

PRIMO PLATA: APLICAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA GAMIFICADA PARA ADOLESCENTES

Gabriel Antônio Rosenbach ¹

Rubens Christoff ²

Prof. Franciele Carla Petry ³

Resumo

Este trabalho produziu um *WebApp* de educação financeira para ensinar adolescentes através da gamificação uma forma de administrar o seu dinheiro, trazer conhecimentos sobre modalidades de investimento e como as mesmas funcionam. O tema foi abordado por meio de questionários com alternativa múltipla escolha onde o usuário recebe uma recompensa por responder corretamente e a compra e venda de investimentos, de forma a mostrar como o dinheiro sofre alteração com o decorrer do tempo e em cada modalidade de investimento. Para o engajamento do público alvo optou-se pelo uso de uma interface amigável e lúdica desenvolvida em *Angular*, com o intuito de atrair a atenção dos usuários. Para o processamento e gerenciamento de todas as operações da aplicação customizou-se uma API Rest para tal.

Palavras-chave: gamificação, educação financeira, adolescentes.

1 INTRODUÇÃO

A educação financeira é importante em todos os anos escolares, traz ao ser humano a capacidade de planejar, lidar com gastos e tomar decisões racionais frente a situações que necessitem conhecimento do mercado financeiro.

Dadas as condições de vulnerabilidade dos jovens frente a alta disseminação de informações, faz-se cada vez mais necessário o estudo de soluções que auxiliem na gestão financeira, visando a fase da adolescência como um amadurecimento para a sua formação adulta. A educação financeira ganhou destaque no novo ensino médio na tentativa de trazer uma maior autonomia financeira aos jovens. Silva e outros (2018) dizem que nunca antes na história se teve tal avanço tecnológico e facilidade de acesso aos bens de consumo, não é incomum vermos adolescentes e crianças cada vez mais interagindo com dispositivos móveis.

Tendo em vista a naturalidade com que os jovens têm contato com dispositivos móveis, o tema abordado no presente estudo está voltado para educação financeira, que através da gamificação e ludicidade, pretende trazer de forma fácil e descontraída questionamentos frente a necessidades, desejos de consumo e objetivos.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Inicialmente, a educação financeira é o processo pelo qual consumidores e investidores aprimoram seus conhecimentos sobre produtos, conceitos e riscos, sendo capazes de desenvolver confiança frente a riscos e oportunidades, de efetuar decisões fundamentadas e a tomar outras medidas efetivas para melhorar seu bem estar monetário (OCDE, 2005).

O homem sempre teve a necessidade de adquirir bens, sejam eles de consumo ou materiais. Embora não fosse possível produzir tudo que necessitava pois insumos como frutas, legumes e vegetais exigem cuidado e tempo do plantio até a colheita, tais insumos não estavam disponíveis para consumo o tempo todo. Com a necessidade de obter produtos que para alguns eram abundantes e outros em pouca quantidade surgiu a prática do escambo (SILVA, 2017).

Haviam porém complicações com as trocas quando uma das partes não estava de acordo com o valor do bem, surgiu então a necessidade de utilizar-se materiais os quais pudessem ser feitas as trocas de forma justa dando surgimento às primeiras moedas de metal. As primeiras moedas surgiram na China no século VII (SILVA, 2017).

O primeiro dinheiro a circular no Brasil foi a moeda-mercadoria, que foi o açúcar, que em 1614 passou a valer como dinheiro por ordem do governador Constantino Menelau. As primeiras moedas metálicas – de ouro, prata e cobre – chegaram com o início da colonização portuguesa. A moeda portuguesa, o real, foi usada no Brasil durante todo o Período Colonial. Assim, tudo se contava em réis – plural popular de real (COELHO, 2011).

Todas as alterações monetárias se deram pela persistência da inflação, que deteriorava com rapidez as moedas e forçou o governo brasileiro a trocar a unidade monetária de tempos em tempos. Os cortes de zero nas trocas das moedas facilitaram a utilização do dinheiro (SUPER INTERESSANTE, 2011).

