer momento e em qualquer lugar que estiverem. O professor precisa cada vez mais incentivar a reflexão e a análise de tudo o que se encontra disponível, pois qualquer um pode produzir um texto e compartilhá-lo.

No presente texto será apresentada uma proposta de atividade desenvolvida no âmbito da disciplina Tecnologias Digitais na Educação Matemática, constante no currículo do Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A experiência aliou a necessidade de criar e aplicar uma prática envolvendo tecnologias digitais à inquietação de trabalhar algum assunto que pudesse ser aplicado no dia-a-dia, envolvendo algum recurso tecnológico acessível a qualquer pessoa.

Como objetivo mais importante buscou-se que a atividade proposta tivesse influência na aprendizagem de algum conceito matemático e também pudesse ser aproveitada na prática cotidiana do aluno, permitindo que o acesso ao recurso tecnológico contribua para a reflexão e desenvolvimento do pensamento crítico, por meio da utilização do meio digital como facilitador.

Sendo assim, o assunto escolhido foi saúde financeira, presente na vida de todas as pessoas, especialmente dos adultos, motivo pelo qual o olhar se voltou a uma aluna adulta, em ambiente não escolar, com o intuito de incentivar a reflexão sobre o tema, relacionando-o à prática diária.

O recurso tecnológico adotado foi o editor de planilhas Excel, por ser de fácil acesso através do pacote Microsoft Office e manuseio, embora muitas vezes não seja conhecido.

Inicialmente são apresentadas breves discussões teóricas acerca da tecnologia digital no ensino de matemática e da educação financeira na escola. Após são apresentadas a metodologia e a proposta aplicada, seguida da apresentação e reflexão acerca dos resultados obtidos. Finaliza-se o trabalho com considerações acerca do seu desenvolvimento e suas possíveis contribuições para o ensino de matemática com a utilização do Excel.

Tecnologia digital no ensino de matemática

Conforme afirma Cóser Filho (2008):

Não é difícil constatar a importância do papel que o computador – e seus derivados – possui atualmente na sociedade, e provavelmente continuará possuindo. Poucos são os setores onde ele não se faz presente. No entanto, a velocidade com que essa inserção ocorre na Educação Matemática não é a mesma. (CÓSER FILHO, 2008, p. 71)

De fato, nosso dia-a-dia está diretamente conectado ao computador e/ou derivados dele. Por meio do aparelho celular é possível realizarmos quase todas as tarefas que antes eram possíveis somente pelo computador e podemos ir ainda além, com pagamento de contas e compras sem levantar do sofá.

Embora a utilização do computador permeie a vida cotidiana, a inserção do mesmo no ensino de matemática depende de diversas variáveis, dentre elas a formação docente para sua utilização como recurso metodológico, o acesso de professores e alunos ao seu manuseio e a possibilidade de constantemente aperfeiçoar seus conhecimentos sobre softwares e outros recursos disponíveis para o ensino e a aprendizagem de matemática.

Maltempi (2008) e Cóser Filho (2008) destacam a importância de repensar a prática docente diante da oferta tecnológica disponível. O primeiro afirma que a escola pode ignorar ou incorporar as tecnologias na sua prática, sendo que está cada vez mais difícil ignorá-las. Portanto, se faz necessário que o professor tenha tempo para se aperfeiçoar e preparar suas aulas, analisando as possibilidades de inserir a tecnologia.

(...) as tecnologias representam uma oportunidade para mudanças na educação, em especial da prática docente, da centrada no professor (ou tradicional) para a centrada nos alunos, de forma a atender os anseios e demandas de conhecimento destes. De fato, um grande mérito das tecnologias é o de colocar diversos pesquisadores e educadores em um movimento de reflexão sobre a educação frente às modificações pelas quais a sociedade passa em decorrência da crescente inserção das tecnologias no dia-a-dia das pessoas. (MALTEMPI, 2008, p. 60)

A reflexão a que se refere o autor deve estar cada vez mais presente nas escolas, pois a mudança na prática é drástica, como acima destacado. O centro não é mais o professor como detentor e transmissor do conhecimento, mas o aluno construtor desse conhecimento.

