



Educação Financeira: uma proposta de abordagem e de atividades



.



Luciene de Sousa

Teresinha Fumi Kawasaki

Regina Magna Bonifácio de Araújo

Educação Financeira: uma proposta de abordagem e de atividades



Mestrado Profissional
em Educação Matemática



EDITORA UFOP

Ouro Preto | 2012



Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas | Departamento de Matemática
Programa de Pós-Graduação | Mestrado Profissional em Educação Matemática

Reitor da UFOP | Prof. Dr. João Luiz Martins
Vice-Reitor | Prof. Dr. Antenor Rodrigues Barbosa Júnior

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLOGIAS
Diretor | Prof. Dr. Antônio Claret Soares Sabioni
Vice-Diretora | Profa. Dra. Maria Célia da Silva Lanna

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Pró-Reitor | Prof. Dr. Tanus Jorge Nagem
Diretor-Adjunto | Prof. Dr. André Barros Cota

Coordenação | Prof(a). Dr(a). Regina Franchi

S725r

Sousa, Luciene de.

Educação financeira : uma proposta de abordagem e de atividades / Luciene de Sousa, Teresinha Fumi Kawasaki, Regina Magna Bonifácio de Araújo - Ouro Preto : UFOP, 2012.

53p.: il. color.; graf.; tabs.

ISBN:

1. Educação financeira. 2. Matemática financeira.
3. Simulação(Computadores). 4. Ensino médio. I. Kawasaki, Teresinha Fumi. II. Araújo, Regina Magna Bonifácio de. III. Título.

CDU: 51-336:373.5

Catálogo: sisbin@sisbin.ufop.br

Reprodução proibida Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.
Todos os direitos reservados.





Expediente Técnico

Organização |

Pesquisa e Redação | Luciene de Sousa

Revisão |

Projeto Gráfico e Capa | Editora UFOP

Fotos |

Ilustração |



Índice

Educação Financeira.....	10
Educação Financeira e Matemática Financeira.....	15
Abordagem sugerida	17
O papel do professor.....	19
O processo de ensino e de aprendizagem através da resolução de problemas	20
Os assuntos de nossa proposta de atividades	23
Os diferenciais desta proposta	25
As atividades	26
Problemas geradores.....	26
Alguns problemas para serem resolvidos em sala.....	26
Alguns problemas para serem resolvidos em casa	36
Atividades de pesquisa.....	40
Outras sugestões	43
Algumas considerações	46
Referências Bibliográficas.....	47
Anexo A.....	49

Apresentação

Caro leitor (a),

sou professora de matemática do Ensino Fundamental e Médio, no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, desde 2006, ano em que me formei em licenciatura em matemática na Universidade Federal de Minas Gerais.

Neste livreto, apresento um recorte do meu trabalho de pesquisa intitulado *Resolução de problemas e simulações: investigando potencialidades e limites de uma proposta de Educação Financeira para alunos do Ensino médio de uma escola da rede privada de Belo Horizonte (MG)*, que desenvolvi durante os anos de 2010 a 2012, por meio do programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), sob orientação da Prof^a. Dr^a. Teresinha Fumi Kawasaki e coorientação da Prof^a. Dr^a. Regina Magna Bonifácio de Araújo.

Dessa forma, nesse livreto, apresento não só sugestões de atividades que podem ser utilizadas na implementação de uma proposta de Educação Financeira, como também uma proposta de abordagem para essas atividades.

Inicialmente, falo sobre a Educação Financeira, sobre a sua relação com a Educação Básica, e pondero sobre uma proposta de atividades que articula a Educação Financeira e a Matemática Financeira.

Em seguida, apresento algumas sugestões de atividades que abrangem problemas, pesquisas em grupo, utilização de aplicativos da internet, sites, vídeos, o *software* Excel e a utilização de boletins de rádio, e finalizo com algumas considerações em relação à aplicação das atividades que aqui estão sugeridas.

Para os que se interessarem pela pesquisa completa, a mesma pode ser acessada no site do programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da UFOP, http://www.ppgedmat.ufop.br/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=69, ou requisitada por meio do meu endereço eletrônico.

Espero que tenham uma prazerosa leitura.

Luciene de Sousa

lucienes.mat@gmail.com



Educação Financeira

As relações que envolvem o uso do dinheiro fazem parte da vida das pessoas, e o recurso financeiro é fundamental para que se alcance ou se mantenha uma vida saudável e com qualidade. Porém, para estabelecer uma relação saudável com o dinheiro, é necessário mais do que simplesmente trabalhar e receber por isso. É necessário ter organização financeira, o que requer ser educado financeiramente. A Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹ define Educação Financeira como:

O processo em que os indivíduos melhoram a sua compreensão sobre os produtos financeiros, seus conceitos e riscos, de maneira que, com informação e recomendação claras, possam desenvolver as habilidades e a confiança necessárias para tomarem decisões fundamentadas e com segurança, melhorando o seu bem-estar financeiro (OCDE, 2005).

A Educação Financeira, portanto, está relacionada à inserção do indivíduo na sociedade de modo a conferir-lhe habilidades e conhecimentos para que, conscientemente, usufrua das possibilidades financeiras disponíveis. Ela não se desenvolve a partir de regras e macetes de como administrar o dinheiro (D'AQUINO, 2008). Seu objetivo é trabalhar uma concepção adequada e saudável em relação ao dinheiro, educando o indivíduo para que ele não só saiba distinguir e analisar as opções de crédito, como também se posicionar perante o estímulo ao consumo a que é submetido diariamente e desenvolver o hábito de se organizar financeiramente, estipulando metas e objetivos. Assim, tratar a Educação Financeira pressupõe tratar também de assuntos relacionados ao planejamento da vida pessoal, à qualidade de vida, ao espírito empreendedor e à responsabilidade de cada indivíduo no que diz respeito à sua vida e às vidas daqueles que dele dependem (D'AQUINO, 2008; KERN, 2009).

¹ A OCDE foi criada em 1961, para suceder à Organisation for European Economic Marshall, responsável pela reconstrução da Europa após a Segunda Guerra Mundial. Atualmente, é composta por 34 países e tem como objetivo promover políticas que melhorem em todo o mundo o bem-estar econômico e social (OCDE, 2005).



A Educação Financeira no Brasil tem sido discutida pelos setores públicos e privados. E essa temática está sendo considerada como uma necessidade social, tendo em vista a falta de conhecimento desses assuntos pela maioria das pessoas, a facilidade de crédito que vem promovendo um endividamento crescente e a falta de expectativa de melhores condições de vida dado o constante descontrole financeiro (ENEF)². Há algumas iniciativas, porém ainda com pouca abrangência. No setor privado, destacam-se os cursos sobre gestão financeira, os serviços de consultoria, os livros que abordam esses assuntos de forma simplificada, numa linguagem de fácil entendimento (eg. CERBASI, 2004; SANTOS, 2009; MACEDO JR, 2007) e a discussão desse tema em reportagens e artigos veiculados por meios de comunicação mais comuns (populares) como jornais, revistas, páginas da internet, blogs. No setor público, em parceria com o setor privado, em âmbito nacional, há o desenvolvimento de um projeto do governo federal de Educação Financeira que surgiu por sugestão das entidades e dos órgãos integrantes do Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (COREMEC). Esse projeto, denominado de Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), tem como principais objetivos:

Promover e fomentar a cultura de Educação Financeira no país;

Ampliar o nível de compreensão do cidadão para efetuar escolhas conscientes relativas à administração de seus recursos;

Contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiros, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização.

Essa iniciativa representa um esforço do governo brasileiro, que reconhece a Educação Financeira como uma possibilidade de inserção social, e está em fase inicial de implementação, sendo desenvolvida como projeto-piloto em 450 escolas estaduais do Ceará, de Minas Gerais, do Rio de Janeiro, de São Paulo, de Tocantins e do Distrito Federal. Segundo a ENEF,

a educação pode atuar diretamente nas variáveis pessoais e sociais, contribuindo para formar ou amadurecer uma cultura de planejamento de vida, capaz de permitir que a pessoa, conscientemente, possa resistir

² <http://www.vidaedinheiro.gov.br/>.



aos apelos imediatistas e planeje no longo prazo as suas decisões de consumo, poupança e investimento.

A Educação Financeira se relaciona a uma ação quase que individual. Entretanto, as ações de um indivíduo que se organiza financeiramente e se mostra para o mundo dentro dessa perspectiva podem gerar mudanças de postura nas pessoas próximas, principalmente nos membros familiares, proporcionando-lhes melhor qualidade de vida (STEPHANI, 2005; KERN, 2009; STRATE, 2010). A nosso ver, uma população educada financeiramente pode modificar a realidade financeira de um lugar.

Há, por parte de alguns educadores, a preocupação em relação à inserção da Educação Financeira nas escolas da Educação Básica (e.g. D'AQUINO, 2008; SCHNEIDER, 2008; KERN, 2009; STRATE, 2010). Os assuntos a elas atrelados não constam entre os conteúdos essenciais para esse nível de escolarização (BRASIL, 1997; BRASIL, 2002), porém, estão relacionados ao papel social atribuído à escola que

deve promover nas crianças e jovens o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e comportamentos que permitam sua incorporação eficaz na sociedade, com liberdade de consumo e de participação na vida pública (ARAÚJO, 2009, p.8).

Esse tratamento vem ao encontro da necessidade de

adequar a escola a seu público atual é torná-la capaz de promover a realização pessoal, a qualificação para um trabalho digno, para a participação social e política, enfim, para uma cidadania plena da totalidade de seus alunos e alunas (BRASIL, 2002, p.10).

A Educação Básica Brasileira é composta por três segmentos: a Educação Infantil, destinada a alunos de até seis anos de idade, o Ensino Fundamental, que compreende nove anos de escolarização, e o Ensino Médio, constituído pelos três últimos anos. Analisando os documentos oficiais que estabelecem a política educativa no Brasil, observamos que temas relacionados à Educação Financeira estão contemplados, direta ou indiretamente, em ambos os segmentos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (PCNEF) (1997a), a escola tem como objetivo formar cidadãos capazes de atuar com competência e dignidade na sociedade e deve, para tanto, selecionar "conteúdos que

estejam em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico, cuja aprendizagem e assimilação são as consideradas essenciais para que os alunos possam exercer seus direitos e deveres” (p. 34). Os PCNEF sugerem que, além dos conteúdos básicos, se trabalhe também com temas transversais, que abrangem ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural (BRASIL, 1997a), e podem ser entendidos como

(...) um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma matéria em particular, pode-se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar disciplinas novas, acha-se conveniente que o seu tratamento seja transversal num currículo global da escola (Yus, 1998, p. 17 apud Araújo, 2009, p. 82).

