

Website Portal CARO da Educação Financeira: um produto educacional para aprender com a tecnologia

CARO Financial Education Portal Website: an educational product for learning with technology

Antonio Marco Campos Carrara¹
Chang Kuo Rodrigues²

Resumo

O produto educacional deste artigo é fruto de uma pesquisa de mestrado profissional cujo público foi formado por estudantes do nono ano de uma escola pública da Baixada Fluminense. A pesquisa, ocorrido nos anos de 2015 e 2016, pretendeu apresentar aos participantes suportes necessários para que reflitam a respeito de uma vida financeira equilibrada a partir de situações-problema criados com esse intuito. Foram abordados assuntos como a história do dinheiro, uso de cheques, cartões de crédito, elaboração de orçamento familiar, empréstimos, financiamentos e poupança. Procuramos, então, mostrar as potencialidades do *website* Portal CARO da Educação Financeira e seu uso por professores e alunos, o qual contém materiais como textos, vídeos e aplicativos utilizados durante a pesquisa, além de sugestões de roteiros de aulas sobre o tema. O procedimento metodológico seguiu os pressupostos teóricos da engenharia didática e, além disso, vale destacar a teoria das situações didáticas, a qual fundamentou as discussões sobre os resultados da pesquisa. A tecnologia presente permitiu potencializar os efeitos ocorridos no ambiente escolar com o viés da informação e da formação da educação financeira para os alunos da educação básica.

Palavras-chave: Educação Financeira. Ensino Básico. Tecnologia. Produto educacional.

Abstract

The educational product in this article is the result of a professional master research, whose target public was composed by students from the ninth grade of a public school from Baixada Fluminense. The research, done through the years 2015 and 2016, intended to present to the participants the necessary resources to have them reflect about a balanced financial life with “situations-problem” created for this purpose. The topics approached were: the money history, the use of checks, credit cards, family budget,

¹ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil. Professor da SEEDUC-RJ. amccarrara@hotmail.com

² Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências na Educação Básica, UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil, changkuockr@gmail.com

loans, financings and savings. Therefore, we tried to show the potential of CARO Portal of Financial Education website, and its uses by teachers and students, which contains materials such as texts, videos and applications used during the research, besides suggestions of lesson plans about the subject. The methodological presuppositions followed were the theoretical of didactic engineering and, moreover, it is worthy to give emphasis to the theory of didactical situations which were the foundation of the discussions about the result of the research. The present technology allowed us to potencialize the effects occurred at the school environment through the perspective of information and formation of financial education to the students of basic education.

Keywords: Financial Education. Basic Education. Technology. Educational product.

Introdução

O presente artigo tem como intuito apresentar o produto educacional denominado Portal CARO da Educação Financeira, um *website* direcionado ao público jovem que trata de questões voltadas a sua formação como futuro cidadão-consumidor e que disponibiliza informações relativas ao tema exposto no corpo do seu título.

Este produto educacional é derivado de uma pesquisa de mestrado profissional no ensino das Ciências e Matemática intitulado “Educação Financeira: praticando o consumo consciente no Ensino Fundamental”. A pesquisa em questão foi realizada durante os anos de 2015 e 2016 em uma escola pública da baixada fluminense, contemplando cerca de 30 estudantes com idades entre 14 e 15 anos.

Inicialmente, é preciso deixar a nossa concepção do que é a Educação Financeira e o porquê de considerarmos que a sua oferta no ensino básico é de extrema importância no cenário atual.

Carrara e Rodrigues (2016) alegam que a Educação Financeira remete ao processo de reflexão em questões que envolvam o uso de recursos financeiros, seja no momento do consumo, seja na escolha do investimento. Além disso, o planejamento financeiro e as escolhas de como gastamos nosso dinheiro,

também é importante refletir sobre as consequências dessas escolhas e, em suas palavras, “[...] promover o consumo consciente diante do desejo criado pelas atraentes promoções das propagandas publicitárias” (CARRARA; RODRIGUES, 2016, p.2).

Esse argumento é reforçado pela concepção trazida por Domingos (2012, p.08) ao afirmar que “vivemos em uma sociedade capitalista, isto é, em uma sociedade baseada no capital. Portanto é fundamental que se estabeleça uma relação saudável com o dinheiro desde cedo”.