Além das moedas físicas, é cada vez mais comum ouvir-se sobre moedas virtuais, as quais têm aplicações e valores diferentes para as unidades monetárias utilizadas no dia-a-dia. Da mesma forma como as moedas brasileiras sofrem ajustes e passam por câmbios na troca de uma moeda para outra, as moedas virtuais funcionam da mesma maneira.

Porém, as moedas digitais não são emitidas por nenhuma instituição financeira e nem são apoiadas por moedas nacionais, são descentralizadas o que as tornam livres de flutuação de preço (MARTINS, 2016).

No presente trabalho utilizou-se uma moeda virtual fictícia de nome “dracma”, moeda da mitologia grega. O adolescente poderá utilizar dessa moeda no espaço virtual do jogo para movimentação e compra de ativos. Será dado um determinado valor inicial da moeda para o adolescente ao realizar o cadastro e poderá com o passar das fases ganhar bônus de respostas e correções monetárias baseadas nas aplicações disponíveis.

É de suma importância ressaltar que a moeda virtual dracma tem a finalidade educativa e não possui qualquer valor real fora da plataforma do jogo.

2.1.1 ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA

Falando-se em finalidade Educativa, se faz necessário trazer o conceito de alfabetização financeira, Silva (2017) diz que de acordo com o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), estar alfabetizado é possuir a capacidade de interagir com diversos textos escritos em situações diversas. A pessoa é considerada como alfabetizada quando adquire a capacidade social da leitura e escrita, escrevendo também o que foi aprendido por meio da leitura.

A alfabetização visa ensinar o indivíduo a compreender o mundo ao seu redor, o objetivo da educação financeira é tornar o mesmo capaz compreender e entender a importância de administrar corretamente o seu dinheiro e bens. A falta de tal conhecimento traz problemas tanto sociais como pessoais e por fim o mal-estar financeiro e o endividamento.

Silva (2020) diz que a BNCC propõe o ensino matemático pautado em situações-problema, envolvendo os estudantes em situações atuais voltadas à saúde, educação, sustentabilidade e outros.

No ano de 2010 o governo brasileiro, através de um decreto instituiu o ENEF, este seguindo as recomendações da OCDE para a inserção da educação financeira no meio escolar, com o objetivo de educar crianças e adolescentes sobre a maneira consciente de utilizar o dinheiro (SILVA, KISTEMANN JUNIOR, VITAL, 2014).

A facilidade com que os adolescentes têm acesso a computadores e celulares nas redes de ensino, torna-se uma oportunidade de mediar o ensino de temáticas pouco trabalhadas como educação financeira em atividades descentralizadas, que envolvam mais o aluno tornando uma atividade prazerosa.

Nesse sentido, a utilização de dispositivos móveis traz como característica principal a portabilidade das informações e onde quer que esteja poderá acessá-las e tirar suas dúvidas. No atual cenário entram as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) através de dispositivos portáteis permitindo a escolha do melhor horário e local para o aprendizado, tornando o meio adaptável à realidade cotidiana do indivíduo (SILVA, 2020).

2.2 MATEMÁTICA FINANCEIRA

O aprendizado da matemática financeira é de suma importância para o indivíduo, ensinamento que deveria vir de casa e reforçado nos centros de ensino escolares de forma a torná-los independentes e financeiramente conscientes.

Ensinar matemática financeira para as crianças não é só ensiná-las a lidar com o dinheiro, mas sim fazer com que elas rejeitem a corrupção, façam negociações justas, cumpram prazos e valores combinados, tenham consciência ambiental usando sem desperdiçar os recursos naturais tendo um pensamento coletivo e humanitário e por fim que sejam responsáveis socialmente (LIMA, DE SÁ, 2016).

Dentre os ensinamentos tem-se por exemplo, a taxa de juros que é a porcentagem de lucro recebida de um investimento, geralmente apresentada de forma anual seguindo também as semestrais, trimestrais, mensais e até mesmo diárias. O conceito de dinheiro ao longo do tempo diz respeito à relação entre juro e o tempo, pois o dinheiro pode ser remunerado a uma certa taxa de juro em determinado investimento (CURY, 2022).

Para entender melhor como são aplicadas taxas de juros e como algumas modalidades de investimento funcionam, no presente projeto será feito o uso de alguns conceitos matemáticos financeiros que seguem...