Além desses tópicos, que são considerados como principais, sugere-se implementar projetos sobre outros que envolvam questões relevantes à comunidade (BRASIL, 1997). O documento faz menção ao tema educação do consumidor que, segundo ele, permite o desenvolvimento de conteúdos que envolvem a Matemática Financeira e o sistema monetário.

Contudo, mais do que constantes e de forma pouco abrangente entre os temas transversais, a Educação Financeira está de acordo com os objetivos gerais do Ensino Fundamental que, entre outros, é responsável por formar alunos capazes de:

- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- perceber-se integralmente dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania. (BRASIL, 1997a, p. 69).

Em relação ao Ensino Médio, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) confere a esse segmento

não apenas a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos durante o nível fundamental, no intuito de garantir a continuidade de estudos, mas também a preparação para o trabalho e para o exercício da cidadania, a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e a compreensão dos processos produtivos (LDBEN (nº. 9394/96)).

O Ensino Médio deixa de ser considerado apenas como preparação para outra etapa escolar ou estritamente profissionalizante e lhe é conferida a responsabilidade de ser a etapa conclusiva da Educação Básica de toda a população estudantil (BRASIL, 2002). A escola passa a assumir a responsabilidade de “preparar para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente, em eventual prosseguimento dos estudos ou diretamente no mundo do trabalho” (BRASIL, 2002, p. 8). Para tal, ela deixa de se restringir ao ensino disciplinar de natureza enciclopédica, no qual cada disciplina era trabalhada independentemente, e passa a objetivar o desenvolvimento de um amplo conjunto de competências e habilidades a partir da articulação dos conhecimentos, sejam estes disciplinares ou não, numa proposta em que “competências e conhecimentos são desenvolvidos em conjunto e se reforçam reciprocamente” (BRASIL, 2002, p.13) (BRASIL, 2006; BRASIL, 2000). Nessa perspectiva, de acordo com a realidade de cada escola, bem como as necessidades dos seus alunos, é recomendável que essa assuma um papel social, cívico e comunitário, constituindo uma oportunidade, muitas vezes única, de orientação para a vida comunitária e política, econômica e financeira, cultural e desportiva (BRASIL, 2002).

A Educação Financeira, em acordo com essa proposta para o Ensino Médio, abrangem conhecimentos relacionados às múltiplas áreas, com relações nas áreas da linguagem, científico-tecnológicas e histórico-geográficas. Abordadas de forma coerente com a proposta, podem promover uma formação para a vida, que segundo (BRASIL, 2002),

significa mais do que reproduzir dados, denominar classificações ou identificar símbolos. Significa saber se informar, comunicar-se, argumentar, compreender e agir; enfrentar problemas de diferentes naturezas; participar socialmente, de forma prática e solidária; ser capaz de elaborar críticas ou propostas; e, especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado (p.9).

Elas possibilitam, ainda, a constituição de competências e habilidades, atribuídas à área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias³ pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (1998), que permitem ao educando

traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural (BRASIL, 1998a, p. 5).

e, também,

compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos (BRASIL, 1998a, p. 5).

Educação Financeira e Matemática Financeira

A Educação Financeira está relacionada ao tratamento do dinheiro e, conseqüentemente, às operações nas quais a matemática se apresenta, porém ela não precisa, necessariamente, da matemática para ser desenvolvida. De uma forma geral, os cursos, as consultorias, os sites e os livros que abordam a Educação Financeira não fazem menção à matemática e é possível fazer os cálculos de forma automática através de calculadoras ou aplicativos. Nessas situações, mesmo estando presente, a matemática permanece oculta aos olhos da maior parte das pessoas.

Entretanto, acreditamos que a matemática, especificamente, a Matemática Financeira, e a Educação Financeira se complementam e se enriquecem. A Matemática

³ A matemática está inserida na área denominada Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, que abrange também as disciplinas Biologia, Física e Química (BRASIL, 2002).

Financeira provê com ferramentas e entendimentos que possibilitam a análise de situações financeiras de forma mais completa (STEPHANI, 2005; SCHNEIDER, 2008; KERN, 2009), contribuindo para a formação de consumidores mais conscientes e aptos para se organizarem financeiramente (SCHNEIDER, 2008). Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (2000) confirmam essa ideia afirmando que

todas as áreas requerem alguma competência em Matemática e a possibilidade de compreender conceitos e procedimentos matemáticos é necessária tanto para tirar conclusões e fazer argumentações, quanto para o cidadão agir como consumidor prudente ou tomar decisões em sua vida pessoal e profissional (p. 40).

Contudo, a forma de se abordar a Matemática Financeira em sala de aula é determinante para que se promova uma Educação Financeira. Tem-se observado um ensino em que esses conteúdos estão sendo tratados pelos professores e livros didáticos de forma superficial e não contextualizada, priorizando apenas os cálculos (SCHNEIDER, 2008; HERMÍNIO, 2008).

Os trabalhos em sala de aula que visam a uma Educação Financeira devem ser complementados com atividades de análise de situações financeiras reais, de pesquisa, leitura, interpretação e discussão de textos e reportagens sobre o mundo financeiro e econômico (SCHNEIDER, 2008; KERN, 2009; HERMÍNIO, 2008; ALMEIDA, 2004) e, a nosso ver, devem ser complementados também com atividades de simulação de investimentos, parcelamentos e endividamentos.

Cabe, então, ao professor relacionar a Matemática Financeira com os assuntos da Educação Financeira e trazer para a sala de aula momentos de discussão e de análise, em que os alunos possam se posicionar, trocar opiniões e chegar a conclusões (KERN, 2009; HERMÍNIO, 2008; STEPHANI, 2005). Momentos em que a Matemática Financeira seja abordada de forma contextualizada apresentando problemas reais da vida dos alunos, com leituras de artigos e reportagens, promovendo, assim, uma aproximação entre a escola e o

mundo exterior, atribuindo-se, portanto, um significado ao aprendizado (SCHNEIDER, 2008; KERN, 2009; BRASIL, 1997; BRASIL, 2006; HERMÍNIO, 2008; ALMEIDA, 2004).

Abordagem sugerida

Não existe uma maneira de ensinar matemática – bem como ensinar qualquer outra disciplina – que possa ser considerada como a melhor (BRASIL, 1997b). Porém, considerando a nossa realidade em que o conhecimento, a autonomia e a capacidade de inovar e de definir estratégias estão sendo, cada vez mais, necessários e valorizados, algumas possibilidades de trabalho em sala de aula vêm se destacando (BRASIL, 1997b). Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) fazem menção a algumas dessas formas de trabalho considerando-as como possíveis caminhos para “fazer matemática” na sala de aula. De acordo com esse documento, destaca-se a utilização de recursos tais como a resolução de problemas, a história da matemática, as tecnologias da informação e os jogos. Durante o desenvolvimento da pesquisa que gerou este produto, diante das leituras realizadas, observamos que a utilização da resolução de problemas se constitui como um recurso apropriado para o tratamento da Educação Financeira e da Matemática Financeira (HERMÍNIO, 2009; SCHNEIDER, 2008; STEPHANI, 2005). Com a utilização desse recurso, é possível organizar o processo de ensino e de aprendizagem com base na análise de situações reais (HERMÍNIO, 2009) e, ainda, fomentar momentos de autoidentificação com essas situações e, conseqüentemente, de reflexão, produção de hipóteses, discussão e formulação de conclusões, que são práticas imprescindíveis para a construção do conhecimento (DAVIS, C e NUNES, M., 2005).

Segundo os PCNEF (1997b), um problema é “uma situação que demanda a realização de uma sequência de ações ou operações para obter um resultado” (p.33), na qual a solução precisa ser construída, mas não está disponível desde o início. Para esses



parâmetros, na resolução de um problema não é necessária à aplicação, quase mecânica, de fórmulas ou operações, assim como é feito para a resolução de um exercício. “Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada” (BRASIL, 1997b, p.32). Portanto, com base nessa definição, entendemos que qualquer atividade, em que o aluno é posto para pensar, individualmente ou em grupo, em busca de uma solução que não tem um caminho predeterminado, constitui-se um problema.

Utilizar a resolução de problemas como metodologia de ensino e aprendizagem significa não só usar os problemas como motivadores para a aprendizagem da matemática, como também embasar o processo de construção de conhecimento a partir deles. De acordo com os PCNEF (1997b),

a resolução de problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode apreender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas (p. 33).

Nessa perspectiva, ao propormos um problema em sala de aula, não almejamos que o aluno aprenda a resolver somente aquele problema específico. A resolução de problemas é utilizada como uma metodologia de ensino de matemática, em que os alunos são convidados a se envolver em processos de construção de conhecimentos que abrangem a exploração de contextos, a elaboração de novos algoritmos, a criação de modelos e/ou, até mesmo, a formulação de novos problemas (HERMÍNIO, 2008). Para tanto, numa proposta de Educação Financeira, a Matemática Financeira não precisa estar explícita. É interessante trabalhar com situações ou problemas em que seu emprego seja necessário (KERN, 2009) e, naturalmente, ela seja notada, requisitada e utilizada pelos alunos, desenvolvendo, desse modo, um dos propósitos da Educação Básica Brasileira: fazer com que “os alunos saibam usar a Matemática para resolver problemas práticos do cotidiano; para modelar fenômenos em outras áreas do conhecimento” (BRASIL, 2006, p. 69).

O papel do professor

Nessa metodologia, o aluno detém grande responsabilidade com o seu próprio aprendizado, já que esse se realiza pela construção dos conceitos pelo próprio aluno ao ser colocado numa situação de resolução de problemas (BRASIL, 2006). Contudo, o papel do professor é fundamental. Segundo POLYA (1978), devem ser considerados a sua forma de propor o problema, o tempo concedido à resolução, suas intervenções durante o processo e a sua capacidade de retrospecto e organização.