Com efeito, corroborando as palavras de Domingos (2012), em uma notícia do “Serasa *Experian*” informa que algumas pesquisas de instituições de proteção ao crédito³ e órgãos de cobrança⁴ realizadas nos anos de 2014 e 2015 apontaram, entre outros, dados sobre o comportamento do brasileiro como indivíduo-consumidor que consideramos relevantes nesse cenário: 40% dos brasileiros se encontravam em situação de inadimplência à época; 33% dos devedores não teriam condições de quitar seus débitos; ou seja, a educação financeira do cidadão brasileiro pode melhorar com o passar dos anos por meio da experiência adquirida, independente do grau de instrução, do gênero, da classe social a que o indivíduo pertence.

O termo indivíduo-consumidor “busca definir cada sujeito que se insere na sociedade de consumo líquido-moderna, dando ênfase mesmo ao seu caráter individual(ista) de escolhas e tomadas de decisão em suas ações de consumo” (KISTEMANN JR.; LINS, 2014, p.3).

Apesar dos fatos expostos acima, as estratégias de promoção da Educação Financeira no país ainda são relativamente recentes no Brasil. No ano de 2010 o Governo Federal aprovou o decreto 7397 instituindo a ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira com o objetivo de promovê-la

³Disponível em: <<http://noticias.serasaexperian.com.br>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

⁴Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2015/05/quatro-em-dez-brasileiros-estao-inadimplentes-dizem-lojistas.html>>. Acesso em: 02 set. 2016.

juntamente com a educação previdenciária no país. Desse modo, foi criado o CONEF – Comitê Nacional de Educação Financeira, composto por órgãos como o Banco Central do Brasil, a SUSEP, o Ministério da Fazenda, entre outros, para definir e executar as ações de Educação Financeira.

Por outro lado, apesar dessas recentes estratégias adotadas pelos governantes, ainda são tímidas as iniciativas de promoção da Educação Financeira pelo país. Atualmente existem livretos e apostilas *on-line* disponibilizadas por algumas instituições financeiras, bem como grupos de pesquisadores mobilizados pela implementação da Educação Financeira no ensino básico e que divulgam seus trabalhos por meio de comunicações científicas, artigos, dissertações e teses.

A Engenharia Didática e a Teoria das Situações Didáticas

Durante a pesquisa, foram propostas atividades aos alunos seguindo os princípios metodológicos da Teoria das Situações Didáticas de Brousseau (2008). Deste modo, situações-problemas de cunho financeiro foram criadas aula a aula de forma que possibilitassem a construção do conhecimento por meio de debates, valorizando o erro do estudante e com o auxílio de meios tecnológicos.

A teoria das situações didáticas, apoiada sobre a metodologia de pesquisa Engenharia Didática, foi utilizada nesta pesquisa por entendermos que representa um importante referencial teórico, conciliando o clássico triângulo didático: aluno - saber - professor, Figura 1, conseqüentemente, em foco a aprendizagem do aluno. Consideramos importante aproveitar o ensejo para expor a definição do termo “didática” que significa “a arte de ensinar” ou “a técnica de ensinar”. Brousseau (2008) define detalhadamente o seu entendimento no trecho abaixo:

A didática atual se interessa pelas condições reprodutíveis e controláveis de ensino e aprendizagem de todos os tipos e principalmente pela especificidade dessas condições de acordo

com o conhecimento visado ou obtido, com base na disciplina.
(BROUSSEAU, 2008, p.7)

A Didática da Matemática é uma tendência da área da Educação Matemática que estuda as formas em que ocorrem entre professores e estudantes as relações de ensino e aprendizagem. Segundo Brousseau (2008, p.53) é “a ciência das condições de transmissão e apropriação dos conhecimentos matemáticos úteis aos homens e suas instituições”.