Além disso, outro aspecto deve estar presente nas reflexões: a importância e a necessidade do computador. A utilização da máquina prevê uma nova forma de

pensar a prática docente, não apenas transferir as aulas normalmente ministradas para a tela do aparelho. Neste sentido, aduz Cóser Filho (2008):

(...) a decisão sobre utilizar ou não computador para aprendizagem em Matemática não depende somente de se avaliar se seria *melhor* utilizá-lo, ou não. É preciso definir objetivos, e, a partir daí, avaliar se o uso de recursos computacionais seria mais eficiente para atingi-los. Ainda, é preciso considerar as pessoas que utilizariam esses recursos, pois a ausência de prática e uma possível não familiaridade com eles podem inviabilizar a proposta de trabalho, por mais significativos que tenham sido os resultados obtidos em outras oportunidades. (CÓSER FILHO, 2008, p. 73)

O pesquisador, portanto, reforça a necessidade de professores e alunos terem formação suficiente para utilizar o computador como recurso para o ensino de forma a alcançar os objetivos estipulados para cada aula. Além disso, repisa a importância acerca da reflexão para avaliar a necessidade de utilização da máquina para atingir tais objetivos.

Concorda-se com o autor em relação à análise prévia sobre os recursos necessários para atingir as metas estipuladas para as aulas. Se o uso do computador ou qualquer outra tecnologia digital estiver restrito à sua presença no planejamento sem que esta seja parte da obtenção dos resultados esperados, o recurso tecnológico não estará contribuindo para a aprendizagem.

Flores (2004) apresenta em seu texto informações acerca do editor de planilhas eletrônicas Excel. Discorre sobre sua visão acerca da utilização do mesmo em sala de aula e apresenta alguns comandos e problemas resolvidos com ferramentas do editor.

O Microsoft Excel é parte integrante de um software disponível em praticamente todos os computadores e, portanto, acessível para a maioria das pessoas. Mesmo sendo comum nos computadores, nem todas as pessoas o usam; ou por desconhecê-lo ou por trabalharem apenas com parte dele e não com o todo. Além disso, o Microsoft Excel é um programa bastante amigável e portanto de rápida aprendizagem por qualquer pessoa. Desta maneira é uma ferramenta de ensino de fácil acesso a quase todo professor, que poderá utilizá-la para ensinar seus alunos a resolverem operações financeiros. (FLORES, 2004, p. 1)

O trecho acima transcrito contribui para demonstrar porque o Excel foi escolhido como recurso para o desenvolvimento da prática constante deste artigo. A facilidade de acesso e possível manuseio após algumas explicações permite que qualquer pessoa possa utilizá-lo.

Ainda, a possibilidade de programar células para efetuar cálculos favorece a criação de tabelas para valores variáveis, como no caso do controle financeiro de uma família ou uma pessoa ao longo de cada mês.

Educação financeira na escola

Cóser Filho (2008) e Sousa (2013) desenvolveram em suas pesquisas propostas didáticas para trabalhar com matemática financeira no ensino médio. O primeiro

autor aponta como objetivo de seu trabalho proporcionar aos professores acesso ao material didático produzido sobre o assunto, tendo em vista a constatação de uma deficiência de materiais para o nível de ensino abordado, segundo sua pesquisa.

Sousa (2013) destaca em seu trabalho a necessidade de desenvolver nos educandos competências para a inserção no mundo e capacidades para a vida profissional e social como justificativas para trabalhar com matemática financeira na escola.

Freitas (2017) convida a uma reflexão acerca da importância da inserção deste conteúdo na escola, destacando que é fundamental para que os alunos se aproximem da realidade que irão vivenciar sobre o controle financeiro próprio.