Ao se propor um problema, é importante que o professor estimule a curiosidade e o interesse do aluno. Por vezes, ele pode, até mesmo, dramatizar a situação envolvida (POLYA, 1978) e, sempre que possível, mostrar a relação entre o problema e a vida real e quanto os conhecimentos envolvidos podem ser utilizáveis (HERMÍNIO, 2008). O professor deve permitir que o aluno trabalhe de forma independente, mas cuidando para que ele não se perca pelo caminho. Segundo Polya (1978),

o estudante deve adquirir tanta experiência pelo trabalho independente quanto possível. Mas se ele for deixado sozinho, sem ajuda ou com auxílio insuficiente, é possível que não experimente qualquer progresso. Se o professor ajudar demais, nada restará para o aluno fazer. O professor deve auxiliar, nem demais nem de menos, mas de tal modo que ao estudante caiba uma parcela razoável de trabalho. (p. 1)

Além de auxiliar os alunos de forma ponderada, cabe ao professor, transpor os assuntos que estão sendo trabalhados em um dado problema, fazendo conexões, gerando novos conceitos e conteúdos, traçando estratégias para que eles não só aprendam a solucionar aquele problema, como também adquiram habilidades para resolverem outros de forma independente. “O professor deve colocar-se no lugar do aluno, perceber o ponto de vista deste, procurar compreender o que se passa em sua cabeça e fazer uma pergunta ou indicar um passo que poderia ter ocorrido ao próprio estudante” (POLYA, 1978, p. 1).

Os diferentes caminhos que são percorridos para a resolução de um problema devem ser considerados como oportunidades para a construção do conhecimento matemático. Nesses momentos de erros e de acertos, o aluno deve ser instigado a refletir



sobre o seu processo de aprendizagem e a avaliar o que está acontecendo. Para Hermínio (2008), “a solução dá-se realmente quando o aluno consegue entender e compreender os conceitos construídos necessários para chegar à resolução do problema” (p. 65).

Enfim, para que esse processo de ensino e aprendizagem se constitua de forma positiva, é importante que o professor organize os conteúdos trabalhados, as estratégias utilizadas e que, através desse retrospecto, os alunos consolidem os conhecimentos adquiridos e aperfeiçoem a capacidade para a resolução de problemas (POLYA, 1978).

O processo de ensino e de aprendizagem através da resolução de problemas

De acordo com Hermínio (2008), a implementação de uma atividade baseada na resolução de problemas deve seguir alguns passos que estão sendo retomados na proposta de ensino que aqui sugerimos. Cabe ao professor organizar previamente a dinâmica da sala de aula para que o tempo gasto em cada passo seja possível e suficiente e para que um momento não prejudique os outros.

Assim, estabelecemos os seguintes passos⁴ para o desenvolvimento das atividades da proposta que elaboramos:

1º) Aula expositiva para revisão, introdução de assuntos básicos e/ou motivação

Nesse momento, é importante que se instigue o interesse pelo tema que será trabalhado, mostrando o quanto os assuntos estão presentes no dia a dia das pessoas e a sua importância para a vida de cada um dos alunos.

2º) Divisão dos alunos em grupo

⁴ Excetuando o 1º e o 4º passos, todos os outros foram propostos, nessa ordem, por Hermínio (2008).



3º) Entrega das atividades por escrito

4º) Leitura do problema em voz alta e esclarecimento das dúvidas emergentes

É interessante que o professor não entregue o problema para que o aluno o leia sozinho. Constatamos em nosso trabalho de campo que alguns problemas foram mal-entendidos, e isso promoveu perda de tempo e desconcentração. Sugerimos, portanto, que o professor leia o problema em voz alta e esclareça as dúvidas manifestadas, para que, assim, o seu entendimento seja o melhor possível.

5º) Momento para discussão em grupo

Durante esse momento, o professor deve, primeiramente, observar o interesse e a participação dos alunos e manter uma postura de observador, para que, posteriormente, passando a uma postura de questionador, que ouve as perguntas, mas não as responde completamente, instigue a reflexão sobre o problema tratado e motive a participação do maior número de alunos. Acreditamos, assim como Polya (1978) e Hermínio (2008), que essa postura permite que os alunos tracem suas próprias estratégias e encontrem soluções particulares para a resolução do problema e promove um ambiente no qual os alunos não desistem de tentar e desenvolvem a capacidade de resolver futuros problemas sozinhos.

6º) Entrega das resoluções por escrito pelos alunos

7º) Exposição oral das resoluções encontradas e discussão mediada pelo professor

Nesse momento, os vários grupos se unem e os acertos e erros, estratégias e conteúdos são discutidos. O professor deve ouvir as opiniões dos alunos, questionar sobre as soluções apresentadas, discutir a respeito das dúvidas manifestadas, buscando um consenso em relação à veracidade das soluções envolvidas, organizando, assim, os conteúdos e os termos que forem aparecendo de forma clara e utilizando terminologia e

notação corretas. Todas as soluções, corretas ou não, devem ser debatidas e usadas para a construção do conhecimento.

8º) Formalização da teoria discutida e retrospecto do processo pelo professor

Assumindo um papel de protagonista, o professor deve organizar as questões, os conteúdos que foram discutidos e as estratégias que foram empregadas. É importante que permaneça atento às perguntas e aos comentários que podem surgir e enriquecer esse momento de consolidação dos conhecimentos adquiridos e de aperfeiçoamento da capacidade de resolução de problemas (POLYA, 1978; HERMÍNIO, 2008).

9º) Entrega da atividade de casa a ser realizada e devolvida na aula seguinte para discussão com o professor

As atividades de casa podem ser utilizadas para fixar os conteúdos trabalhados em sala, como também para introduzir assuntos de encontros posteriores. É possível, por meio delas, promover a pesquisa e o aprendizado de novos assuntos de forma independente, sem o auxílio direto do professor.

É importante dizer que alguns problemas que podem ser utilizados numa proposta de Educação Financeira, principalmente aqueles relacionados ao planejamento financeiro pessoal e/ou decisões financeiras de consumo, não apresentam respostas ditas como certas ou erradas, já que se referem às escolhas pessoais. Durante as discussões, as diferentes soluções devem ser esclarecidas e discutidas sob uma perspectiva de socialização de opiniões e aprendizado de diferentes alternativas que podem ser consideradas, desenvolvendo, assim, o respeito e a capacidade de se posicionar perante as opiniões dos outros.

No trabalho de campo, em que essa proposta foi implementada, notamos como potencial da utilização dessa metodologia, baseada na resolução de problemas, o desenvolvimento de habilidades que envolvem a interpretação e análise dos dados, o

delineamento de estratégias, o levantamento e validação de hipóteses e ao trabalho em grupo que, por sua vez, se refere, dentre outras, a habilidades de argumentação, convivência e expressão oral. Habilidades que podem ser estendidas também à resolução de qualquer tipo de problema, inclusive os presentes no cotidiano e no âmbito profissional.

Os assuntos de nossa proposta de atividades

Nesta proposta de atividades, os assuntos e as situações foram selecionados com base numa pesquisa prévia sobre a realidade dos alunos participantes do trabalho de campo que gerou este produto, para que, seguindo as orientações de Kern (2009), de Hermínio (2008) e dos PCN's (2002), esses assuntos e essas situações se constituíssem como "pontes" entre o ensino escolar e as situações reais do cotidiano. Lembramos que cada escola apresenta características únicas e que, por isso, é imprescindível a análise prévia de sua realidade e o levantamento de reais contextos com os quais os alunos possam se identificar. Nesta proposta, priorizamos:

- tratar a importância de se analisar as opções de compra tendo em vista o contexto de cada indivíduo;
- analisar as consequências das escolhas financeiras;
- promover uma reflexão acerca da responsabilidade em relação ao planejamento e à administração financeira pessoal na busca por qualidade de vida, enfatizando, assim, o hábito de se definir metas, de se economizar e de se investir.
- analisar qualitativamente as taxas de algumas transações financeiras e discutir sobre o significado dos termos emergentes.

De uma forma mais detalhada, os assuntos tratados podem ser divididos em dois grupos. O primeiro grupo se refere à Matemática Financeira e às situações do dia a dia, que, inclusive, podem ser analisadas com base nessa matemática. Essas situações envolvem o cálculo de juros e rendimentos, a valorização e a desvalorização do dinheiro ao longo do tempo, o sistema financeiro baseado nos juros compostos, os juros embutidos em compras parceladas e a análise das formas de pagamento. Esse grupo se refere também a assuntos relacionados às escolhas financeiras que são tomadas ao longo da vida, ao planejamento financeiro pessoal e ao consumo consciente. Com a abordagem dos assuntos desse primeiro grupo, objetivamos não somente revisar e introduzir alguns conteúdos da Matemática Financeira, relacionando-os com problemas do dia a dia e apresentando-os como ferramentas para a análise dessas situações, como também promover uma reflexão sobre a importância da organização financeira pessoal e de suas consequências para a vida de uma pessoa.

O segundo grupo aborda questões relacionadas ao investimento e compreende a importância de se investir, os riscos que devem ser considerados, a realização de um planejamento de vida com metas e prazos e o estudo sobre alguns investimentos específicos: Caderneta de Poupança, Títulos do Tesouro Direto, Previdência Privada e Bolsa de Valores.

É importante dizer que, apesar de não constarem do rol dos assuntos definidos previamente, alguns outros assuntos podem surgir da curiosidade dos alunos e das atividades utilizadas e o professor deve estar preparado para esse surgimento. Destacam-se alguns temas tais como inflação, deflação, desinflação, INPC, IPCA, PIB, crescimento econômico, recessão econômica, crise de 2009, carteira de investimentos, cheque especial, conta corrente, cartão de crédito, cartão de débito.



Os diferenciais desta proposta

Nessa proposta, destacam-se dois diferenciais em relação aos trabalhos já desenvolvidos sobre Educação Financeira na Educação Básica de que tivemos conhecimento.

O primeiro diferencial é o tratamento do planejamento financeiro inserido num contexto de investimentos. Muitos trabalhos tratam essa temática, mas se restringem à poupança. Nossa proposta é mostrar a importância da poupança, apresentando-a, porém, como uma opção a ser feita com os valores poupados, utilizando a Matemática Financeira para a análise da valorização do dinheiro ao longo do tempo e levantando possibilidades de melhoria social através do hábito de se poupar.

Além da utilização de *sítes*, vídeos, planilhas eletrônicas, artigos e reportagens, numa tentativa de transformar informações em conhecimentos (KERN, 2009), sugerimos, a utilização também aplicativos da internet, os quais se constituem como o nosso segundo diferencial. Esses aplicativos despertam o interesse dos alunos, são de fácil acesso e se tornam fontes de informação e meios para que o aluno visualize determinadas situações financeiras com maior dinamismo e clareza.