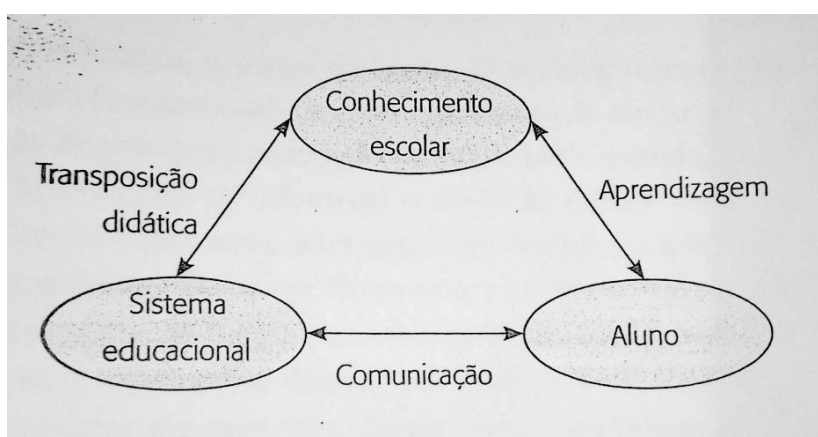


Figura 1 - Triângulo Didático
Fonte: BROUSSEAU, 2008

Brousseau (2008) também define como “meio” todos os recursos utilizados pelos estudantes para resolver uma situação-problema com o objetivo de atingir a aprendizagem. O meio é considerado positivo quando o estudante consegue atingir seus objetivos com o mínimo possível de intervenção por parte do professor, o qual deve propor os desafios que estejam ao alcance dos seus alunos e não revelando a sua intencionalidade. Vale ressaltar que o erro cometido pelo aluno é levado em consideração, sobretudo, durante as tentativas de superar seus obstáculos.

As situações didáticas são constituídas de quatro, a saber: situação de ação, situação de formulação, situação de validação e situação de

institucionalização. Na ação, o aluno toma as suas decisões para iniciar sua atividade e, nesse caso, interação com a tecnologia; na formulação ele se apropria do conhecimento por meio das estratégias adotadas na ação anterior, estipulando que tipo de tarefa irá executar ao acessar o Portal; a validação é o momento em que ele demonstra seus argumentos adotados, explicando, sobretudo, a sua escolha e as estratégias pelos quais utilizou para realizar as tarefas como, por exemplo, caso tenha optado ler textos ou assistir vídeos, seria o momento apropriado para explicar sua compreensão a respeito dessa ação; e na institucionalização, são discutidas pelos alunos e o professor as estratégias utilizadas de modo que os argumentos de uns convençam outros e vice-versa, viabilizado assim, a legitimidade da situação de aprendizagem.

Para a validação do produto educacional, a Engenharia Didática subsidiou teoricamente a partir de suas quatro fases metodológicas: análises preliminares, análise *a priori*, experimentação e análise *a posteriori*. Na primeira fase metodológica da pesquisa ocorrem as análises preliminares, nas quais foram feitas a fundamentação teórica e a revisão da literatura para a elaboração do Portal. Na segunda fase, delimitou-se, a partir das concepções sobre Educação Financeira, nas quais foram decididos o ambiente da pesquisa, o público alvo, o planejamento das aulas da pesquisa e a confecção do produto, envolvendo tecnologias. Posteriormente, ocorreu a execução da pesquisa de campo, correspondente à terceira fase da Engenharia Didática, quando, na oportunidade, os alunos puderam efetivar o uso do Portal e, por fim, a última fase que consistiu na análise *a posteriori*, validando assim, o produto educacional a partir da questão inicial em conjunto com a hipótese da pesquisa.

O Portal CARO da Educação Financeira: um produto educacional

O *website* Portal CARO da Educação Financeira (que a partir de agora será tratado apenas como Portal CARO) é um produto educacional derivado da pesquisa de mestrado profissional. Este foi criado com a finalidade estender os questionamentos ocorridos durante a pesquisa para o ambiente digital e disponibilizar material pré-selecionado de fontes confiáveis da *internet* para outros profissionais de ensino que também acreditam que a promoção do ensino de Educação Financeira para os jovens e adolescentes é uma atitude que deve ser tomada para contribuir na formação do indivíduo-consumidor. Seu endereço para acesso grátis em computadores, *smartphones* e *tablets* é <<http://amccarrara.wixsite.com/financeira>>.

Assim, ideias, questionamentos, lista de materiais, vídeos e aplicativos utilizados estarão disponíveis na *internet* por meio desse *site* para acesso do público geral que poderá, portanto, fazer críticas e dar sugestões inclusive de temas a serem disponibilizados pelo Portal. Vale ressaltar que o Portal CARO estará em constante evolução a partir dos comentários recebidos.

