

# CLIENTES EM UM SUPERMERCADO: UMA EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM AULAS DE MATEMÁTICA À LUZ DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA REALÍSTICA

Daniela Harmuch  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus de Londrina  
dharmuch@yahoo.com.br

Marcele Tavares Mendes  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus de Londrina  
marceletavares@utfpr.edu.br

## Resumo:

Propomo-nos neste artigo a discutir uma tarefa que favorece o desenvolvimento de competências e objetivos da Educação Financeira em aulas de matemática e o contexto dessa tarefa remete a uma análise de clientes em um supermercado. Do ponto de vista metodológico, a discussão aqui provocada é um recorte de uma pesquisa de mestrado de natureza qualitativa e de cunho interpretativo, a qual buscou-se elaborar, aplicar e discutir uma Sequência de Tarefas que sirvam para uma Educação Financeira à luz da Educação Matemática Realística. A aplicação da Sequência de Tarefas foi desenvolvida em uma instituição filantrópica da cidade de Londrina/PR, no segundo semestre de 2016, em três encontros de quatro horas, com adolescentes em situação de desproteção social. Ao longo do texto, estabelecemos relações com a abordagem de ensino Educação Matemática Realística, com a intenção de apresentar elementos de uma prática pedagógica em que a matemática é uma atividade humana; os conceitos e estruturas matemáticas são ferramentas para lidar com as situações do contexto financeiro; o professor é um guia, companheiro do processo de aprendizagem dos seus estudantes; os estudantes são ativos no processo de reflexão e desenvolvimento de competências de uma Educação Financeira.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Educação Matemática Realística. Educação Financeira. Tarefas.

## Introdução

Este artigo discute a tarefa matemática: representação da imagem de uma cena de um supermercado. Essa tarefa faz parte de uma Sequência de Tarefas elaborada ao longo da pesquisa de mestrado cujo objetivo geral foi elaborar, aplicar e discutir tarefas que desenvolvessem competências da Educação Financeira em jovens em desproteção social<sup>1</sup> à luz da abordagem de ensino Educação Matemática Realística.

---

<sup>1</sup> O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente, estabelece que crianças e adolescentes são considerados sujeitos de direitos, que vivenciam condições especiais e particulares, cujo desenvolvimento físico, mental, moral e social deve ser garantido em condições de liberdade e de dignidade. Adolescente em situação de desproteção social é aquele para quem esses direitos não são garantidos.

Ao longo da pesquisa foram considerados os pressupostos da abordagem de ensino Educação Matemática Realística, cujo desenvolvimento foi inspirado, principalmente, nas ideias e contribuições do educador matemático *Hans Freudenthal* (1905-1990). Nessa abordagem, a matemática é reconhecida como uma atividade humana, o professor guia e acompanha os processos de aprendizagem de seus estudantes, o aluno é protagonista da construção de seus conhecimentos, a aprendizagem se dá por meio de situações em que os conceitos e estruturas matemáticas tornam-se ferramentas (no sentido de serem recurso para lidar com a situação).

Por meio dessas situações, os alunos começam a analisar contextos que podem ser matematizados, de modo que eles sejam preparados para usar a matemática na formulação e resolução de situações (problemas, tarefas). Além do mais, o lidar com essas situações favorece que os conteúdos curriculares não sejam trabalhados em capítulos estanques, uma vez que, para resolvê-las, vários conhecimentos e ferramentas matemáticas podem ser utilizados.

Um contexto que favorece múltiplas manifestações da matemática na atividade humana é o financeiro. Lidar com assuntos da Educação Financeira em aulas de matemática faz-se pertinente e necessário, sobretudo no esforço de promover o conhecimento matemático escolar, conferir significados econômicos aos problemas matemáticos e vice-versa, explorando-se bidirecionalmente a importância do contexto na construção de sentido e na solução de problemas (HOFMANN; MORO, 2011).

A Sequência de Tarefas objetiva favorecer a construção de alguns elementos do pensamento financeiro e desenvolver comportamentos financeiros autônomos e saudáveis. Esses elementos estão associados aos princípios apresentados para um modelo pedagógico elaborado pela OCDE<sup>2</sup>, o qual foi concebido para oferecer ao aluno a construção de um pensamento financeiro consistente, para que ele possa, “como protagonista de sua história, planejar e fazer acontecer a vida que deseja para si próprio, em conexão com o grupo familiar e social a que pertence” (BRASIL/COREMEC, 2010, p.7).