O emprego desses aplicativos, bem como o das planilhas eletrônicas promovem momentos de experimentação que, realizados a partir de um problema, de uma questão a ser respondida, podem propiciar a

oportunidade para que os alunos elaborem hipóteses, testem-nas, organizem os resultados obtidos, reflitam sobre o significado de resultados esperados e, sobretudo, o dos inesperados e usem as conclusões para a construção do conceito pretendido (BRASIL, 2002, p.55)

Partimos da ideia de que “saber aprender é a condição básica para prosseguir aperfeiçoando-se ao longo da vida” (BRASIL, 2000, p.41) e consideramos que a maioria dos assuntos relacionados à Educação Financeira fazem parte da vida dos alunos, são tratados pelos meios de comunicação, e, muitas vezes, apenas são ignorados e/ou não procurados.

Um dos objetivos das atividades que aqui serão sugeridas, é mostrar aos alunos que essas informações estão disponíveis para serem acessadas e são passíveis de entendimento.

As atividades

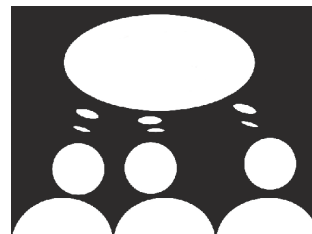
Apresentamos a seguir sugestões de atividades, que podem ser utilizadas numa proposta de Educação Financeira, divididas em três categorias. Na primeira, composta por problemas, os quais denominamos geradores, apresentamos algumas sugestões de problemas para serem utilizados em sala, com os alunos divididos em grupos, ou como tarefa de casa, para a realização individual. A segunda categoria se refere às atividades de pesquisa, especificamente, roteiros, que podem ser utilizados para o aprofundamento dos conhecimentos sobre alguns tipos de investimentos. Finalmente, a terceira categoria “Outras sugestões” abrange alguns aplicativos, sites e outras sugestões que podem ser utilizados em uma proposta de Educação Financeira.

PROBLEMAS GERADORES

Alguns problemas para serem resolvidos em sala

Problema 1

Este problema trata a questão dos juros embutidos em compras efetuadas a prazo e que nem sempre estão visíveis ao consumidor. O problema se divide em duas partes: a primeira, em que é proposta a análise do termo “sem juros” que é adotado por muitos lojistas; e a segunda, que aborda o cálculo desses juros.



1.1) Uma loja está em liquidação e anunciou todos os seus produtos com 10% de desconto se o pagamento for feito à vista ou em 2 vezes “sem juros”, sendo o pagamento da primeira parcela no ato da compra.

Discuta com seus colegas o termo “sem juros”. Vocês concordam com essa afirmação?

1.2) Juliana irá comprar um celular que custa R\$200,00 e optará pela compra a prazo. Discuta com os seus colegas e descubra quanto de juros ela estará pagando.

Situações como essa, apresentadas nesse problema, são corriqueiras nas relações de consumo e, muitas vezes, o consumidor acredita que não há juros nessas opções de compra a prazo.



Problema 2

No problema 2, abordamos uma forma de pagamento que também é adotada por muitas lojas e que consiste em anunciar um produto parcelado em várias prestações fixas e afirmar que aquelas prestações não incluem juros, e que, por isso, não é possível um desconto caso o pagamento seja à vista.

A loja “Roberto Eletro” anunciou uma superpromoção em todo o seu estoque em 10 vezes sem juros. Juliana, interessada em comprar à vista, foi à loja e ouviu do vendedor que o preço à vista é o mesmo que o preço a prazo, e que não daria desconto no preço à vista porque o preço a prazo já estava com desconto.

Discuta com seus colegas a situação descrita acima. Vocês concordam com a explicação do vendedor?

É importante que o professor retome a ideia de que valores só podem ser comparados se considerados numa mesma data e esclareça que o valor de todas as parcelas, para um pagamento à vista, deve ser recalculado para o tempo zero, que é o equivalente ao dia da compra.

O cálculo abaixo mostra a soma de todas as parcelas consideradas no tempo zero e que, considerando uma taxa de 1% ao mês, o valor atual seria de R\$947,13.

$$V_p = \frac{100}{1,01} + \frac{100}{(1,01)^2} + \frac{100}{(1,01)^3} + \frac{100}{(1,01)^4} + \dots + \frac{100}{(1,01)^{10}} = R\$947,13$$

Uma opção para ilustrar a resolução desse problema é desenhar no quadro-negro ou utilizar uma planilha do Excel para montar uma tabela, similar a mostrada abaixo, e simular a compra de um produto de R\$1000,00, em 10 vezes mensais de R\$100,00, sem entrada.



Hoje: R\$1.000,00		Taxa: 1% a. m.	
	O comprador tem	Pagou	Sobrou
Mês 1	R\$ 1.010,00	R\$ 100,00	R\$ 910,00
Mês 2	R\$ 919,10	R\$ 100,00	R\$ 819,10
Mês 3	R\$ 827,29	R\$ 100,00	R\$ 727,29
Mês 4	R\$ 734,56	R\$ 100,00	R\$ 634,56
Mês 5	R\$ 640,91	R\$ 100,00	R\$ 540,91
Mês 6	R\$ 546,32	R\$ 100,00	R\$ 446,32
Mês 7	R\$ 450,78	R\$ 100,00	R\$ 350,78
Mês 8	R\$ 354,29	R\$ 100,00	R\$ 254,29
Mês 9	R\$ 256,83	R\$ 100,00	R\$ 156,83
Mês 10	R\$ 158,40	R\$ 100,00	R\$ 58,40

Através dessa planilha, percebemos que uma pessoa, que tem R\$1000,00 e opta por comprar a prazo, teria, ao final dos 10 meses, R\$58,40 em caixa, referentes aos juros do seu dinheiro que estaria investido em uma suposta taxa de 1% ao mês. A partir desses dados, concluímos, então, que a compra a prazo seria a melhor escolha apenas se o desconto à vista fosse menor do que R\$52,86, que é o valor equivalente ao R\$58,40, recalculado para o mês da compra. Da mesma forma, a compra à vista seria mais vantajosa apenas se houvesse um desconto superior a 52,86 que equivaleria a 5,3%.

Problema 3

Neste problema consta uma situação bastante corriqueira que, normalmente, não é estranha aos alunos. Nossa intenção, ao fazer essa proposta, é gerar um debate sobre planos de financiamentos de imóveis e diferentes possibilidades de poupar um capital por meio de aplicações financeiras para a aquisição desse bem.

Juliana se formou em arquitetura, está trabalhando em uma ótima empresa ganhando um salário de R\$2.500,00 e irá se casar em breve. Ela e o futuro marido, que ganha, em média, R\$3.500,00, como publicitário, estão pensando em comprar o tão sonhado apartamento. Gustavo, um amigo do casal, sugeriu que, ao invés de comprarem o apartamento, vivessem de aluguel.

Discuta com seus colegas a sugestão de Gustavo. O que vocês fariam se estivessem no lugar dele?

Com base nas soluções apresentadas pelos alunos, o professor deve discutir as formas de aquisição desse bem e, para a visualização da opção de poupar, pagar aluguel e comprar à vista, pode utilizar uma planilha⁵ no Excel que já é programada para esse cálculo.

⁵ Planilha “comprar ou alugar”. Disponível no site : <http://www.maisdinheiro.com.br/simuladores/>.



É interessante aproveitar a discussão causada por esse problema para simular investimentos em longo prazo, feitos por depósitos mensais, e para promover um debate sobre a importância do planejamento financeiro pessoal.

O montante de investimentos compostos por depósitos mensais regulares pode ser calculado pela fórmula⁶:

$$M = P \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Em que:

M = montante

P = valor dos depósitos mensais

n = número de meses

i = índice de rendimento



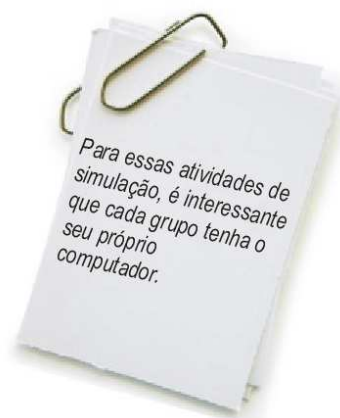
Os montantes que são encontrados através dessas simulações costumam impressionar os alunos que, normalmente, desconhecem o impacto dos juros compostos ao longo dos anos.

Como exemplo, citamos que utilizando o rendimento aproximado da Caderneta de Poupança, que é o investimento menos rentável atualmente, encontramos que, após 43 anos de poupança de R\$100,00 mensais, teríamos um montante de R\$242.251,43, o que poderia proporcionar uma aposentadoria de R\$1.029,57. Alterando a alíquota para 0,8%, supondo um investimento em outro produto, com maior rendimento do que a Caderneta de Poupança, a simulação mostra que, nesse caso, teria-se um novo montante de R\$750.535,21, e a aposentadoria relativa seria de R\$3.189,77.

É interessante utilizar dados adquiridos a partir das sugestões dos alunos, fomentando, assim, momentos de autoidentificação com as simulações.

⁶ Mais informações sobre essa fórmula podem ser encontradas no livro *Matemática Financeira para educadores críticos* de Ilydio Pereira de Sá, que consta nas referências bibliográficas deste produto.

Os problemas 4, 5, 6, 7 e 8 foram preparados para que os alunos se familiarizassem com alguns aplicativos de simulação de investimentos, especificamente, Títulos do Tesouro Direto, Caderneta de Poupança, Previdência Privada e Bolsa de Valores. Por isso, é fundamental que o professor se prepare antecipadamente conhecendo esses aplicativos, fazendo cadastro, estabelecendo tópicos para discussão.



Problema 4

Este problema faz menção ao caso de uma garota que está cursando faculdade e deseja fazer um investimento para adquirir um carro, em quatro anos, após a sua formatura. O objetivo desse problema é, além de familiarizar os alunos com relação ao investimento em Títulos do Tesouro Direto, levá-los a pensar na importância em traçar metas e poupar para alcançá-las.

Acesse o *site* www.tesourodireto.gov.br; entre no *link* "simulador" utilizando o *login* ____ e senha ____; entre no *link* "praça dos sonhos".