Silva e Powell (2013) também abordam tal reflexão, apontando características da educação financeira nos Estados Unidos e no Brasil. Os autores destacam o desafio de mostrar a importância que tem a discussão sobre educação financeira na escola, tendo em vista que pode não ser interesse de governantes inserirem tal conteúdo nas grades curriculares. Ao longo de seu estudo propõem um currículo de educação financeira para estudantes da Educação básica.

Com isso queremos dizer que propomos uma Educação Financeira, cuja análise de situações problemas que os estudantes vivenciarão tenha fundamentação matemática como auxiliar na tomada de decisões. Por outro lado, não queremos dizer que o assunto deva ser explorado apenas como parte da disciplina Matemática, pois acreditamos que o efeito do ensino do assunto será tão mais amplo quanto mais diversidade de enfoques ele tiver. (SILVA; POWELL, 2013, p. 12)

Kern (2009) também reflete sobre a importância da educação financeira na escola pública, inclusive sendo trabalhada de forma interdisciplinar. A economia está presente nos noticiários, as crianças pedem dinheiro para os pais, o consumo faz parte da vida dos alunos. A escola como ambiente de pensamento e ação deve contribuir para incentivar a reflexão sobre planejamento, controle, consumo consciente.

Concorda-se que “a realidade no Brasil é de que as pessoas não foram educadas para pensar sobre dinheiro na forma de administração, o que se vê é que a maioria gasta aleatoriamente sem refletir sobre seu contexto financeiro e os impactos futuros” (SILVA apud FREITAS, 2017, p. 3). Dessa forma, a escola é um ambiente propício para iniciar essa mentalidade crítica e responsável.

Além disso, essa discussão aproxima os alunos de situações vivenciadas no seu dia-a-dia e de sua família. A disciplina de matemática, portanto, pode passar a ser vista como mais palpável e mais aplicada para aqueles alunos que muitas vezes a consideram sem sentido prático ou distante de seu cotidiano.

O conteúdo voltado para a saúde financeira também favorece a interdisciplinaridade entre matemática e outras áreas do conhecimento, como geografia, história, língua portuguesa, entre outras. O estudante pode refletir acerca do assunto, associando-o à sua vida pessoal e ampliando seu olhar, como por exemplo, para refletir sobre a situação econômica de seu município, estado, país.

A matemática, neste sentido, contribui para o desenvolvimento de competências necessárias para a vida em sociedade, contribuindo para que os alunos se coloquem como cidadãos capazes de compreender e opinar sobre decisões com base na análise de dados e do contexto maior com o qual os mesmos estão envolvidos.

A partir do estudo de dados numéricos, especificamente de valores monetários, inseridos em uma situação comumente vivenciada pelos alunos, como apresentado por Kern (2009), a matemática incentiva o posicionamento crítico, a tomada de decisão e a criação de estratégias para organização.

A educação financeira é um tema bastante abrangente. Neste texto o assunto é limitado à saúde financeira de forma a estimular a reflexão sobre o cotidiano e auxiliar na organização com a elaboração de uma tabela que possa ser utilizada após a conclusão da prática didática.

Metodologia

A pesquisa realizada tem cunho qualitativo, pois, conforme Goldenberg (1997), a preocupação é com o aprofundamento da compreensão acerca de aspectos matemáticos e desenvolvimento do pensamento do indivíduo como intérprete do mundo que o cerca. Como afirma Bicudo (2006), o qualitativo engloba o subjetivo, sensações e opiniões, comparações de experiências. Neste estudo, o foco está no processo, nas considerações que podem surgir a partir das discussões e realização das atividades propostas.

A experiência ocorreu em dois encontros de duas horas cada um, fora do ambiente escolar, com uma adulta que cursa técnico em administração e voltou a estudar após dezesseis anos. Referiremo-nos a ela por J. Previamente foi feita uma conversa informando o objetivo da atividade e como seria o desenvolvimento, o assunto explorado e o conteúdo envolvido, obtendo a concordância da participante.