2.2.1 Juro Simples

Nessa modalidade apenas o capital inicial rende juros

[...]também conhecido como principal (**VP**), rende juros é diretamente proporcional ao tempo de aplicação. Assim, o total dos juros (**J**) resultante da aplicação de um capital por um determinado período n , a uma taxa de juros dada, será calculado pela fórmula: $J = VP.i.n$ (STIELER, 2009)

Assim para simular essa modalidade, utilizar-se-á um exemplo, que segue:

Situação problema:

1 - Um capital de R\$1000 foi aplicado por 5 meses a juro simples de 4%.

Dados:

VP = R\$1000

n = 5 meses

i = 4% ao mês

Cálculo de juro simples($VP \times n \times i$):

$R\$1000 \times 5 \times 0,04 = R\200

Multiplica-se o valor principal **VP** de R\$1000 pelo tempo em meses n que corresponde a 5 e pela taxa de juros i , nesse cenário corresponde a 4% a.m (ao mês), divide-se a taxa de juro por 100 antes de realizar a multiplicação para trabalhar com todos os valores na mesma base de cálculo. Ao final dos 5 meses, o total correspondente será o valor aplicado de R\$1000 mais o juro R\$200 resultante do tempo, no total R\$1200.

2.2.2 Juro Composto

Stieler (2009) afirma que nessa modalidade o juro incide sobre o capital inicial sendo acrescido do juro acumulado até o período anterior. Faz o uso da seguinte simbologia **VF** para valor futuro ou montante, **VP** para valor presente ou capital inicial, para o prazo ou período de capitalização e i para a taxa, o acréscimo de juros pode ser denotado na Tabela 1.

VP = 1000

$n = 5$ meses

$i = 4\%$ ao mês

$VF = ?$

Pode-se notar claramente a diferença sobre a rentabilidade da modalidade de juro simples para o composto no mesmo período, conforme exemplo na tabela 1. O valor do juro composto cresce de forma exponencial ao longo do período que é aplicado.

2.3 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Complementando os termos que embasaram o presente projeto, se faz necessário falar de *gamification* que tem por base a palavra *game* (jogo) e é encontrada associado a Nick Peliling programador e game design Britânico criador do termo no ano de 2002. O conceito de *gamification* não é recente, mas passou a ganhar destaque apenas no início do segundo milênio devido a evolução das tecnologias da informação e consiste em utilizar mecânicas de jogo em contextos que não são de jogos (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011).

Kapp (2012, p.12), define *gamification* como “a *gamificação* é baseada na mecânica, estética e pensamento do jogo para envolver as pessoas, motivar a ação, promover o aprendizado e resolver problemas”. A *gamificação* objetiva regras e mecanismos de jogo, onde deve-se ter um objetivo fixo para se atingir. Nos jogos ao atingir os objetivos os jogadores passam de nível o que acarreta pela disponibilização de novas fases e conseqüentemente um novo objetivo a ser alcançado.

Os games conseguem manter o foco dos jogadores com a finalidade de atingir um objetivo, na cultura atual o trabalho é associado a algo difícil e requer muito esforço, quase como uma obrigação. Porém nos jogos não é associado apenas a essas características, jogadores passam horas formulando estratégias, coletando itens, tentando fases bônus de modo a vencer o oponente ou passar de fase com a melhor pontuação, são tarefas que demandam muita concentração, dedicação e inteligência (BISSOLOTTI, GARCIA NOGUEIRA THERESINHA CYBIS PEREIRA, 2015).

2.4 A APLICAÇÃO

No presente trabalho, criou-se um jogo com conceitos sobre educação financeira aliada à formas de investimento. Tanto a moeda quanto os investimentos são fictícios e buscam simular de forma lúdica a aplicação destes na vida real, o nome do aplicativo vem do termo em italiano *primo* que significa “primeiro” e *plata* do espanhol “prata”, *primo plata* ou “primeira prata”.

A Tela 1 demonstra a tela inicial da aplicação onde é possível visualizar o status financeiro da conta e através do menu superior navegar entre as páginas. Para que o usuário tenha acesso a página inicial é necessário que tal esteja logado na conta, caso contrário será direcionado para a tela de login onde deve acessar com suas credenciais.