Este *website* foi construído com uma linguagem adequada ao público jovem e possui vídeos de curta e média duração, com o intuito de atrair sua atenção e não se tornar cansativo. Sendo assim, possui visual moderno e objetivo, contando com apenas cinco abas que dividem os conteúdos relacionados à Educação Financeira e serão detalhadas a seguir.

A porta de entrada do Portal CARO é a aba “Home” (Figura 2), a qual apresenta uma descrição do *website*, bem como a nossa concepção de Educação Financeira e a sua relação com a Matemática no Ensino Fundamental. Para dar leveza e ares de modernidade, há uma caixa com *slides* automáticos no canto esquerdo da tela apresentando fotos inspiradoras, além de um contador de visitantes no topo da tela.



Figura 2 - Página inicial do Portal CARO

Fonte: dados da pesquisa

A próxima aba é nomeada como “vídeos e textos”, na qual, como sugere o nome, o visitante encontrará recursos escritos e audiovisuais sobre Educação Financeira (Figura 3). Disponibilizamos um apanhado de materiais de fontes confiáveis encontrado na *internet* e disponíveis gratuitamente por seus idealizadores. Assim, estão aqui organizados de forma que facilite o acesso.

Home Vídeos e textos O professor Links e downloads Fale conosco

Aqui tem textos e vídeos pra você

[Caderno de educação financeira - Banco Central do Brasil](#)

Esta é uma apostila criada pelo Banco Central do Brasil com informações sobre planejamento, aposentadoria, orçamento, uso consciente do crédito, juros e como calculá-los.

(Disponível em http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financieira.pdf)

[Universo do consumo - Programa Caminhos da Reportagem](#)

Reportagem exibida pela TV Brasil em 17/02/2014 sobre Educação Financeira, tocando nos seguintes assuntos:

- * consumo compulsivo;
- * sustentabilidade;
- * planejamento financeiro;
- * planilha de gastos;
- * crescimento da classe média.

(Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=toKdPHYmBcc>)
Todos os créditos: TV Brasil

Figura 3 - Aba vídeos e textos
Fonte: dados da pesquisa

O visitante encontrará nessa seção os *links* para “Caderno de Educação Financeira” elaborado pelo Banco Central do Brasil, que trata de temas como planejamento, aposentadoria, orçamento, uso consciente do crédito, juros entre outros; vídeos, tais como “O Universo do Consumo”, do programa Caminhos da Reportagem; “Juros e Matemática Financeira”, do canal Clube do Enem; “Matemática Financeira com professor Morgado”, do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA); o documentário “Criança: a alma do negócio” (trata sobre os efeitos que as propagandas causam nas crianças); além de vídeos sobre impostos, orçamento familiar, diferenças entre empréstimo e financiamento.

No extremo inferior desta aba estão instalados dois impostômetros, os quais contabilizam em tempo real todos os valores recolhidos por meio dos impostos no país e no estado do Rio de Janeiro respectivamente. Disponibilizando esses recursos, visamos promover a reflexão sobre a qualidade do retorno dos tributos à população por meio dos serviços públicos.

O professor faz a diferença

O professor é uma das engrenagens mais importantes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem em uma escola. Assim, convidamos aos professores que reflitam e possibilitem aos seus alunos também façam uma reflexão sobre Educação Financeira a cada aula da proposta abaixo.

Assim, segue **sugestão de roteiro de aulas** programadas para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.

É importante ressaltar ao professor que esse roteiro não é "engessado". Ele **pode e deve ser alterado** para se adequar às características sócio-culturais da turma de alunos em que será aplicado. Todo o material utilizado está disponível neste site. Além disso, disponibilizamos o link "fale conosco" para qualquer dúvida e sugestão.

E aí? Vamos nessa?



PARA O PROFESSOR: Exemplo de roteiro de aulas

Aula 1: Breve histórico sobre a origem do dinheiro e do comércio (disponível aqui no PORTAL).

Durante essa aula é interessante reconhecer o público por meio de algum questionário preliminar, com o objetivo de investigar o conhecimento da turma sobre o assunto educação financeira e poder traçar seu perfil.