A escolha do sujeito da pesquisa foi influenciada pelo interesse em trabalhar com uma pessoa não acostumada ao ritmo de estudo atribuído pela escola e com experiência suficiente para conhecer a necessidade da gestão financeira no seu cotidiano. Dessa forma, as atividades propostas poderiam auxiliar e refletir na prática diária da aluna.

No primeiro momento houve a leitura e discussão sobre dois textos adaptados da internet, intitulados: *A importância de se ter saúde financeira* e *12 Dicas para uma boa saúde financeira*, ambos de Reinaldo Domingos, disponíveis em <<https://www.dropbox.com/s/gomn9nzki3y54ws/Atividades%20artigo.pdf?dl=0>> juntamente com as atividades desenvolvidas.

Após uma conversa destacando os principais tópicos que os textos apresentam, foi aplicado um questionário acerca dos mesmos e sobre hábitos de controle financeiro utilizados pela aluna. Ao final, foi solicitada a elaboração de um esboço de uma planilha que poderia auxiliar no controle mensal de gastos e entradas financeiras.

O esboço inicialmente representado no papel antecedeu a criação de uma tabela em planilha eletrônica do Excel, criada no segundo encontro. A construção utilizando recurso tecnológico destacou o aspecto matemático da porcentagem do valor total mensal recebido para ser guardado na poupança, o qual foi levantado pelo autor em um dos textos e também a programação da célula que representa o total, com atenção para a interpretação do comando inserido e do significado do valor final indicado.

Para finalizar o segundo encontro e, conseqüentemente, a atividade aplicada, foi proposto um último questionário referente à utilização do Excel e à atividade desenvolvida. A análise dos resultados baseia-se no material produzido pela aluna e pelas respostas dadas aos questionários.

Desenvolvimento da atividade e resultados

Na conversa inicial, J. informou que conhece o Excel, entretanto não tem familiaridade com o editor de planilhas. Sendo assim, a aluna foi informada que antes de serem realizadas as atividades com o computador, seriam mostradas a ela algumas ferramentas que auxiliariam no desenvolvimento da proposta. Devido ao fato de esse não ser o foco do presente trabalho, não será destacado tal aspecto.

O primeiro encontro iniciou com a leitura e conversa sobre os textos. Logo no início J. demonstrou curiosidade com o termo “saúde financeira”. Destacou aspectos que considerou importantes, incentivada para falar, tendo em vista sua timidez.

Nas figuras 1 e 2 se destacam as respostas dadas ao primeiro questionário, seguidas de observações acerca das mesmas.

Figura 1 – Primeiro questionário

1 – Após ler e discutir sobre os textos acima, responda:

a) O que você entende como saúde financeira?

EDUCAR OS GASTOS, DO DIA - DIA

b) Você acha importante destinar um valor mensal para poupar? Por quê?

É MUITO IMPORTANTE, SIM. CASO OCORRA UM IMPREVISTO, OU ATÉ MESMO PARA COMPRAR ALGUM VALOR IMPORTANTE.

c) Você costuma controlar suas movimentações financeiras do dia-a-dia? Em caso positivo, de que forma?

SIM, COSTUMO!!; ANOTANDO TODOS OS GASTOS, COMPARAR.

Fonte: Autora (2018)

As respostas às primeiras questões demonstram o entendimento sobre o assunto abordado e a relevância do mesmo para a aluna. Sendo assim, podemos verificar que a atividade está relacionada a um assunto de importância para J. e que faz parte de seu cotidiano.

Figura 2 – Primeiro questionário

d) Você já colocou em prática alguma das doze dicas acima? Qual?
A N^o 5. 6. 2

e) Você acrescentaria alguma dica, baseado em sua experiência pessoal?
COMPARTILHO A VISTA, SE POSSÍVEL

Fonte: Autora (2018)

As questões acima respondidas demonstram a presença do tema abordado no dia-a-dia da aluna e a reflexão constante da mesma sobre suas finanças, inclusive complementando as dicas dadas pelo especialista com uma dica pessoal, derivada da experiência e controle financeiro próprio. A figura 3 apresenta as últimas questões propostas no questionário inicial.