Os conceitos foram apresentados ao usuário em forma de questões, possuindo três alternativas cada como visto na Tela 2. Cada questão contém uma explicação acerca do tema, bem como as assertivas, sinalizando o motivo de estarem corretas ou não. Ao responder às questões, o usuário recebe uma quantidade de moedas ao acertar a alternativa correta. O mesmo tem acesso ao seu histórico de questões respondidas, para rever conceitos já apresentados.

Em paralelo, o usuário pode investir as moedas em aplicações dentro do jogo através da opção *invista moedas para ter mais*. Cada investimento possui suas próprias características e particularidades, que são apresentadas de forma simplificada e direta, demonstrando os cenários onde cada aplicação desempenha melhor como exemplificado na Tela 3.

O usuário pode comparar os investimentos entre si ao longo do tempo, auxiliando-o a escolher o investimento com mais precisão. As aplicações rentabilizam diariamente através de juros compostos, variando sua taxa de juros, risco e liquidez.

A página de investimentos Tela 3 onde o usuário realiza a compra e venda dos mesmos, assim como tem a visualização em tempo real dos valores monetários tanto do financeiro quanto valores investidos em cada modalidade, as quais foram definidas como Tesouro Direto, Poupança e CDB.

Além da compra e venda o usuário pode simular o valor de investimento em cada modalidade, dessa maneira avaliando qual o melhor tipo de investimento para depositar o valor desejado.

No topo de cada *Card* de investimento Tela 3 o usuário tem o total investido em cada modalidade, para facilitar a compreensão de como o dinheiro se comporta ao longo do tempo com acréscimo de juros referente a cada modalidade, que em uma situação real acontece de mês a mês na aplicação foi realizado dia a dia.

No desenvolvimento frontend do projeto foi utilizado a linguagem de programação Angular que é desenvolvido e mantido pela Google, sua codificação é feita em TypeScript conhecido como um superset para JavaScript.

O desenvolvimento da API Rest foi feito totalmente em Typescript utilizando-se o *framework express, yup* para a validação dos dados recebidos nos endpoints e *KnexJS* como query builder, para comunicação e desenvolvimento do banco de dados através das migrations. Fez-se também o uso das IDEs *Visual Studio Code(Microsoft)* e *WebStorm(JetBrains)* para desenvolvimento tanto do backend como do frontend, de acordo com a preferência de cada acadêmico. Como software de versionamento utilizou-se a ferramenta *GitKraken* e *Git* onde o repositório escolhido para armazenar os projetos foi o GitHub.

Como base de dados utilizou-se o que se conhece como Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBDRe) mais especificamente o Postgresql por ser um sistema gratuito e open source, sua facilidade de uso está no fato da forma como os dados são organizados no formato de tabelas (linhas e colunas) e suas relações (chaves estrangeiras), o software utilizado para a visualização e manutenção dos dados assim como realização de relatórios foi o *DBeaver Community* por ser também open source e gratuito.

Fazendo-se uso de técnicas de usabilidade com o propósito de tornar o sistema interativo, Cybis (2007, p.23) afirma “a usabilidade se refere à relação que se estabelece entre usuário, tarefa, interface, equipamento e demais aspectos do ambiente no qual o usuário utiliza o sistema”.

As técnicas de UX Design as quais visam métodos de avaliação que juntamente com técnicas de usabilidade trazem o melhor da interatividade no uso de

um sistema voltado para o usuário e não para a aplicação, tornando-o atrativo e prazeroso de se aprender.

Através da gamificação usando recursos lúdicos visuais tratamos assuntos pertinentes a noções básicas da matemática financeira como, acréscimo, juros simples e juro composto com linguagem simples deixando de forma clara para o adolescente tais conceitos. A aplicação de questionamentos com alternativas múltipla escolha, caso o adolescente escolha a alternativa errada ou menos recomendada se tratando de finanças, será apresentado o motivo de não ser a melhor alternativa, em seguida permitir uma nova tentativa como forma de testar se o adolescente absorveu o aprendizado e neste caso dando algumas dracmas (moeda virtual) como recompensa pela assertividade da resposta.