Nesse contexto, a partir da discussão de uma tarefa, o objetivo é apresentar indícios de como aspectos de uma aula à luz de pressupostos da Educação Matemática Realística podem contribuir para a educação de jovens em desproteção social; discutir quais objetivos e/ou competências de uma Educação Financeira espera-se que cada jovem desenvolva a partir do lidar com essa tarefa.

---

<sup>2</sup> Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Para tanto, como ponto de partida, apresentamos os pressupostos da Educação Matemática Realística e da Educação Financeira tratados nas duas seções subsequentes. Na quarta seção, destacamos os aspectos dos procedimentos metodológicos considerados no desenvolvimento da pesquisa. Em seguida, apresentamos e analisamos a tarefa selecionada e trechos de uma aula em que ela foi desenvolvida. Finalizamos com nossas considerações finais, seguidas das referências bibliográficas.

### **Sobre Educação Matemática Realística (RME)<sup>3</sup>**

Os contextos ou situações nos quais os estudantes se envolvem na RME não precisam ser “reais”, mas precisam ser imagináveis, realizáveis, concebíveis na mente dos estudantes (VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, 2005). O termo “realística” tem o mesmo significado de “imaginável”.

A RME contrapõe os pressupostos de uma matemática como ciência acabada, a-histórica e organizada logicamente. Considera a matemática como uma atividade humana (FREUDENTHAL, 1979, p. 321). Para Freudenthal (1971), a matemática como atividade humana é

uma atividade de resolução de problemas, de procura por problemas, mas é também uma atividade de organização de um determinado assunto. Este pode ser um assunto da realidade, que deve ser organizado de acordo com modelos ou padrões matemáticos caso os problemas da realidade devam ser resolvidos. Também pode ser um assunto matemático, com resultados novos ou antigos, de sua propriedade ou de outros, que deve ser organizado de acordo com novas ideias, para ser mais bem compreendido, em um contexto mais amplo ou por meio de uma abordagem axiomática (FREUDENTHAL, 1971, p. 413-414).

Na perspectiva da RME, a matemática torna-se um meio de organizar uma situação e deve ser conectada à realidade para que possa ser de valor humano (VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, 2001). Aos estudantes deve ser dada a oportunidade “guiada” para “re-inventá-la” (FREUDENTHAL, 1979; VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, 1996).

O papel do professor na RME é ser um guia<sup>4</sup>, tendo a responsabilidade de criar oportunidades de aprendizagem para seus alunos por meio de tarefas. Ele não é mais o detentor e transmissor de um conhecimento. Ao aluno é dada a oportunidade de “inventar” algo que é

---

<sup>3</sup> (RME) Sigla correspondente às iniciais de *Realistic Mathematics Education*.

<sup>4</sup> Guia no sentido de acompanhar e orientar por meio de intervenções o processo de aprendizagem de cada estudante.

novo para ele, mas bem conhecido para o professor. Conforme Santos (2014), em uma aula à luz dessa abordagem de ensino, o trabalho tem início com a proposição de uma tarefa realística que possibilita diferentes níveis de matematização; os alunos podem interagir uns com os outros e terem a oportunidade de analisar e discutir estratégias e procedimentos que utilizaram; o professor pode fazer questionamentos para explorar as resoluções que apresentaram, bem como as diferenças existentes entre elas, e discutir aspectos matemáticos subjacentes a essas resoluções encorajando-os a se interessar por esses aspectos.

Nessa dinâmica de sala de aula de matemática, é necessário que a aprendizagem matemática seja iniciada a partir de fenômenos significativos para o estudante, fenômenos que foram investigados e organizados pelo professor para tornarem-se suscetíveis à matematização e que são o fomento do processo de ensino e de aprendizagem (MENDES, 2014). De modo particular, a atividade econômica tem seu destaque entre os diversos fenômenos suscetíveis à matematização.