Figura 3 – Primeiro questionário

f) Alguma vez você já criou uma planilha para auxiliar no controle financeiro?
NÃO.

g) Alguma vez você já utilizou recurso tecnológico voltado para a organização financeira? Qual?
NORMALMENTE USO A CALCULADORA PARA AJUDAR MAS COMPLEXO DE GASTOS.

Fonte: Autora (2018)

Neste momento inicia-se a inserção das tecnologias digitais associadas ao assunto até então discutido. Conforme a resposta reproduzida, o recurso comumente utilizado por J. é a calculadora, a qual facilita os cálculos.

A figura 4 expõe a planilha pensada inicialmente pela aluna para auxiliar no controle financeiro.

Figura 4 – Esboço tabela

h) Esboce abaixo uma planilha que, em sua opinião, o ajudaria a ter controle financeiro.

CONTAS MENSAL			
Luz			
TELEFONE			
ALUGUEL			
PARCELA DO CURSO			
POUPANÇA			
MERCADO			
LAZER			

Fonte: Autora (2018)

A tabela esboçada mostra que a aluna considerou como dados inicialmente somente os gastos e não teve preocupação com títulos e quantidade de colunas suficientes para o controle pretendido. Também é possível verificar que há preocupação com a economia de um valor mensal para a poupança.

Para a construção da tabela no computador, solicitou-se à aluna que utilizasse valores reais ou fictícios referentes a uma renda mensal. A preocupação com a formatação inicialmente deixada em segundo plano aparece na tabela criada no Excel, mostrada na figura 5:

Figura 5 – Tabela elaborada

Controle mensal	Valor
Renda familiar	4.000,00
Luz	-83,40
Telefone	-200,00
Aluguel	-1.447,80
Parcela do curso	-135,30
Poupança	-400,00
Mercado	-550,00
Lazer	-400,00
TOTAL	783,50

Fonte: Autora (2018)

Inicialmente J. apenas colocou os gastos mensais com valores positivos, sendo assim, quando programou a célula "TOTAL" o valor ficou positivo e igual à soma

dos gastos. A inserção da fórmula foi feita com auxílio, após a aluna indicar que o total seria a soma dos valores da tabela.

Quando questionada sobre o que o total representava, J. respondeu que era o valor que sobrava no final do mês. Com essa informação deu-se conta de que faltou a renda familiar mensal, sendo assim, perguntou como poderia proceder para acrescentá-la. Demonstrou-se como inserir uma nova linha ao objeto já construído.

Após essa inserção o valor total ficou acima da renda mensal recebida, o que causou o estranhamento de J. Após refletir e conversar, concluiu que os gastos deveriam assumir valores negativos.

Em relação à poupança solicitou-se que o valor destacado fosse algum percentual indicado no texto (10% a 20%), com o intuito de demonstrar a forma de programar a célula para informar o valor exato a ser guardado e observar a relação do mesmo com o valor total da renda.

Ao final, J. questionou se poderia alterar cores, tendo escolhido o azul para a poupança, pois embora na tabela seja um valor que é retirado do orçamento mensal, é guardado e não gasto. E o total foi colocado em verde, esperando que não fique negativo em mês algum.

Durante a elaboração da tabela no editor, destacou-se a vantagem de ter o modelo pronto e cada mês apenas alterar as entradas para o controle financeiro.

A figura 6 apresenta as questões e respostas de J. após o trabalho no Excel.

Figura 6 – Questionário final

2 – Com base na construção efetuada no Excel responda:

a) Em sua opinião, o Excel é uma ferramenta que pode auxiliar no dia-a-dia? Indique dificuldades que possa ter identificado na elaboração da planilha eletrônica.