3 CONCLUSÃO

A educação financeira escolar nas redes de ensino ainda não é bem implementada e ou aceita, tendo em vista a falta de ferramentas que tem por objetivo trazer um conhecimento básico aos adolescentes, originou-se o atual projeto. Durante os testes teve-se a avaliação de educadores das áreas de matemática e suas linguagens, os quais salientaram a real falta de ferramentas com o intuito de trazer conhecimento sobre a vida financeira para os adolescentes.

Por isso o aplicativo tem seu foco em trazer os principais conceitos como compra, venda, riscos e cálculos de juros sobre aplicações, visando despertar um senso de planejamento financeiro nos usuários para que se sintam confortáveis e sejam conscientes em momentos de tomadas de decisão sobre como gerir o dinheiro, baseados na razão e fatores plausíveis para cada situação.

O principal diferencial da aplicação é a interface lúdica, com o objetivo de tornar o uso e o aprendizado descomplicado, a utilidade do sistema no cenário educativo foi muito bem aceita, levando em conta as avaliações e *feedbacks* obtidos por todos os usuários que testaram a aplicação.

REFERÊNCIAS

- BISSOLOTTI, K.; GARCIA NOGUEIRA, H.; THERESINHA CYBIS PEREIRA, A. **Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação a distância.** RENOTE, v. 12, n. 2, 16 fev. 2015. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/53511>. Acesso em 13 de Nov. 2022
- BRASIL, Banco Central. **Síntese dos Padrões Monetários Brasileiros: 2007.** Acesso em 09 de Nov. de 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/acesoinformacao/museudocs/pub/SintesePadroesMonetariosBrasileiros.pdf>
- COELHO, L. R. **Mudanças de moeda no Brasil.** 2011. Acesso em 09 de Nov. de 2022. Disponível em: <https://www.logisticadescomplicada.com/mudancas-de-moeda-no-brasil/>
- CURY, Marcus Vinicius Quintella. **MBA em Finanças Empresariais. MATEMÁTICA FINANCEIRA: CONCEITOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**, [S.l.], 1997. Disponível em: http://marcusquintella.com.br/sig/lib/uploaded/material/Matematica_financeiras___Ap_ostilas.pdf. Acesso em: 17 Nov. 2022.
- CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade.** São Paulo: **Novatec**, ed.2, 2007, Acessível em: http://www.univasf.edu.br/~jorge.cavalcanti/cap1_livro_ergonomia_usabilidade.pdf. Acessado em 19 de Nov. 2022.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). **From game design elements to gamefulness: defining gamification.** In: **Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference - MindTrek'11** (pp. 9–11). ACM: Tampere, Finland.
- Kapp, K. M. (2012). **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education.** San Francisco: Pfeiffer
- LIMA, C. B.; DE SÁ, I. P. **Matemática Financeira no Ensino Fundamental.** Revista Eletrônica TECCEN, v. 3, n. 1, p. 34, 4 Out. 2016. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/TECCEN/article/view/240> Acesso em 13 de Nov. 2022
- MARTINS, Marina Miranda. **Entendendo moedas virtuais à luz das teorias monetárias : o caso do Bitcoin.** 2016. 43 f. Monografia (Especialização) - Curso de Administração e Contabilidade, Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília - Df, 2016. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/15251>. Acesso em: 18 Nov. 2022.
- Recomendação sobre os Princípios e as Boas Práticas de Educação e Conscientização Financeira.** Disponível em: [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/\[PT\]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/[PT]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf). Acesso em: 28 Ago. 2022.

SILVA, Adrielle Oliveira Batista. **A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO DO INDIVÍDUO ATRAVÉS DA MATEMÁTICA: ABORDAGEM NOS ANOS INICIAIS**. 2017. 59 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Licenciatura em Matemática, Centro de Ciências Humanas e Exatas - Cche, Universidade Estadual da Paraíba, Monteiro, 2017. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/16012/1/PDF%20-%20Adrielle%20Oliveira%20Batista%20Silva.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2022.