### **Educação Financeira**

A OCDE<sup>5</sup> infere que inúmeras pessoas, em distintos países, não possuem conhecimentos suficientes para administrar suas finanças pessoais, e a questão mais alarmante é que elas parecem não se dar conta da necessidade de desenvolverem tais conhecimentos. A OCDE é um órgão que discute a introdução da Educação Financeira no ambiente escolar. Essa Organização redigiu um documento que apresenta a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), cujo objetivo é educar crianças e adolescentes para lidar com o uso do dinheiro de maneira consciente de modo a desenvolver hábitos e comportamentos desejáveis.

Pelos documentos da ENEF 2011, os objetivos e competências da Educação Financeira, como sugestão, foram definidos segundo duas dimensões, a espacial e a temporal, pois o cotidiano acontece sempre em um espaço e um tempo determinado (BRASIL/ENEF, 2011b, p.11). Esse modelo pedagógico se conecta a sete objetivos gerais, que, por seu turno, se traduzem em dez competências, (Quadro – 1)<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

<sup>6</sup> As competências não têm a mesma ordem de importância e isso é intencional, porque umas são basilares, outras um pouco mais periféricas, e há múltiplas relações das competências entre si.

OBJETIVOS			COMPETÊNCIAS	
OBJETIVOS ESPACIAIS	OB1	Formar para a cidadania.	C01	Debater direitos e deveres.
	OB2	Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável.	C02 C03	Tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis. Harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida.
	OB3	Oferecer conceitos e ferramentas para tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude.	C04 C05 C06	Ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira. Ler criticamente textos publicitários. Tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais necessidades.
	OB4	Formar multiplicadores.	C07	Atuar como multiplicador.
OBJETIVOS TEMPORAIS	OB5	Ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos.	C08	Elaborar planejamento financeiro.
	OB6	Desenvolver a cultura da prevenção.	C09	Analisar alternativas de prevenção em longo prazo.
	OB7	Proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual.	C10	Analisar alternativas para superar dificuldades econômicas.

**Quadro 1** - Objetivos espaciais, objetivos temporais e competências da Educação Financeira  
Fonte: (BRASIL/COREMEC, 2010a, p. 6)

Ao desejar *Formar para a cidadania*, temos a necessidade de discutir em contexto de sala de aula direitos e deveres de cidadão. Ser cidadão, no entanto é

ter direito de usufruir várias possibilidades que a vida oferece, tais como liberdade, igualdade, propriedade, participação política, educação, saúde, moradia, trabalho, dentre outras. Ser cidadão é ser responsabilmente ativo na sociedade, protagonizando a construção da democracia (BRASIL/ENEF, 2010, p.10).

*Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável* remete à necessidade de um consumo em níveis adequados, o qual é imprescindível para o bom funcionamento da economia. A questão é torná-lo uma prática ética, consciente, responsável e equilibrada.

Procura-se, assim, não transbordar problemas financeiros para o outro, não comprar produtos advindos de relações de exploração ou de empresas sem comprometimento socioambiental, reduzir o consumo desnecessário, ampliar a longevidade dos produtos possuídos, reduzir a produção de lixo e doar objetos úteis não desejados (BRASIL/ENEF, 2010 p.11).

Numa sociedade em que a maioria das pessoas é marcada pelo consumo, e em que se estimulam emoções que levam ao consumo exagerado em vez de cultivar o uso da razão e a real necessidade, faz-se necessário abordar no ambiente escolar julgamentos críticos em relação à publicidade, ou seja, *oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude*.

Se em um contexto escolar houver uma conscientização dos alunos com relação à tendência consumidora da sociedade, talvez possa haver mudanças nos contextos familiares, e as escolas exerçam a função de *formar disseminadores*.

A falta de planejamento e a sensação de que o presente não se relaciona com o passado nem com o futuro fazem com que o tempo seja pulverizado numa multiplicação de “eternos instantes” acidentais e episódicos (BRASIL/ENEF, 2010, p.13). A atividade de *planejar a curto, médio e longo prazo* em contexto escolar precisa ser desenvolvida e discutida.

Pensando nas intempéries da vida é fundamental buscar planejamentos uma vez que ninguém está isento de enfrentar situações adversas e inesperadas do dia a dia, que, por vezes, podem exigir o gasto de uma quantidade de dinheiro não prevista no orçamento doméstico. Assim, é desejável *desenvolver a cultura de prevenção*.