Suponha que Camila queira muito comprar um carro e que esteja disposta a esperar por sua formatura que irá acontecer em quatro anos. Ela deseja um investimento conservador com o qual não correrá o risco de perder o seu dinheiro, que, inclusive, é ganho por uma bolsa de monitoria que ela tem na faculdade no valor de R\$350,00 e por um salário de R\$550,00 que recebe ajudando seu pai no tempo livre.

Supondo que o carro almejado por Camila está orçado em, aproximadamente, R\$25.000,00, faça uma simulação no *site* acima e descubra quanto ela deverá poupar mensalmente em Títulos do Tesouro Nacional para conseguir alcançar o seu objetivo. Considere a taxa de custódia igual a 0,05%, e as duas situações abaixo:

- a)** Ela tem R\$3.000,00 para iniciar o seu investimento.
- b)** Ela não tem nenhuma quantia para iniciar o seu investimento.

Problema 5

Esse problema tem como objetivo não só promover uma reflexão em relação ao custo de um intercâmbio e instigar uma discussão sobre a sua contribuição para a formação pessoal e profissional de uma pessoa, como também promover uma comparação entre os dois investimentos estudados no encontro.

Fazendo menção à personagem Camila do problema 4, é proposto que, através do aplicativo do *site* do Tesouro Nacional, os alunos simulem um investimento de R\$180,00 mensais, cujo objetivo visa a realização de um intercâmbio. Diferentemente dos dados do problema 4, pelos dados desse problema, os alunos sabem o quanto irão poupar por mês e precisam descobrir e analisar o montante que será gerado.

Camila também deseja fazer um intercâmbio no último ano da faculdade e, para isso, quer se planejar agora. Sabendo que ela tem condições de guardar R\$180,00 mensalmente, faça uma simulação no *site* e descubra o montante que ela obterá investindo seu dinheiro em Títulos do Tesouro Direto.

Em sua opinião, guardando esse valor, Camila conseguirá realizar o sonhado intercâmbio?

Em sua opinião, quais as vantagens em se escolher poupar em Títulos do Tesouro Direto ao invés de utilizar a poupança?

Problema 6

O problema 6 tem como objetivo instigar a discussão sobre os motivos que levam à contratação de uma Previdência Privada e motivar uma reflexão sobre a importância de uma Previdência Privada mesmo em situações em que a pessoa tem um salário, relativamente, bom.

Melina trabalha como advogada e recebe um salário de R\$4.000,00. Em sua folha de pagamento, há um desconto de 11% referente ao seu INSS, que, conforme seus planos, será usado para se aposentar aos 60 anos de idade. Conversando com o seu gerente, Melina percebeu que apenas a sua aposentadoria social não será suficiente para manter o seu padrão de vida atual quando for se aposentar e resolveu fazer um plano de Previdência Privada.

Discuta com seus colegas o porquê da insuficiência da aposentadoria social de Melina.

Problema 7

Esse problema consiste da simulação de uma Previdência Privada no *site* da Caixa Econômica Federal para a personagem Melina, do problema 6.

O objetivo desse problema é promover a familiarização dos alunos com o aplicativo e, além disso, mostrar a influência da idade no cálculo da aposentadoria, já que muitas pessoas acabam adiando por anos a decisão de começar a poupar, ainda que, muitas vezes, saibam da importância dessa ação para a qualidade de vida futura.



Acesse o *site* www.caixavidaeprevidencia.com.br; entre no *link* "previdência", depois no *link* "preinvest" e simule uma aposentadoria para Melina. Ela nasceu em 09/06/1983, deseja se aposentar aos 60 anos de idade e depositar mensalmente um valor fixo de R\$200,00. Suponha uma taxa de rendimento de 8% ao ano.

O que vocês acham sobre os valores encontrados?

Problema 8

Esse problema sobre o investimento em ações objetiva promover uma pesquisa sobre os valores de uma ação, bem como a análise da oscilação dos seus valores ao longo dos anos.

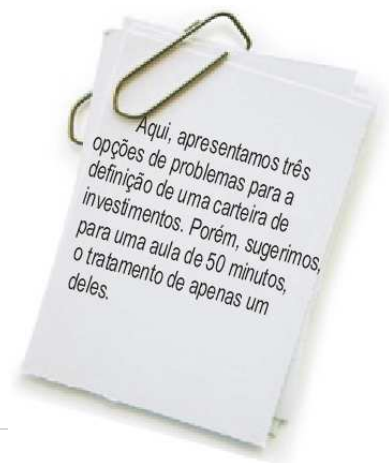
Para se investir em ações é preciso estudo, dedicação e muita cautela. No *site* <http://economia.uol.com.br>, no *link* "Bolsa de Valores", é possível acompanhar algumas ações e verificar o seu rendimento ao longo do tempo.

Entre nesse *site*:

- observe o rendimento da ação VALE5.SA no período de um ano. Discuta os dados observados.
- observe o rendimento da ação VALE5.SA no período de junho de 2007 a junho de 2011. Discuta os dados observados. Suponha que você tivesse comprado R\$20.000,00 em ações da VALE no menor preço de 2009, qual seria o valor do seu investimento atualmente?
- E se você tivesse comprado R\$20.000,00 no maior valor de 2008, quanto teria perdido na crise de 2009?

Os problemas 9, 10 e 11 envolvem a análise de uma situação e a definição de uma carteira de investimentos. Esses problemas deverão ser utilizados após o estudo sobre investimentos e, preferencialmente, após a atividade de pesquisa que está proposta neste produto.

Para a definição de uma carteira de investimentos é necessário fazer escolhas que devem ser baseadas na análise da vida de quem irá investir, do seu perfil de investidor e de seus objetivos com aquele investimento. Ou seja, ao propormos uma atividade de definição de carteira, propomos, também, que cada grupo utilize os conhecimentos adquiridos com a





pesquisa e que, de forma analítica e crítica, discuta sobre os porquês de se fazer ou não cada escolha.

Sugerimos que a resolução desse problema seja feita em dois momentos. No primeiro, com os alunos divididos em grupos, cada grupo deve montar a sua carteira de investimentos. No segundo momento, com todos os alunos juntos e a discussão mediada pelo professor, deve haver a definição de uma carteira comum, acordada por todos os participantes.

É interessante que, nesses momentos de discussão, o professor questione os porquês de cada decisão dos grupos e promova um debate no qual cada grupo argumente e defenda as suas escolhas.

Problema 9

CASO ROBERTO

Roberto tem 55 anos, é casado e tem dois filhos. Já possui Previdência Privada e conseguiu juntar, nesses anos de trabalho, uma poupança de R\$200.000,00. Roberto sempre foi muito conservador, mas decidiu mudar um pouco e investir o seu dinheiro em opções diferentes da Caderneta de Poupança.

Como vocês acham que ele deveria investir esse dinheiro? Estabeleça quantias, períodos e tipos de investimentos.

Problema 10

CASO CAMILA

Camila é solteira, não tem filhos e consegue fazer “sobrar”, através do seu orçamento mensal de gastos, R\$600,00 por mês. Ela pretende usar esse dinheiro para a sua aposentadoria e para dar entrada em um carro em dois anos.

Como vocês acham que ela deveria investir esse dinheiro, visando seus objetivos? Estime o valor de entrada que ela terá para a compra do carro e os valores referentes à sua aposentadoria.

Problema 11

CASO ALINE

Aline tem 40 anos e consegue fazer sobrar, através do seu orçamento mensal de gastos, R\$500,00. Atualmente, ela tem uma poupança de R\$50.000,00 e resolveu montar a seguinte carteira com essa poupança e com as sobras de cada mês:

Previdência privada: R\$300,00 (depósito mensal)

Títulos do tesouro: R\$ 15.000,00

Ações: R\$25.000,00

Caderneta de Poupança: R\$10.000,00

E os R\$200,00, que sobram todo mês, resolveu investir em Títulos do Tesouro, Caderneta de Poupança e em ações, sendo R\$200,00 em cada investimento, cada mês em um investimento diferente.

O que vocês acham sobre a carteira que Aline montou? Vocês fariam diferente? Como?

Alguns problemas para serem resolvidos em casa

Seguem algumas sugestões de atividades que podem ser utilizadas como tarefa de casa. Essas atividades, de forma geral, abrangem leituras de artigos, a identificação dos termos desconhecidos e a pesquisa sobre os seus significados, reflexão sobre algumas situações pessoais de planejamento financeiro. Alguns desses artigos constam nos anexos deste livreto, porém, ressaltamos a importância de o professor utilizar artigos ou reportagens que sejam atuais e que estejam de acordo com a realidade dos alunos.



Tarefa de casa 1

O objetivo dessa tarefa é motivar a identificação, bem como a pesquisa sobre os termos desconhecidos constantes em três artigos⁷; propor uma reflexão sobre a ascensão social; e, por fim, promover uma análise sobre as consequências da compra do primeiro carro. Nessa



⁷ ANEXO A

análise, para uma reflexão sobre a viabilidade da compra de um automóvel, foi proposta uma comparação entre os gastos promovidos pela compra de um carro parcelado e os gastos com transporte público e táxi.

1) Em anexo, seguem três artigos que tratam a questão do planejamento financeiro pessoal, gastos e poupança. Questões que, muitas vezes, não são pensadas e/ou discutidas.

Leia os artigos com atenção e faça o que se pede:

a) Destaque os termos que são desconhecidos por você, registre-os abaixo e faça uma pesquisa acerca de seus significados. Não precisa registrar essa pesquisa.

b) De acordo com os artigos lidos e com seus conhecimentos prévios, reflita sobre a questão da ascensão social. Você acha que é possível uma pessoa de uma classe migrar para outra classe “mais alta” usando como meio o seu próprio trabalho? Olhe à sua volta. Há algum caso real dentre as pessoas que você conhece? (não precisa dizer quem são os sujeitos)

c) Imagine-se recebendo um salário de R\$1300,00 mensais. Suponha que você more com os seus pais, faça um curso superior em uma universidade pública e que more a 15 km da faculdade. Há um ônibus que passa em seu bairro e gasta 50 minutos até a faculdade, mas, de carro, esse mesmo percurso, levaria 20 minutos. Nessas condições, respeitando os seus reais objetivos, a compra de um carro estaria em seus planos de curto prazo? Por quê?