Sim; NÃO CONHECE O PROGRAMA EXCEL.

b) Baseado na sua experiência pessoal, quais são as vantagens e desvantagens da utilização do Excel?

*1- VANTAGEM, É JOGAR TEMPO, PARA OLHAR TODOS OS SEUS GASTOS E REPETIR SOBRE TUDO.
1- DESVANTAGEM, É NÃO TER, MUITO CONHECIMENTO EM TABELAS, OUTRA VANTAGEM É QUE A PLANILHA JÁ ESTÁ PRONTA SÓ COLOCAR NOVOS VALORES*

Fonte: Autora (2018)

Conforme relatado acima por J., a aluna considerou o Excel útil no dia-a-dia, porém, como já relatado anteriormente, a falta de conhecimento acerca da ferramenta é um obstáculo à sua utilização.

Como vantagens, além do modelo estar criado e poder ser alterado, a utilização da planilha eletrônica permite melhor visualização dos gastos e reflexão sobre a saúde financeira familiar.

A atividade final com as respostas de J. é apresentada nas figuras 7, 8 e 9.

Figura 7 – Tabela exercício proposto

	A	B	C	D
1				
2		CONTROLE FINANCEIRO MENSAL		
3		Entrada/saída	Valor (R\$)	
4		Salário	1.500,00	
5		Luz	-75,23	
6		Água	-36,10	
7		Telefone	-129,90	
8		Lazer	-240,00	
9		Poupança	-150,00	
10		Supermercado	-468,74	
11		Farmácia	-82,35	
12		Vestuário	-234,90	
13		TOTAL MENSAL:	82,78	
14				

Fonte: Autora (2018)

As questões finais foram referentes à tabela acima colacionada. As perguntas objetivaram verificar se as discussões ao longo da construção do objeto no computador foram compreendidas.

Figura 8 – Questões propostas

- a) Qual a porcentagem destinada à poupança? (Se necessário use a planilha que você criou como suporte)
- 10%*
- b) O que representa o total mensal? O que você sugere em relação a este valor?
- É O VALOR QUE SOBROU, GUARDAR NA POUPANÇA*

Fonte: Autora (2018)

Percebe-se que a aluna conseguiu interpretar o percentual que o valor indicado para guardar na poupança representa em relação à renda informada. Além disso, compreendeu o significado do valor total, sugerindo que o mesmo também seja guardado, o que demonstra a importância que tem em seu dia-a-dia ter um valor para emergências ou para comprar algo de maior valor, como já havia relatado em questão anterior.

Figura 9 – Questões propostas

- c) Qual seria uma possível forma de programar a célula que apresenta o valor total?
- A FORMULA É SEMPRE COMO O IGUAL = SOMA(C4:C12)*
- d) Caso houvesse entrada de uma renda extra de R\$ 500,00, como você poderia proceder para incluí-la na tabela pelo Excel?
- COLOCAR UMA NOVA LINHA NA TABELA, BOTAR O VALOR QUE ENTROU.*
- e) Com essa nova entrada citada na questão anterior, qual seria o valor total apresentado?
- SOMA - 582,78.*

Fonte: Autora (2018)

Da mesma forma constata-se que procedimentos referentes ao Excel foram entendidos, especialmente em relação à programação da célula. Para a escrita da fórmula somente foi necessário atentar à forma da escrita, conforme o modelo construído, entretanto os valores a serem considerados foram corretamente indicados imediatamente.

A última questão, embora com um valor simbólico e representando uma operação relativamente simples demonstrou a compreensão em relação à diferença entre entradas e gastos e a forma de cálculo que a célula faz, baseada na programação inserida.

Considerações finais

Embora o assunto tenha ficado grandemente limitado, pois muitos aspectos poderiam ser destacados, entretanto o foco é a aprendizagem matemática com a utilização de tecnologia digital, foi possível perceber a importância de discutir questões financeiras com as pessoas, de uma maneira geral, especialmente na escola.