Reconhecer cada estudante em constante evolução (desenvolvimento) e ter a prática de analisar os possíveis encaminhamentos para cada situação pode *proporcionar possibilidade de mudança da condição atual*, especificamente com relação à Educação Financeira, pois analisar alternativas para superar dificuldades econômicas contribui, “também, para criar ou aumentar o excedente, possibilitando a realização de planos de longo prazo que, em última análise, trazem mais benefícios sociais” (BRASIL/ENEF, 2010, p.14).

### **Aspectos metodológicos da experiência relatada**

Nossa discussão fundamenta-se na maneira como jovens em situação em desproteção social lidam com uma Sequência de Tarefas desenvolvida em três oficinas de aprendizagem, com duração de quatro horas cada uma, em uma instituição filantrópica de Londrina - PR, no segundo semestre de 2016. O objetivo da Sequência era elaborar, aplicar e discutir tarefas que servissem para desenvolver competências nos jovens à luz da RME.

No planejamento das tarefas da Sequência foram levadas em consideração as necessidades apresentadas pela direção da instituição em reuniões: trabalhar as quatro operações matemáticas elementares (adição, subtração, multiplicação, divisão) com os jovens.

Este artigo é um recorte da pesquisa, de natureza qualitativa e cunho interpretativo, realizada e que tem por objetivo, a partir da discussão de uma tarefa, apresentar indícios de como aspectos de uma aula à luz de pressupostos da RME podem contribuir para a educação de jovens em desproteção social; e discutir quais objetivos e/ou competências de uma Educação Financeira espera-se que cada jovem desenvolva ao lidar com essa escolha.



Participaram 24 jovens, matriculados do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. As oficinas aconteceram no contraturno das atividades escolares. Com o consentimento legal dos alunos, de seus responsáveis e da instituição foram gravados áudios, recolhidas as produções escritas, e a regente elaborou um diário de campo com observações. A tarefa discutida neste texto foi desenvolvida no segundo encontro, tendo como regente (professora) da oficina a primeira autora deste artigo.

### Uma tarefa – clientes em um supermercado

Em uma tela digital, a Figura 1 foi apresentada aos alunos, que estavam dispostos em um grande círculo.



**Figura 1** - Cena de um Supermercado.

Fonte: BRASIL/COROMEC, 2010, p.30.

Os alunos deveriam analisar a imagem e construir uma lista de informações de economia ao ir a um supermercado. Buscava-se que eles apresentassem argumentos que demonstrassem escolhas conscientes, soluções simples e práticas para controle da organização financeira, evitar impulsos, e, por meio desses argumentos, discutir elementos de objetivos e competências da Educação Financeira. Esperava-se que nessa tarefa a matemática estivesse presente em seus argumentos, ao refletir cada “dica”, revelando seu poder como ferramenta no planejamento financeiro de cada família ou sujeito.

O Quadro 2 apresenta uma síntese das possíveis respostas previstas no caderno do aluno BRASIL/COREMEC (2010, p.32-33), associada às competências do Quadro 1 e um possível reconhecimento da matemática envolvida.