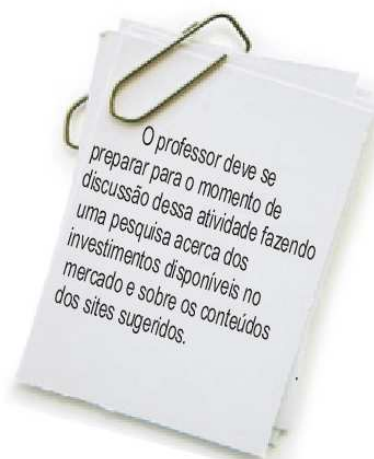
d) Faça um pequeno orçamento dos gastos que terá com a compra do carro (prestação, seguro, IPVA, combustível, manutenção) e compare com os gastos que terá se utilizar taxi ou transporte público. (registre esse orçamento)

O que você acha sobre os valores que encontrou? Vale a pena a aquisição de um carro nas condições determinadas acima?

e) Em sua opinião, um carro pode ser considerado como um tipo de investimento?

Tarefa de casa 2

Essa tarefa tem como objetivo principal promover a busca por informações a respeito de investimentos e o reconhecimento, pelo aluno, do seu perfil de investidor e dos investimentos que lhe são adequados, classificando-os como de baixo, de médio ou de alto risco.





1) Há diferentes tipos de investimentos e diferentes tipos de investidores. Cada investimento é indicado a um tipo de investidor e a uma situação específica. Há investimentos de alto, médio e baixo risco e a falta de conhecimento é a maior responsável pelo fracasso de muitos investidores. O bom investidor está sempre em busca de novos conhecimentos e antenado às notícias relacionadas à economia.

Na maioria dos *sites* que tratam questões relacionadas à economia e aos investimentos é possível fazer um teste que identifica o seu perfil de investidor. Não é aconselhável que uma pessoa extremamente conservadora ou que planeja utilizar o seu dinheiro a curto prazo invista a maior parte do seu dinheiro em ações, já que iria sofrer muito com as oscilações e poderia perder grande parte do seu investimento. Da mesma forma que, se tratando de um jovem solteiro e ousado, o investimento em ações pode ser extremamente vantajoso trazendo lucros acima do que seriam obtidos em outros investimentos. Portanto, antes de montar uma carteira de investimento, é preciso analisar o contexto no qual o investidor está inserido, seus objetivos e perfil.

a) Navegue um pouco nos *sites* listados abaixo, escolha um e faça o teste para identificar o seu perfil de investidor. Acredito que com o passar dos anos esse perfil poderá mudar, mas no momento, esse perfil será importante para o planejamento de algumas atividades.

Registre o seu perfil e as suas características.

Sites:

<http://www.shopinvest.com.br/>

www.maisdinheiro.com.br (em testes)

www.uol.com.br/economia

www.bb.com.br (em investimentos)

b) Escreva os termos encontrados que são desconhecidos por você, registre-os abaixo e faça uma pesquisa acerca de seus significados. Não precisa registrar essa pesquisa.

c) Quais os tipos de investimentos adequados ao seu perfil? Classifique-os como alto, médio ou baixo risco. Registre a sua pesquisa (principais características).

2) Leia algum artigo do caderno Economia de algum jornal dessa semana ou *site*. Registre o título e alguma coisa relevante que você aprendeu. O que você achou dessa leitura?

Tarefa de casa 3

Essa tarefa foi elaborada para que os alunos reflitam sobre a estipulação de metas a curto e médio prazos, simulem investimentos no *site* do Tesouro Nacional visando à realização de algumas metas estabelecidas e analisem as vantagens desse tipo de investimento. Nessa tarefa, é proposto, também, que os alunos assistam ao vídeo⁸ “Como lidar com o dinheiro na vida ampliada” de Gustavo Cerbasi e reflitam sobre ele. Esse vídeo trata da importância do planejamento financeiro para os jovens durante o período em que estão na universidade.

Nessa atividade, proponho que conheçamos um pouco mais sobre os investimentos em Títulos do Tesouro Direto e na Caderneta de Poupança.

1) Navegue um pouco no *site* www.tesourodireto.gov.br e procure informações acerca desse investimento. Há diferentes tipos de títulos disponíveis para a compra e cada um é indicado para um tipo de investidor. Como todo investimento, é preciso estudar sobre e procurar informações para escolher o que melhor atende aos seus objetivos.

Há um *link* “simular”. Entre nesse *link* e observe. É possível simular investimentos de diferentes quantias em diferentes prazos.

a) Faça seu cadastro.

Objetivo em curto prazo

b) Pense em sua vida e estabeleça um objetivo em médio prazo. Escreva-o aqui: _____

Simule um investimento para o alcance desse objetivo. Registre aqui os valores simulados e o prazo determinado. _____

c) Registre aqui suas reflexões acerca dos valores encontrados e conclusões.

d) Observe o que acontece com o mesmo investimento na Caderneta de Poupança. Em sua opinião, quais são as vantagens e desvantagens de se investir, nesse caso, na Caderneta de Poupança?

Porque alguém escolheria os títulos ao invés da Caderneta de Poupança?

Objetivo em longo prazo

e) Pense em sua vida e estabeleça um objetivo em longo prazo (30 anos). Escreva-o aqui:

Simule um investimento para o alcance desse objetivo. Registre aqui os valores simulados e o prazo

⁸ Disponível em <http://www.youtube.com/itauinvesta>. Acessado em 30/05/2012.



determinado. _____

f) Registre aqui suas reflexões acerca dos valores encontrados e conclusões.

g) Observe o que acontece com o mesmo investimento na Caderneta de Poupança. Em sua opinião, quais são as vantagens e desvantagens de se investir, nesse caso, na Caderneta de Poupança?

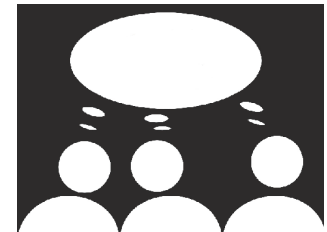
Porque alguém escolheria os títulos ao invés da Caderneta de Poupança?

2) Escreva os termos encontrados que são desconhecidos por você, registre-os abaixo e faça uma pesquisa acerca de seus significados. Não precisa registrar essa pesquisa.

3) Entre no *site* www.itau.com.br/universitario. Entre no *link* "palavras de sabedoria" e assista ao vídeo "Como lidar com o dinheiro na vida ampliada" do Gustavo Cerbasi. (Há vários vídeos interessantes) Registre aqui suas reflexões acerca dos vídeos assistidos.

ATIVIDADES DE PESQUISA

Seguem algumas sugestões de roteiros para atividades de pesquisa em grupo sobre os investimentos na Previdência Privada, na Bolsa de Valores, nos Títulos do Tesouro Direto e na Caderneta de Poupança.



Roteiro para a pesquisa sobre a Previdência Privada

Objetivos desta pesquisa

Ob₁: Refletir sobre o porquê de se fazer investimentos;

Ob₂: conhecer o sistema de Previdência Privada;

Ob₃: simular um investimento;

Ob₄: analisar as vantagens e as desvantagens desses tipos de investimento;

Ob₅: refletir sobre a importância do planejamento financeiro e do estabelecimento de metas.

Tarefas para o grupo

Faça uma pesquisa sobre o funcionamento da Previdência Privada. Para essa pesquisa, utilize o *site* de instituições bancárias como a Caixa Econômica Federal, Bradesco, Banco do Brasil, dentre outros. Procure saber o que é a Previdência Privada, como esse sistema funciona. Seja autônomo,



interessado e procure por informações acerca desse investimento.

Escolha um sistema bancário e identifique as vantagens e as desvantagens desse tipo de investimento. Liste algumas vantagens e algumas desvantagens.

Visite uma agência bancária da instituição que foi escolhida pelo grupo e converse com um gerente sobre a Previdência Privada. Registre as principais informações e como foi a sua visita.

Discuta os motivos que levariam aos integrantes do grupo a um investimento desses, e baseando-se nessa discussão, selecione três desses motivos. Registre aqui esses motivos.

Através do site do banco escolhido, simule um investimento que atenda aos motivos selecionados. Produza um relatório sobre as simulações, justificando os valores utilizados, o tempo escolhido, os tipos de resgate, os motivos, e outros.

Produza um texto sobre os conhecimentos adquiridos, discussões realizadas e conclusões estabelecidas. Mencione, de forma sucinta, as informações que mais lhe chamaram a atenção.

Roteiro para a pesquisa sobre a Bolsa de Valores

Objetivos desta pesquisa

Ob₁: Refletir sobre o porquê de se fazer investimentos;

Ob₂: conhecer o sistema da Bolsa de Valores;

Ob₃: refletir sobre o papel das empresas na economia;

Ob₄: simular um investimento;

Ob₅: analisar as vantagens e as desvantagens desse tipo de investimento;

Ob₆: conhecer casos de sucesso e de fracasso nesse tipo de investimento;

Tarefas para o grupo

1) Pesquise sobre o funcionamento da Bolsa de Valores e sobre as principais empresas que fazem parte. Para essa pesquisa, utilize o site da Bovespa www.bovespa.com.br, www.uol.com.br/economia, dentre outros. Procure saber o que é a bolsa, como ela funciona, como fazer um investimento na bolsa. Seja autônomo, interessado e procure por informações acerca da Bolsa de Valores.

2) Monte uma carteira constituída de seis empresas e justifique as escolhas dessas empresas. Registre aqui.

Através do cadastro no site <http://uolinvest.economia.uol.com.br/> ou em outro de sua preferência, simule operações na bolsa de acordo com a carteira estabelecida e acompanhe durante essas três próximas semanas o investimento realizado; produza um relatório semanal e um relatório final sobre os seus rendimentos. Você ganhou ou perdeu com esse investimento?



É permitido modificar a carteira escolhida, desde que as modificações sejam anotadas e justificadas.

Descubra o rendimento da carteira estabelecida se ela fosse montada e investida em janeiro de 2007 e resgatada em junho de 2011. Houve ganho ou perda?

Pesquise sobre as vantagens e as desvantagens desse tipo de investimento. Liste algumas vantagens e algumas desvantagens.

Produza um texto sobre os conhecimentos adquiridos, discussões realizadas e conclusões estabelecidas. Mencione, de forma sucinta, as informações que mais lhe chamaram a atenção.