Aula 2: Trabalhar com propagandas de produtos comumente cobijados por jovens (smartphones, tablets, roupas, cosméticos, etc.) em recortes de jornais, revistas e folhas impressas da internet.

Os objetivos:

i – comparar os valores de preços à vista e a prazo;

ii – incentivar a pesquisa de preços e o planejamento da compra;

iii – avaliar a influência que essas propagandas têm sobre os jovens consumidores e;

iv – esclarecer que muitas das propagandas publicitárias adotam estratégias que promovem o consumo para depreciar o que já foi comprado, promovendo assim o consumo irracional.

Aula 3: Os impostos no Brasil.

Objetivos:

Figura 4 – Aba O professor

Fonte: dados da pesquisa

Na próxima aba disponibilizamos material para o planejamento de aulas de Educação Financeira para professores que se interessem em explorar o tema com seus alunos (Figura 4). Na aba “O professor” há uma sugestão de roteiro e o planejamento de aulas que tratam dos seguintes assuntos: a história do dinheiro; pesquisa de preço; comparação de valores com pagamentos à vista ou a prazo; impostos; diferenças entre empréstimos e financiamento; uso de cheque-especial e cartões de crédito; funcionamento básico dos bancos e seus principais produtos.

Está sugerido, até mesmo pela quantidade maior de conteúdo a ser trabalhado, que oito aulas podem ser suficientes para todos os debates, porém, é importante esclarecer que o professor pode adequar esse roteiro de acordo com a realidade sociocultural de seu público.

Na penúltima aba estão disponíveis os *links* para publicações na área da Educação Financeira, bem como indicações de livros, pesquisas e outros *sites* que tratam do tema (Figura 5). Cabe ressaltar que as publicações, as pesquisas e os livros apontados na aba “*Links e downloads*” foram utilizadas para a elaboração da pesquisa que culminou neste produto educacional.

Encontre mais informações aqui

Links úteis

[A história do dinheiro: Origem e evolução do dinheiro](#)

Banco Central do Brasil

[8 em cada 10 brasileiros não sabem controlar as próprias despesas](#)

SPC

[Caderno de Educação Financeira: Gestão de Finanças Pessoais](#)

Banco Central do Brasil

[Livros Educação Financeira nas Escolas - Ensino Fundamental](#)

Programa Educação Financeira nas Escolas

[Livros Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio](#)

Programa Educação Financeira nas Escolas

[Calculadora de juros compostos online](#)

[SpigMatc: Ambiente Virtual de Educação Financeira no Ensino Fundamental](#)

LIMA, A.S; SÁ, I.P.

Publicações, dissertações, teses e artigos

[Educação Financeira: Praticando o Consumo Conciente no Ensino Fundamental.](#)

CARRARA, A.M.C., RODRIGUES, C.K.
III Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática.
Unigranrio, 2015.

[A Educação Financeira no ensino de Matemática por meio de Objetos de Aprendizagem](#)

RODRIGUES, C.K., ANDRADE, G.O., SILVA, R.M.

[Educação Financeira e a sala de aula de Matemática: conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente](#)

MUNIZ, I. Jr.

[Qual a função sociopolítica da Matemática na Educação Financeira?](#)

FIORI, A., BERNARDI, L.M.S.
Boletim Gepem, nº.65, p.69/79. Rio de Janeiro: UFRJ, 2014.

[Enquanto isso na sociedade de consumo líquido-moderna: a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos consumidores.](#)

KISTEMANN JR., M.A., LINS, R.C.
Bolema, nº.50, p.1303-1326. Rio Claro, 2014.

livros recomendados

[pais inteligentes enriquecem seus filhos.](#)

ustavo Cerbasi, Editora Sextante

[er dinheiro não tem segredo: educação financeira para jovens.](#)

einaldo Domingos, EditoraDSOP

[A sociedade de consumo](#)

Jean Baudrillard, Editora Edições 70

[Educação Financeira Na Família - Como Falar de Dinheiro Com Crianças](#)

Tobias, Andreza Maria Neves Manfredini, Editora Roca

Figura 5 – Aba O professor

Fonte: dados da pesquisa

Estão disponíveis para *download* duas calculadoras de juros compostos (Figura 6) para que o visitante possa diferenciar principalmente os valores de empréstimos e de financiamentos de bens. Atualmente, o usuário poderá baixá-las direto para o seu computador, mas brevemente estarão disponíveis versões

compatíveis com *smartphones* e *tablets*. Acreditamos que de forma empírica seu uso permita uma reflexão do usuário que os juros devem ser usados a seu favor e não contra si.