**Quadro 2 – Previsão de respostas e a matemática envolvida**

<b>Respostas Previstas em BRASIL/COREMEC (2010, p.32-33).</b>		<b>Conceitos e estruturas matemáticas como ferramenta para:</b>
Pessoa perdida olhando para as prateleiras - Algumas pessoas não levam lista de compras e acabam gastando mais do que haviam planejado, comprando itens que não estavam previstos e deixando de comprar outros porque se esqueceram ou “o dinheiro não deu”.	C02 C06 C08	- Calcular a quantidade de itens; - Somar o quanto dinheiro se tem; - Representação dos itens em uma lista (representação de dados).
Pessoa enchendo o carrinho de biscoitos e doces, e comendo enquanto faz compras - fazer compras com fome pode fazer com que o consumidor compre, mais do que deveria.	C02 C03	- Comparar a quantidade de itens comprados com os realmente necessários.
Pessoa com listinha na mão - Buscar levar uma lista de compras quando for ao mercado. Uma lista de compras ajuda a organizar o orçamento doméstico, pois há uma verba prevista para fazer frente a um determinado número de despesas. Orçamentos são muito importantes para que você possa fazer suas compras de forma mais inteligente, disciplinada e criteriosa.	C02 C03 C06 C08 C09 C10	- Representação dos itens em uma lista (representação de dados); - Somar despesas.
Promoção – Compre 1 e leve 5 por 50 centavos. Cuidado para não levar produtos que nunca vão ser usados só porque eles estão em promoção. Provocar reflexões sobre harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro.	C03 C06 C09 C10	- Proporção do preço da unidade; - Proporção da quantidade de produto pelo tempo que tem para consumir (prazo de validade).
Pessoa segurando o dinheiro e item no carrinho com o mesmo valor - Levar o dinheiro certo evita que você gaste mais do que o previsto.	C06 C09 C10	- Somar o dinheiro que se tem; - Repartir o dinheiro que se tem entre as despesas previstas.
Pessoa triste com o carrinho muito cheio - Observar o estado de espírito. Quando estamos nos sentindo bem, a tendência é sermos mais focados, mais objetivos.	C02 C03 C06 C08 C09 C10	- Representação dos itens em uma lista (representação de dados); - Comparar os itens comprados com os realmente necessários.
Pessoa com 3 produtos similares na mão, cada um com um preço – Procurar pesquisar preços, as diferenças para produtos similares podem ser bem grandes.	C06 C09 C10	- Comparação de valores; - Calcular equivalência de preços para decidir qual compensa (por unidade, por prazo de validade), muitas podem ser as variáveis para essa decisão.
Promoção só hoje - Muitos supermercados têm dias específicos da semana com determinadas promoções. Por exemplo, um dia da semana em que o preço das frutas está mais em conta. Em muitos mercados os preços variam ao longo do mês.	C05 C06 C09 C10	- Reconhecer padrões de promoções no calendário.
Pessoa no caixa mostrando folheto de outro supermercado - Levar panfleto de outros mercados para aquele que cobre as ofertas da concorrência no caixa.	C05 C06 C09 C10	- Comparação de valores; - Calcular equivalência de preços para decidir qual compensa (por unidade, por prazo de validade), muitas podem ser as variáveis para essa decisão.
Pessoa no caixa utilizando cartão de fidelidade - Muitos mercados têm cartões de fidelidade que podem dar	C09 C10	- Cálculo de percentuais de descontos; - Comparação de preços;



descontos em troca da coleta de informações sobre os seus hábitos de consumo.		- Calcular equivalência de preços para decidir qual compensa.
---	--	---

Fonte: autoras.

O contexto “compras no mercado” revelou-se realístico para os alunos. Ao apresentar a Figura 1, os alunos entusiasmados e alvoroçados começaram a opinar. Interrompidos pela professora, foram feitos alguns combinados como levantar a mão para poder falar. Se não fosse selecionado pela professora, deveria respeitar a fala do colega, prestar atenção para complementar, se necessário, a resposta do colega ou trazer novas “dicas”. Conforme pressupõe a perspectiva da RME, a tarefa deve estar conectada à realidade dos estudantes, e os alunos devem refletir e compartilhar suas reflexões. Isso porque a aprendizagem é reconhecida como uma atividade social.

Selecionamos algumas falas, por conveniência, para destacar os aspectos da abordagem de ensino RME e da Educação Financeira.

**Quadro 3 – Conversa com alunos e professora.**

<p>A1<sup>7</sup>: Professora aquela moça tá<sup>8</sup> triste.  P: Por que você acha que ela está triste?  A16: Ai professora, ela deve ter alguma compulsão!  A1: Ela não tem dinheiro e queria, sei lá, comprar coisas para a família.  P: Concordo que poderia ser isso. Vocês teriam alguma dica para isso não acontecer?  A6: Aquela fez uma lista. (Apontando para uma personagem da cena e afirmando uma das dicas dadas pelos alunos das sugestões das falas anteriores)  P: Por que ela está com uma lista?  A4: Porque daí ela sabe que tem que comprar.  A7: Professora! Tem que levar pouco dinheiro. Aí compra só o que precisa mesmo.</p>
---

Fonte: autoras.