OBS. Nesse *site* é possível conhecer a rentabilidade de várias ações em diferentes períodos. <http://economia.uol.com.br/cotacoes>

Roteiro para a pesquisa sobre os Títulos do Tesouro Direto

Objetivos desta pesquisa

Ob₁: Refletir sobre o porquê de se fazer investimentos;

Ob₂: conhecer o sistema da poupança e o sistema dos Títulos do Tesouro Direto;

Ob₃: simular um investimento;

Ob₄: analisar as vantagens e as desvantagens desses tipos de investimento;

Ob₅: refletir sobre a importância do planejamento financeiro e do estabelecimento de metas;

Tarefas para o grupo

1) Faça uma pesquisa sobre o funcionamento da poupança e do sistema dos Títulos do Tesouro Direto. Para essa pesquisa, utilize o *site* do Tesouro e de instituições bancárias como o Bradesco e o Banco do Brasil, dentre outros. É interessante que vocês façam o curso oferecido pelo *site* www.tesourodireto.com.br. Procure saber o que são títulos, como esse sistema funciona. Seja autônomo, interessado e procure por informações acerca desses investimentos.

2) Identifique as vantagens e as desvantagens desses tipos de investimento. Liste algumas vantagens e algumas desvantagens.

Discuta os motivos que levariam aos integrantes do grupo a um investimento desses, e baseando-se nessa discussão, selecione quatro desses motivos. Registre-os aqui.

Através do *site* <http://www.tesouro.fazenda.gov.br>, simule um investimento, tanto na poupança quanto em Títulos do tesouro, que atenda aos motivos selecionados. Produza um relatório sobre o investimento realizado.

Produza um texto sobre os conhecimentos adquiridos, discussões realizadas e conclusões estabelecidas. Mencione, de forma sucinta, as informações que mais lhe chamaram a atenção.

OUTRAS SUGESTÕES

Apresentamos, nesse tópico, alguns aplicativos, sites e sugestões que podem ser utilizados em uma proposta de Educação Financeira.

Aplicativos da internet

Constatamos que, em nosso trabalho de campo, a utilização de aplicativos da internet proporcionou momentos de maior dinamismo e visualização dos processos financeiros. Esses aplicativos também se constituíram como fontes de informação, já que, muitas vezes, se apresentam inseridos em *sites* cujos assuntos podem complementar os discutidos em sala.

Seguem alguns sites nos quais constam alguns aplicativos para a simulação de investimentos.

Simulação do investimento em Títulos do Tesouro Direto: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br>

Simulação do investimento em Previdência Privada: <http://www.caixavidaeprevidencia.com.br>

Visualização do investimento na Bolsa de Valores: <http://economia.uol.com.br>, no link “Bolsa de Valores”.

Simulação do investimento na Bolsa de Valores: <http://uolinvest.economia.uol.com.br/>

Vídeos

No site www.itau.com.br/universitario, no *link* palavras de sabedoria, há disponíveis alguns vídeos sobre gestão financeira numa linguagem de fácil entendimento e específicos para os jovens universitários. A nosso ver, apesar de se tratar de um site de uma instituição financeira, seu conteúdo foca a Educação Financeira e pode ser utilizado em sala de aula. Em nosso trabalho de campo, utilizamos o vídeo “Como lidar com o dinheiro na vida ampliada” do Gustavo Cerbasi que trata da importância do planejamento financeiro para os jovens durante o período em que estão na universidade.

O software Excel

Com a utilização desse programa é possível fazer simulações de forma mais ágil e mostrar aos alunos uma alternativa para a organização das finanças pessoais. É possível encontrar planilhas prontas para algumas simulações no site de Gustavo Cerbasi⁹, <http://www.maisdinheiro.com.br/simuladores/>.

Esse recurso chama a atenção dos alunos e torna algumas atividades mais interessantes e agradáveis. Ressaltamos, porém, que o uso das planilhas, como também dos aplicativos, assim como proposto, requer tanto uma infraestrutura da escola, que permita a utilização de computadores e da internet, quanto a posse de computadores por parte dos alunos, para a realização em casa das simulações e das atividades de pesquisas.

Boletins de rádio

Diariamente, na radio CBN, há alguns boletins¹⁰ específicos sobre economia e gestão financeira pessoal. Esses boletins estão disponíveis no site da CBN¹¹ e a sua utilização em sala de aula é bastante interessante, já que alguns desses boletins retraram situações reais com as quais os alunos podem se identificar.

Em nosso trabalho de campo, utilizamos um boletim¹² de Mauro Halfeld, em que ele relatou o caso verídico de um homem que possuía um salário de R\$2.500,00 e investiu, em 2009, R\$240.000,00 em uma única ação, por achar que seria um ótimo investimento. Essa ação, que tinha valido R\$46,00, estava valendo R\$15,00, e o homem acreditava que iria valorizar. Segundo Mauro Halfeld, ao contrário do que o investidor cogitou, após uma

⁹ Gustavo Cerbasi é Mestre em Administração / Finanças pela FEA/USP, possui grande experiência prática e acadêmica em finanças dos negócios, planejamento familiar e economia doméstica, e desenvolve treinamentos, palestras e consultorias. <http://www.maisdinheiro.com.br>

¹⁰ Nesta pesquisa, o termo boletim se refere a uma “publicação sucinta, geralmente periódica, em que se dá notícia ou informação sobre assuntos de interesse público, ou do interesse de determinada comunidade, agremiação etc” (Disponível em <http://www.dicionarioweb.com.br/boletim.html>).

¹¹ <http://cbn.globoradio.globo.com>

¹² Disponível em <http://cbn.globoradio.globo.com/comentaristas/mauro-halfeld/2011/06/06/INVESTIR-TODO-CAPITAL-EM-UMA-UNICA-ACAO-E-UM-ERRO.htm>



desvalorização de mais 61%, a ação passou a valer R\$6,00. O capital do investidor que era de R\$240.000,00 estava valendo apenas R\$90.000,00. Em seu comentário, ele ressalta a importância de uma carteira diversificada, relata que as chances de recuperação são mínimas e aconselha a venda das ações e um reinvestimento do capital de uma maneira mais ponderada.

Nosso objetivo foi mostrar aos alunos outra fonte de informações, bem como o quanto o investimento na Bolsa de Valores pode ser perigoso e necessita de estudos.

O acesso a boletins de rádio e vídeos da internet, bem como a leitura de artigos, mostram aos alunos que os assuntos da Educação Financeira fazem parte da vida em sociedade, são tratados pela mídia e estão disponíveis para livre acesso, ratificando, o quanto essas informações são importantes e acessíveis.



Algumas considerações

Assim como mencionado, as atividades aqui propostas foram utilizadas no trabalho de campo de uma pesquisa de mestrado. Na análise dessa pesquisa, identificamos algumas potencialidades dessa proposta. As nossas observações mostraram que os alunos não só participaram efetivamente dos encontros com o levantamento de questões, com a busca por novas informações e com o envolvimento nos momentos de resolução de problemas e de simulação, como também se permitiram colocar-se pessoalmente nas situações, exteriorizando casos particulares, mudando posturas e ideias defendidas *a priori*.

Contudo, é importante ressaltar alguns detalhes que podem ter contribuído para a implementação desta proposta. Em destaque, citamos o fato de ter sido desenvolvida em horário extraclasse, o que isentou esta professora da preocupação referente ao cumprimento do currículo que, muitas vezes, é imposto pela direção das escolas. Outro fato é a prática da escola, onde esta proposta foi desenvolvida, de trabalhar com projetos interdisciplinares. Essa prática, que já fazia parte da rotina dos alunos, facilitou o aceite dado por eles aos momentos de participação, de pesquisa e de cumprimento das tarefas.

A nosso ver, a Educação Financeira promove a reinserção do indivíduo numa realidade que faz parte de sua vida, mas a que, muitas vezes, permanece alheio. De forma específica, a nossa proposta de atividades contribuiu para a aquisição não só de novos conhecimentos como também de uma nova linguagem, relacionada ao mundo financeiro. Constatamos uma ampliação na visão de mundo dos participantes e o reconhecimento, mesmo que parcial, das relações estabelecidas entre o planejamento financeiro e a conquista de melhores condições socioeconômicas e, conseqüentemente, o alcance de alguns objetivos e sonhos.

Finalizando, esperamos que essa proposta de atividades seja fonte de motivação para o tratamento da Educação Financeira nas escolas de Educação Básica e ajude aos professores a se inspirarem na produção de novas atividades.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Adriana Correia de. *Trabalhando matemática financeira em uma sala de aula do ensino médio da escola pública*. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas. São Paulo. 2004.

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. *Alfabetização econômica: compromisso social na educação das crianças*. Universidade Metodista de São Paulo. 2009.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/ Secretaria de Educação Fundamental - Brasília: MEC/SEF, 1997a. 126p.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática/ Secretaria de Educação Fundamental - Brasília: MEC/SEF, 1997b. 142p.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF. 1998. 146 p.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução CNE/CEB n.15/98. 1998a.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2000.

BRASIL. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2006. 135p. (Orientações curriculares para o Ensino Médio; volume 2)

CERBASI, Gustavo. *Casais Inteligentes Enriquecem juntos: finanças pessoais*. São Paulo: Editora Gente, 2004.

D'AQUINO, Cássia. *Educação Financeira. Como educar seu filho*. Coleção Expo Money. ISBN 9788535224214. Editora Elsevier. 2008.

DAVIS, Claudia; NUNES, Marina M. R., NUNES, Cesar A. A. Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. Cadernos de Pesquisa, v. 35, n. 125, maio/ago. 2005.



ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira). Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/>>. Acesso em: Jan. 2012.

HERMÍNIO, Paulo Henrique. *Matemática financeira – um enfoque da resolução de problemas como metodologia de ensino e aprendizagem*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista. Campus Rio Claro. São Paulo. 2008.

SÁ, Ilydio Pereira de. *Matemática Financeira para Educadores Críticos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2011.

KERN, Denise T. B. *Uma reflexão sobre a importância de inclusão de educação financeira na escola pública*. 2009. Dissertação (Mestrado em ensino de ciências exatas) - Centro universitário Univates. Lajeado. 2009.

OCDE (Organização e desenvolvimento Econômico). OECD's Financial Education Project. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em: Set. 2011.

POLYA, G. *A arte de resolver problemas*. Tradução Heitor Lisboa de Araújo, Interciência, 1978. Do original em inglês: How to solve it, 1944.

SANTOS, Giovana L. C.; SANTOS, César S. *Rico ou Pobre, uma questão de educação*. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2009.