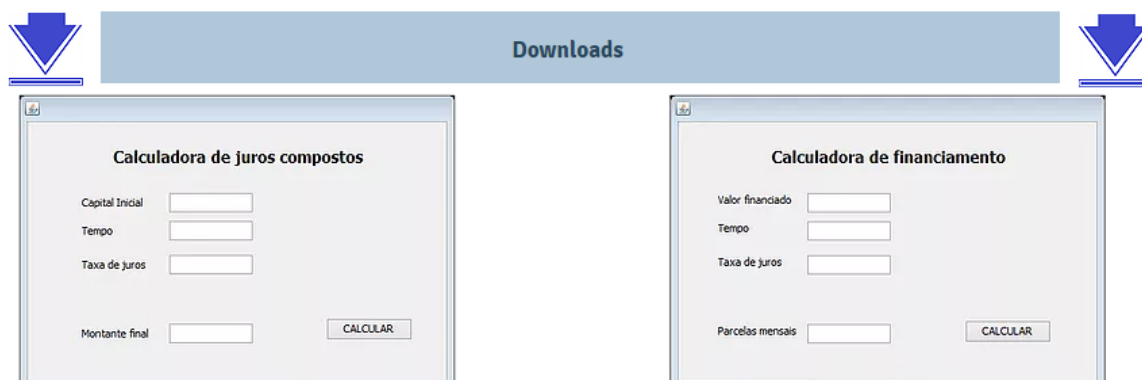


Figura 6 – Calculadoras para *download*
Fonte: Dados da pesquisa

Para a programação das calculadoras foi utilizada a linguagem Java. Empregamos na “Calculadora de Juros Compostos” a tradicional fórmula matemática estudada no Ensino Básico (Quadro 1).

$$m = c.(1 + i)^n$$

Onde:
 m = montante
 c = capital inicial
 n = número de meses
 i = taxa de juros mensal

Quadro 1 – Fórmula dos juros compostos
Fonte: Dados da pesquisa

Já para o cálculo de financiamento com prestações fixas mensais na segunda calculadora disponível, foi aplicada a mesma metodologia do Banco Central do Brasil, cuja dedução será desenvolvida a seguir.

Consideremos a fórmula dos juros compostos aplicada mensalmente, em que q é o valor financiado e j representa a taxa de juros mensal. Ao fim do primeiro mês, o montante representará:

$$q.(1+j)$$

Sendo efetuado o pagamento da primeira parcela mensal, na qual p representa a primeira parcela paga, o valor devido passará a ser:

$$q.(1+j) - p$$

No segundo mês, com nova aplicação da fórmula dos juros compostos a ser feita, o processo se renovará e o valor devido passará a ser:

$$q.(1+j)^2 - p.(1+j)$$

Efetuando-se o segundo pagamento mensal, o valor devido passará a ser:

$$q.(1+j)^2 - p.(1+j) - p$$

De forma análoga, consideremos que o financiamento se estenderá até o mês n . Portanto, no enésimo mês o valor devido será de:

$$q.(1+j)^n - p.\sum_{i=0}^{n-1} (1+j)^i$$

Vislumbre que no mês n a dívida já esteja quitada, logo a expressão acima deverá ser igual a zero, já que o valor devido e o das parcelas pagas representarão o mesmo valor. Além disso, observemos que:

$$\sum_{i=0}^{n-1} (1+j) = \frac{(1+j)^n - 1}{(1+j) - 1} = \frac{(1+j)^n - 1}{j}$$

Então teremos:

$$q.(1+j)^n = p.\frac{(1+j)^n - 1}{j}$$

Consequentemente:

$$q = p.\frac{(1+j)^n - 1}{(1+j)^n . j}$$

Assim, chegamos à fórmula que representa o valor do financiamento que será utilizada no aplicativo Calculadora de Financiamentos disponível do Portal CARO (quadro 2).