Por meio de questionamentos, a professora guiou seus alunos na direção de refletirem acerca de aspectos de competências e objetivos da Educação Financeira. Quando o aluno sugere uma lista de compras e que se deve levar uma determinada quantia em dinheiro para comprar o que realmente precisa, apresenta condutas que fomentam reflexões sobre analisar alternativas para superar dificuldades econômicas (obj.07); alternativas de prevenção em longo prazo (obj.06); harmonização de desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida (obj.02) e conseqüentemente ações como essa leva a tomar decisões financeiras autônomas de acordo com as reais necessidades (obj.03). Os alunos estão a utilizar em seus argumentos operações matemáticas como ferramenta, conforme apresentado no Quadro 2.

O Quadro 4 traz novas comprovações positivas das contribuições da RME, como abordagem de ensino para jovens em desproteção social. Favorecendo que eles se reconheçam

<sup>7</sup> Para preservar o anonimato dos estudantes, usamos códigos.

<sup>8</sup> Optamos por manter os erros de português.

como protagonistas do processo, permitiu que se sentissem acompanhados/guiados pelo professor. Apesar da Sequência de Tarefas ter sido desenvolvida com esses jovens, acreditamos que, para uma escola regular essa abordagem possa ser aplicada.

#### Quadro 4 – CPF.

A8: Minha mãe pede para avisar quando tem promoção. Aí eu aviso A23: Cartão fidelidade – tem desconto! Que nem no Clubfato. Tem mercado que faz isso e é bom os descontos. A21: Professora, eu estou pensando em fazer CPF. Eu tava conversando com uma moça e ela disse que tipo, se eu não perguntar se quer o CPF na nota, é perigoso o cliente processar. Porque deve ter algum benefício colocando nota no CPF. A21: O caixa tem que oferecer, o cliente pode querer ou não. A6: Minha mãe dá o CPF dela para mim quando manda eu ir ao mercado. P: Calma, vamos entender o que significa a expressão CPF na nota. Alguém pode explicar? Por que é importante ter CPF? O que é CPF?
---

Fonte: autoras.

A8 e A21 comentam uma estratégia para se poupar um pouco mais de dinheiro. Discussões nessa direção podem desenvolver à cultura de prevenção (obj.06) e a alternativas para superar dificuldades econômicas (obj.07). Apesar de não estar explícito o conteúdo matemático na fala dos alunos e da professora, para se dar um desconto, é preciso um cálculo que pode ser realizado de diferentes formas. Nessa tarefa, o propósito era a linguagem matemática. Em outras tarefas desenvolvidas nas oficinas, foi solicitado ao aluno realizar descontos, e o professor teve a oportunidade de explicitar o potencial da matemática como ferramenta para lidar com tais situações financeiras.

Os estados brasileiros estão mobilizados no combate à sonegação e contam com a ajuda de uma ferramenta que beneficia não só a máquina pública como também o consumidor. O CPF na Nota incentiva os compradores a inserirem o número do CPF nas notas fiscais no ato da compra e em troca ganham uma série de vantagens. Mas nem todo cidadão conhece esse direito, e nem todo cidadão sabe o porquê de ter um CPF, que se tornou um documento de suma importância no cotidiano do brasileiro. A fala de A21 gerou a oportunidade de esclarecer esse direito de cada cidadão.

O encaminhamento dado, que não estava no planejamento, pode ser convertido novamente em oportunidades de aprendizagem. Embora a tarefa não buscasse discussões a esse respeito, surgiu a necessidade de abordar com a turma um importante aspecto da Educação Financeira, saber direitos e deveres (obj.01). Outro importante objetivo da Educação Financeira pode derivar dessa discussão, os alunos podem disseminar essas considerações para seus familiares (obj.04).

## **Algumas considerações finais**

Muitos brasileiros estão sofrendo pela prática do consumo desenfreado, falta de planejamento e pela falta de informação, gerando problemas sérios para si e para o bem-estar da família. Acreditamos que um caminho para solucionar essas situações seja por meio da Educação, e a Educação Financeira é um dos ramos da Educação Matemática que pode auxiliar nessa missão. A abordagem de ensino Educação Matemática Realística é a aliada que escolhemos para esse processo.