SCHNEIDER, Ido José. *Educação Financeira: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Passo Fundo. Faculdade de Educação. Rio Grande do Sul. 2008

SOUSA, Luciene. *Resolução de problemas e simulações: investigando potencialidades e limites numa proposta de Educação financeira para alunos do Ensino médio*. Departamento de Matemática. Mestrado Profissional de Educação Matemática. Ouro Preto, MG. ICEB/UFOP. 2012.

STEPHANI, Marcos. *Educação Financeira: uma perspectiva interdisciplinar na construção da autonomia do aluno*. 2005. 111f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre. 2005.

STRATE, Anete B. S. *Implicações provenientes da elaboração de um orçamento familiar*. 2010. Dissertação (Mestrado em ensino de ciências exatas) - Centro universitário Univates. Lajeado. 2010.

ANEXO A

Artigo 1

22/03/2011 - 11h32

Gasto e poupança de brasileiros vão aumentar em 2011, diz estudo



[Seja o primeiro a comentar](#)

SÃO PAULO - De acordo com o estudo "O Observador Brasil 2011", no ano passado a renda média dos brasileiros cresceu em todas as classes e regiões. Com isso, a renda disponível (rendimento total da família menos os gastos) cresceu 45,22% na comparação com 2009.

Com o aumento de renda, os gastos também cresceram. Porém, o estudo revela que parte do dinheiro que sobrou foi destinado a produtos relacionados a segurança financeira, como seguros, plano de saúde e previdência privada.

"A compra desses produtos cresceu 86%", afirma o vice-presidente da Cetelem BGN, Miltonleise Carreiro Filho, o que revela um brasileiro mais consciente de seu orçamento e com maior planejamento financeiro. Além disso, o ato de poupar também foi maior.

Mais gastos e mais poupança

Embora a intenção de compra em 2011 tenha crescido em todos os itens analisados, 79% dos pesquisados pretendem economizar mais neste ano e poupar, o que já aconteceu em 2010.

Para se ter ideia, quando os entrevistados foram questionados se pouparam em novembro de 2010, houve aumento nas respostas positivas dos cidadãos de classe AB e DE; apenas a classe C poupou menos.

De acordo com os números, nas classes AB houve um aumento de 10% (em novembro de 2009) para 15% (em novembro de 2010) no total poupado. Nas classes DE, o aumento foi de 1% para 3% no período. Já a classe C passou de 8% para 7%.

Enquanto a classe AB elevou a quantidade poupada de R\$ 407 para R\$ 528, as classes DE elevaram o valor poupado de R\$ 150 para R\$ 256. Já na classe C, o valor guardado caiu de R\$ 633 para 584.

Porém, com o dinheiro que sobra mensalmente, o estudo mostra que em 2010 a maioria preferiu utilizá-lo para adquirir uma nova prestação. Em segundo lugar, a atitude mais comum entre os brasileiros foi a poupança, seguido por pagamento de prestação atrasada.

Disponível em <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/infomoney/2011/03/22/gasto-e-poupanca-de-brasileiros-vao-aumentar-em-2011-diz-estudo.jhtm>



Artigo 2

28/01/2011 - 13h35

Por que estabelecer metas é importante para o planejamento financeiro?



SÃO PAULO – Para conseguir manter o orçamento equilibrado, renegocie as dívidas, gaste menos do que ganha, corte os supérfluos, tenha metas e estabeleça um planejamento... A teoria você já sabe, mas colocar todas as regras das finanças pessoais em prática não é tão fácil assim. E um desses fatores, se esquecido, pode deixar essa tarefa ainda mais difícil.

Estabelecer metas parece simples. Talvez por isso esse item seja deixado de lado por muitos que querem organizar o orçamento.

Contudo, dificilmente alguém consegue traçar um planejamento financeiro sem objetivos, como explica o professor de Finanças da FGV-Rio, Luiz Carlos Ewald. “O planejamento financeiro é o estabelecimento de metas, sem elas não existe planejamento”, afirma.

E por que os objetivos são tão importantes? “Porque poupar é um esforço e requer sacrifícios. Se você tem uma meta, você tem um incentivo para fazer valer esse esforço”, explica o professor de Economia da Trevisan Escola de Negócios, Alcides Leite.

Um caminho a seguir

A importância de se ter metas está justamente no autoincentivo. Sem elas, fica difícil entender os motivos para tantos cortes e ajustes no orçamento.

É como se estivéssemos planejando uma viagem sem saber o destino. Quando definimos, por exemplo, que queremos comprar um carro, essa percepção fica mais clara. É mais fácil planejar uma viagem quando sabemos exatamente aonde queremos ir.

E também quando queremos ir. Estabelecer metas não se resume ao “que”, mas também ao “quando”. “O prazo está atrelado à sua meta. E ele tem a função de dar visibilidade a ela”, explica Ewald.

Para quando você vai querer o carro? Para daqui um ano ou dois? O prazo é o que vai ditar todo o seu planejamento financeiro. Com um prazo definido, você saberá quanto deve poupar por mês para alcançar a meta.

Se por um lado o prazo de alcance dos objetivos auxilia a planejar o orçamento, se muito longo ele pode gerar certos desestímulos. Por isso, para grandes metas, como comprar uma casa, por exemplo, vá devagar. “Toda grande meta deve ser fracionada em etapas menores, para facilitar e estimular o planejamento”, sugere Leite.

Como dividir a compra da casa em etapas? Pense em valores. Se o imóvel que você quer custa em torno de R\$ 200 mil, imagine determinada quantia a ser poupada a cada ano, por exemplo. “Estabelecer metas menores facilita porque você atinge os resultados de maneira mais rápida”, considera Leite. E não desanima.

Saber o que entra e o que sai



Estabelecer metas, adotar prazos, distinguir as etapas. Todos esses passos que fazem parte do planejamento financeiro devem ser adotados com uma boa dose de bom senso.

De nada adianta estabelecer como meta comprar uma Ferrari se você tem uma renda mensal de R\$ 1 mil, por exemplo.

Nada impede que você, de fato, compre o carro luxuoso. Mas pensando em prazos e esforço talvez esse objetivo o deixe desanimado com o passar do tempo.

“Estabelecer metas é colocar os pés no chão”, resume Ewald. Dessa forma, será que por enquanto não é melhor ter um Gol na garagem? De fato você precisa de uma Ferrari?

Essas questões, segundo os especialistas consultados, devem ser levadas em consideração. E para manter os pés no chão é preciso saber qual é a sua situação financeira real.

“Não há como estabelecer metas irreais quando você conhece o seu perfil de gastos e receitas”, afirma Leite.

Para o professor, esse é o passo zero do planejamento. O passo que vem antes das metas e as define. “O mais importante é fazer o orçamento, anotar as despesas e receitas. Sem esse conhecimento não dá para planejar”, considera Leite.

Disponível em <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/infomoney/2011/01/28/por-que-estabelecer-metas-e-importante-para-o-planejamento-financeiro.jhtm>

Artigo 3

06/12/2010 - 14h28

Carro: regras evitam compra impulsiva, mas consumidor não adotará planejamento



SÃO PAULO – Os consumidores pensarão duas vezes antes de comprar um carro a partir de agora. As novas regras para concessão de crédito a pessoas físicas estabeleceram percentuais mínimos de entrada para compra de veículos a prazos maiores que 24 meses. A medida, na avaliação dos especialistas consultados pelo InfoMoney, pode frear as compras por impulso, mas não fará os consumidores adotarem o planejamento financeiro no orçamento familiar.

Para o coordenador do curso de Gestão Financeira da FGV Management, professor Ricardo Teixeira, os consumidores de baixa renda serão os mais afetados pelas regras e deveriam ser aqueles a adotar postura mais cautelosa. “Esse consumidor tem que pensar duas vezes, porque ele vai ter uma despesa maior na compra do veículo”, diz.

Como o crédito fácil e abundante levou muitos consumidores a se endividarem, as regras vêm no sentido de impedir elevações nas taxas de inadimplência e evitar uma “bolha” de consumo. “Pela ótica das finanças, essas medidas são excelentes, chegaram tarde e foram até brandas”, avalia o educador financeiro Álvaro Modernell.

Para ele, a população não está madura para compras a longo prazo. “Se eu não consegui



juntar 30% do valor de um veículo, significa que eu não estou pronto para comprar um bem”, diz. “O acesso ao crédito fez as pessoas pensarem que podem comprar um carro além do seu orçamento”, afirma Modernell. Teixeira vai além: “essa facilidade de crédito é perigosa”.

Planejamento

As mudanças do Banco Central devem encarecer o crédito para pessoa física e elevar os juros – o que exigirá um planejamento financeiro maior dos consumidores. Isso é o que deveria ocorrer, mas a questão do planejamento continuará na teoria, na avaliação de Teixeira. “Essas medidas levam o cidadão a não consumir”.

Dessa decisão de deixar para depois até o planejamento financeiro existe uma grande distância. E essa questão, diz o professor, é cultural. “No mundo inteiro, as pessoas têm uma tendência ao consumismo. O que as pessoas deveriam fazer é adotar um planejamento e ter uma poupança”. Ele ressalta que não existe barganha melhor que ter dinheiro para pagar à vista.

Para Modernell, as medidas do Banco Central também não devem mudar o comportamento do consumidor brasileiro com relação à falta de planejamento. “Elas ajudam a frear compras impulsivas”, afirma.

Para uma compra saudável

Para quem quer comprar um carro, o educador financeiro reforça que é preciso seguir cinco passos para não desequilibrar o orçamento, independentemente das medidas do Banco Central:

- Ir além da legislação e juntar, ao menos, 30% para dar de entrada. “O ideal seria 50%”.
- Ficar de olho nos prazos. Evite prazos maiores de 36 meses e, se não for possível, nunca ultrapasse os 48 meses
- Avalie os mercados. “Pesquisar ofertas de seminovos pode ser um passo para encontrar boas oportunidades”
- Além dos bancos. “Não se baseie apenas nos financiamentos dos bancos e concessionárias. Verifique outras opções”
- Nada de impulsividade. “Não se deixe levar pela emoção. Cuidado, o cheiro do carro novo seduz”.

Disponível em <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/infomoney/2010/12/06/carro-regras-evitam-compra-impulsiva-mas-consumidor-nao-adotara-planejamento.jhtm>



Este trabalho foi composto na fonte Myriad Pro e Ottawa.
Impresso na Coordenadoria de Imprensa e Editora | CIED
Da Universidade Federal de Ouro Preto,
em setembro de 2012
sobre papel 100% reciclato (miolo) 90g/m² e (capa) 300 g/m²