Por conseguinte, a fórmula que representa as parcelas presentes no campo “Parcelas mensais” do aplicativo aqui desenvolvido:

$$p = \frac{q \cdot j}{1 - (1 + j)^{-n}}$$

$$q = \frac{1 - (1 + j)^{-n}}{j} \cdot p$$

Onde:
 q = valor financiado
 n = número de meses
 j = taxa de juros mensal
 p = valor da prestação mensal

Quadro 2-Cálculo de financiamento com prestações fixas
Fonte: dados da pesquisa

Finalmente, a última aba do Portal CARO funciona como um canal direto entre o visitante e autor, na qual também se encontram o perfil e contato dos idealizadores. Esse contato poderá ser feito via *e-mail* (Figura 7) ou por postagem no *blog*, o qual o visitante poderá fazer seus comentários, perguntas e/ou sugestões após ação do moderador. Para isso, basta que o visitante use sua conta pessoal da rede social de sua preferência e, caso desejem, estes poderão interagir entre si, divulgando suas ideias no *site* e fora dele.

Fale conosco

Nome

E-mail

Assunto

Mensagem

Enviar

Figura 6 – Caixa “Fale conosco”
Fonte: Dados da pesquisa

Discutindo resultados

Infelizmente, parte da população desconhece os princípios básicos do sistema financeiro (KISTEMANN JR.; LINS, 2014), de finanças e de investimentos, conforme aponta uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisas Rosenfield⁵. Todavia, essa incompreensão das regras não impede de atuarem nesse sistema, mesmo que de forma figurativa.

Um considerável contingente da população ainda se encontra à margem, embora muitos possam ter acesso a uma educação (escolar e, às vezes, familiar) de médio ou bom nível, do entendimento básico do funcionamento do sistema financeiro ou de como proceder em suas práticas de consumo. (KISTEMANN Jr.; LINS, 2014, p.3)

⁵ Disponível em: <<http://www.revistari.com.br/172/670>>. Acesso em: 20 abr. 2016

Para Muniz (2016a) as estratégias de promoção da Educação Financeira devem partir da escola, conforme o trecho abaixo:

A Educação Financeira escolar que defendemos se diferencia da Educação Financeira de bancos e algumas outras instituições financeiras, na medida em que se volta para as questões de ensino e aprendizagem, em especial, mas não exclusivamente de Matemática, sem desconsiderar os diversos contextos e comportamentos da sociedade. As questões financeiras devem estar conectadas às questões de ensino. (MUNIZ, 2016a, p.4)

Neste artigo ponderamos que estratégias podem ser adotadas por educadores atuantes no Ensino Básico de forma que ocorra a promoção de informação no que tange às principais transações bancárias, referentes à educação fiscal e previdenciária, bem como àquelas que dizem respeito ao planejamento financeiro pessoal e familiar. Desse modo, disponibilizamos esse material referente aos temas descritos anteriormente em um *website* denominado por nós como “Portal CARO da Educação Financeira”.

Além da apresentação deste produto, vale ainda destacar que as discussões pormenores a respeito dos resultados oriundos da experimentação e da fase de análise *a posteriori* e validação da hipótese estão detalhadas na dissertação, cujo título é: “Educação Financeira: praticando o consumo consciente no Ensino Fundamental”.

Conclusão

Com a finalização deste trabalho, procuramos mostrar uma possibilidade da abordagem de temas relacionados à Educação Financeira nas salas de aula em que o professor e aluno possam fazer uso de ferramentas tecnológicas durante esse processo. Além disso, também procuramos dar visibilidade e compartilhar todo o material, as ideias e as discussões que ocorreram na

pesquisa e culminaram com a elaboração deste produto educacional em mídia digital. Nesse sentido, os participantes desta pesquisa poderão apreciar os conceitos trabalhados com eles e construídos em conjunto no *website* Portal CARO, sentindo-se privilegiados no que tange à produção do conhecimento.

Além disso, vale destacar que o uso das ferramentas tecnológicas constitui um importante e ágil veículo de acesso à informação como, por exemplo, a utilização de *smartphones* conectados à *internet*, a qual permitiu que as informações necessárias chegassem instantaneamente às mãos dos sujeitos pesquisados em sala de aula. Percebemos que durante as aulas os alunos foram muito participativos todo o tempo.