A tarefa da cena no supermercado tornou-se pertinente e realística para os alunos uma vez que o cenário de um supermercado, o dinheiro e as tomadas de decisões financeiras fazem parte de nossas vidas. Uma tarefa contextualizada, que parte do universo real do aluno, e é conectada com os problemas autênticos da vida cotidiana, é uma das características da RME.

Salientamos que, ao fazer uso da abordagem RME, é preciso que o professor tenha clareza do objetivo da tarefa dada, pois nem sempre o rumo que a tarefa toma, a execução ou a discussão, está no planejamento. Com as intervenções do professor, os alunos desempenharam papéis de protagonista em seus processos de aprendizagem em um contexto baseado nas suas próprias produções e nas interações entre os colegas de sala.

Em relação ao modelo pedagógico para orientar o ensino de Educação Financeira, foram oportunizados 6 objetivos nessa tarefa, dos 7 propostos do Quadro 1: (obj.01) quando se oportunizou debater um direito de cidadão, ao se discutir sobre CPF, CPF na nota e combate à sonegação; (obj.02) ao harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida; (obj.03) quando o aluno sugere levar uma determinada quantia para comprar o que realmente precisa; (obj.04) quando se dissemina uma informação para seus familiares, por exemplo; (obj.06) ao fazerem análise de alternativas de prevenção em longo prazo, ao comentarem estratégias para se poupar um pouco mais de dinheiro, como uma lista de compras ou levar uma determinada quantia de dinheiro para comprar o que é realmente necessário; (obj.07) quando se analisam alternativas para superar dificuldades econômicas, na busca de estratégias de se poupar um pouco mais no supermercado.

Toda contribuição acerca do tema Educação Financeira é pertinente, abordar/explorar/investigar uma vez que contribuições acerca da temática, seja ela voltada à sala de aula ou a trabalhos acadêmicos, estudos empresariais, governamentais, são desejadas já que finanças são as maiores inquietudes de um sistema capitalista como o do nosso país.

Uma intenção subjacente a este trabalho é a de servir como uma forma de fazer nascer novas experiências comprometidas com a própria Educação Financeira ou outros fenômenos

que evidenciam os conceitos matemáticos, estruturas, ideias como ferramentas para organizá-los.

## Referências

BRASIL/COREMEC (2010a). *Educação Financeira nas escolas – Ensino Médio. Bloco 1 (Livro do professor)*. COREMEC, GAP, UNIBANCO.

BRASIL/ENEF (2011b). *Estratégia nacional de educação financeira – Plano Diretor da ENEF: Anexos*. Acedido em 15 novembro 2016 em <http://www.vidaedinheiro.gov.br/Legislacao/Arquivo/Plano-Diretor-ENEF-anexos-1.pdf>

FREUDENTHAL, H. *Geometry between the devil and the deep sea. Educational Studies in Mathematics*. Holanda, v. 3, n. 3-4, p. 413-435, 1971.

FREUDENTHAL, H. *Matemática nova ou educação nova?* Perspectivas, Portugal, v. 9, n.3, p. 317-328, 1979

HOFMANN, R. M, MORO, M.L.F. *Educação matemática, contexto e educação financeira*. In: XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática- CIAEM, Recife, Pernambuco 2011, p. 8

MENDES, M. T. *Utilização da Prova em fases como recurso para aprendizagem em aulas de Cálculo*. 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

SANTOS, E. R. *Análise de produção escrita em Matemática: de Estratégia de avaliação a estratégia de ensino*. 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2014.

VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, M. V. D. *Assessment and Realistic Mathematics Education*. Utrecht: CD-β Press/Freudenthal Institute, Utrecht University, 1996.

VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, M. V. D. *Learning-teaching trajectory as a hold for teaching primary-school mathematics in the Netherlands*. In: TZAKAKI, 215 M. *Didactics of Mathematics and Informatics in Education*, 2001, Thessaloniki, Aristotle University of Thessaloniki/University of Macedonia, Thessaloniki, p.21-39.

VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, M. V. D. *The role of contexts in assessment problems in mathematics*. For the Learning Mathematics, Alberta-Canadá, v. 25, n. 2, p. 2-9, 2005. Disponível em: <<http://www.fi.uu.nl/~marjah/documents/01-Heuvel.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2016.