Mesmo que a prática tenha sido desenvolvida fora do ambiente escolar, aproximou-se muito de uma aula particular de matemática e permitiu o desenvolvimento do olhar crítico por parte da aluna em relação à sua saúde financeira.

O uso do recurso digital possibilitou a construção de um modelo de tabela elaborado por J. que poderá ser utilizado por ela. Sendo assim, a atividade proposta não teve um fim em si mesma. Ela aliou aprendizagem de conceitos matemáticos elementares como operações com números decimais positivos e negativos, intuição sobre porcentagem e conscientização acerca do controle financeiro e importância de manter uma saúde financeira boa.

Considera-se que apesar de ser uma atividade simples e desenvolvida rapidamente, a proposta pode ser adaptada e aplicada para alunos de quaisquer níveis da educação básica e adultos que estão ou não na escola, promovendo discussões acerca do consumo e organização financeira para pessoas de diferentes idades e níveis sociais. Ao mesmo tempo é possível apresentar uma ferramenta tecnológica acessível que pode auxiliar em diversas atividades além do controle financeiro mensal.

Ao inserir um assunto relacionado ao cotidiano de todas as pessoas foi possível em poucos momentos desenvolver aspectos matemáticos importantes e utilizar a disciplina para conscientização e reflexão sobre hábitos praticados diariamente. Também se possibilitou a criação de um material de apoio para essa reflexão.

Espera-se dessa forma que a matemática possa desenvolver mais efetivamente habilidades de tomada de decisão e pensamento crítico em relação à vida real e os alunos possam adquirir competências necessárias no meio social e profissional, avaliando os recursos tecnológicos disponíveis e utilizando-os a seu favor.

Referências

- BICUDO, M. A. V. **Pesquisa Qualitativa e Pesquisa Qualitativa segundo a abordagem fenomenológica**. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) Pesquisa qualitativa em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 99-112.
- CÓSER FILHO, Marcelo Salvador. **Aprendizagem de Matemática Financeira no Ensino Médio: uma proposta de trabalho a partir de planilhas eletrônicas**. 2008. 152f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Programa de pós-graduação em ensino de matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- DOMINGOS, Reinaldo. A importância de se ter saúde financeira. **DSOP**. Nov. 2013. Disponível em: <<http://www.dsop.com.br/artigos/2013/11/importancia-de-se-ter-saude-financeira/>>. Acesso em: 23 out 2017.
- DOMINGOS, Reinaldo. 12 dicas para uma boa saúde financeira. **DSOP**. Fev. 2011. Disponível em:<<http://www.dsop.com.br/para-voce/noticias/2011/02/12-dicas-para-uma-boa-saude-financeira/>>. Acesso em: 23 out 2017.
- FLORES, Maria Lucia Pozzatti. O uso do Excel para resolver problemas de operações financeiras. **Renote**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 1-10, 2004.
- FREITAS, Patrícia Oliveira de. Criança e consumo: reflexões sobre a inserção da educação financeira na escola. In: Seminario Brasileiro de Estudos Culturais e Educação, 7., 2017, Canoas. **Anais...** Canoas, 2017.
- GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1997. p.11-60.
- KERN, Denise T. Brandão. **Uma reflexão sobre a importância de inclusão de educação financeira na escola pública**. 2009. 200f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências Exatas). Programa de pós-graduação em mestrado profissionalizante em ensino de ciências exatas, Centro Universitário Univates, Lajeado: 2009.
- MALTEMPI, Marcus Vinicius. Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 10, n. 1, p. 59-67, 2008.
- SILVA, Amarildo Mechiades de; POWELL, Arthur Belford. Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. In: ENEM, 11., Curitiba, 2013. **Anais...**, Curitiba, 2013.
- SOUSA, José Mateus Queiroz. **Matemática Financeira: uma nova proposta para o ensino médio**. 2013. 57f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Departamento de Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife: 2013.

Submetido em 24/07/2018.
Aceito em 01/10/2018.