Deste modo, os estudantes organizaram-se em grupos e efetuaram suas pesquisas a procura das informações necessárias para darem base às respostas das situações-problema que lhes foram propostas, sejam em *sites* de compras, em *sites* de comparação de preços de produtos ou até nos grandes portais de notícias mais conhecidos do país. Isso, certamente, contribuiu positivamente não só para com o processo de ensino e aprendizagem, mas também para dar embasamento à fala de cada um durante os diversos momentos de debates em sala de aula, produzindo resultados satisfatórios no momento da análise de resultados desta pesquisa que podem ser vistos mais detalhadamente em Carrara (2017).

Procuramos defender aqui que é possível desenvolver aulas de Matemática de uma forma diferente quando se trata de temas transversais, como é o caso da Educação Financeira. Tivemos o intuito de favorecer o participante no que diz respeito à sua consciência financeira “não só para os dias de hoje, pois o viés que nos direciona, transcende ao imediatismo e projeta as nossas ações em defesa de ‘um amanhã’ responsável” (RODRIGUES *et al.*, 2016, p.1).

Ao se tratar de consciência financeira, busca-se, na prática, refletir sobre as vantagens e as desvantagens ao se realizar uma compra, no prazer momentâneo ou não e nas consequências geradas pelo ato do consumo.

Também se refere à ciência que o indivíduo-consumidor deve possuir sobre a incidência dos impostos que compõem o preço final do produto adquirido ou do serviço contratado, dos juros embutidos quando das compras parceladas e até da produção de resíduos, quando do descarte do produto ao fim de seu uso.

Apesar de haver muitos estudos acadêmicos relativos ao tema sendo publicados nos últimos anos e das iniciativas de pesquisadores que propõem a inclusão da Educação Financeira nas salas de aula no Brasil (MUNIZ, 2016b, p.74-78), as respostas dadas pelos órgãos públicos competentes ainda são tímidas diante da demanda, das imposições subjetivas da sociedade e das estratégias publicitárias incentivando o consumo.

Desde o planejamento das aulas às discussões de resultados (CARRARA, 2017), que foram subsidiadas pelos teóricos da Engenharia Didática (ARTIGUE, 1988), até a etapa da construção do quadro teórico que nortearia nossa pesquisa, na qual foi escolhida a Teoria das Situações Didáticas (BROUSSEAU, 2008), os princípios metodológicos se mostraram basilares para o bom andamento desta pesquisa.

Enfim, esperamos que este produto educacional possa servir de referência para outros professores e pesquisadores que buscam explorar em sala de aula temas relacionados à Educação Financeira, bem como possam considerar o uso do Portal CARO em suas aulas como uma possibilidade para a execução de seu trabalho, visando a formação de estudantes mais preparados para o exercício de sua cidadania.

Referências

ARTIGUE, Michèle. Ingénierie didactique. v. 9, n. 3. **RDM**, p.281-308. Grenoble, 1988.

BROUSSEAU, Guy. **Introdução aos Estudos das Situações Didáticas**: conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008.

CARRARA, Antonio; RODRIGUES, Chang. Educação Financeira na escola: um investimento na formação do consumidor consciente. 3º Seminário de Pesquisa em Educação Financeira Escolar e Educação Matemática. **Anais...** Juiz de Fora: UFJF, 2016.

CARRARA, Antonio. **Educação Financeira**: praticando o consumo consciente no Ensino Fundamental. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências. Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2017.

DOMINGOS, Reinaldo. **Ter dinheiro não tem segredo**: educação financeira para jovens. São Paulo: DSOP, 2012.

KISTEMANN JR, Marco; LINS, Rômulo. Enquanto isso na Sociedade de Consumo Líquido-Moderna: a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. v.28, n.50. **Bolema**. Rio Claro, 2014.

MUNIZ, Ivail. Educação Financeira e a sala de aula de Matemática: conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente. **Anais...** XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, 2016a.

_____. **Econs ou humanos?** Um estudo sobre a tomada de decisão em ambientes de Educação Financeira escolar. (Tese de Doutorado). Rio de Janeiro: UFRJ, 2016b.

RODRIGUES, Chang; VICTER, Eline; VASCONCELLOS, Roberta. Educação Financeira: diálogos e perspectivas. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v.6, n.3, p1. Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2016.