SILVA, Amarildo Melchades da; KISTEMANN JUNIOR, Marco Aurélio; VITAL, Márcio Carlos. **Um estudo sobre a inserção da educação financeira como tema curricular nas escolas públicas brasileiras**. In: XXV SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2014, [S.I.]. ATAS DO XXV SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. [S.L.]: Apm, 2014. p. 35-46. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/339032827_XXV_Seminario_de_Investigacao_em_Educacao_Matematica_XXV_SIEM. Acesso em: 13 Nov. 2022.

SILVA, Ana Luiza Paz et al. **Finanças pessoais: análise do nível de educação financeira de jovens estudantes do IFPB**. Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, n. 41, p. 215-224, jun. 2018. ISSN 2447-9187. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/2174>. Acesso em: 07 Ago. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n41p215-224>.

SILVA, Josenilma da. **APLICATIVO FinCalc: uma Estratégia Educativa para Aprender Matemática Financeira**. 2020. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Educação Profissional Tecnológica, Instituto Federal do Tocantins, Palmas - To, 2020. Cap. 1. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/profept/dissertacoes/dissertacao-josenilma-silva.pdf>. Acesso em: 09 Nov. 2022.

STIELER, Eugênio Carlos. **MATEMÁTICA FINANCEIRA 2009**. Disponível em: http://www2.unemat.br/eugenio/juros_simples.html. Acesso em: 17 Nov. 2022.

¹ Discente do curso de Ciência da Computação Unoesc-Campus de São Miguel do Oeste-SC Rua Oiapoque, 2011. São Miguel do Oeste SC gabrielrosenbach@hotmail.com

² Discente do curso de Ciência da Computação Unoesc-Campus de São Miguel do Oeste-SC Rua Oiapoque, 2011. São Miguel do Oeste SC rubens.christoff@unoesc.edu.br

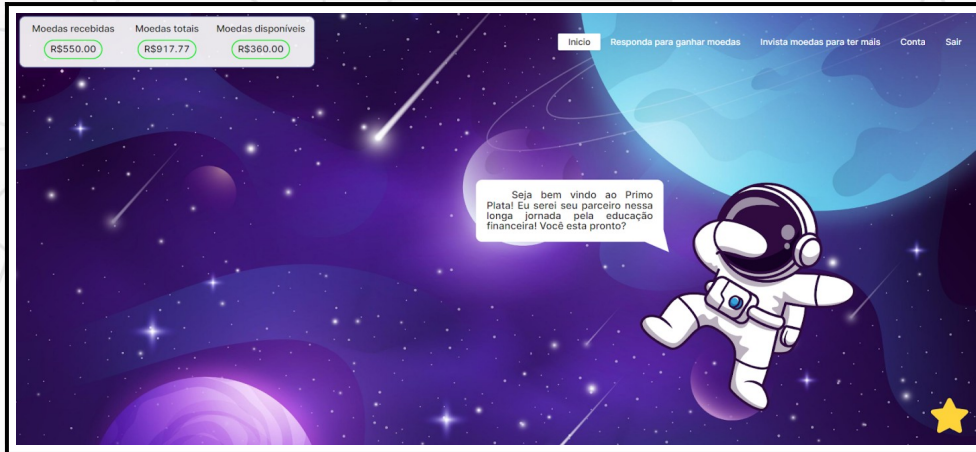
³ Mestre em Informática Docente do Curso de Ciência da Computação Unoesc-Campus de São Miguel do Oeste Rua Oiapoc, 211. São Miguel do Oeste-SC franciele.petry@unoesc.edu.br

Tabela 1 - Tabela de Juro Composto - Cálculo de juro composto VF

mês(t)	capital no início do mês (VP_t)	juros correspondentes ao mês (j_t)	montante no final do mês (VF_t)
1	1.000,00	$1.000,00 \times 0,04 = 40,00$	1.040,00
2	1.040,00	$1.040,00 \times 0,04 = 41,60$	1.081,60
3	1.081,60	$1.081,60 \times 0,04 = 43,26$	1.124,86
4	1.124,86	$1.124,86 \times 0,04 = 45,00$	1.169,86
5	1.169,86	$1.169,86 \times 0,04 = 46,79$	1.216,65

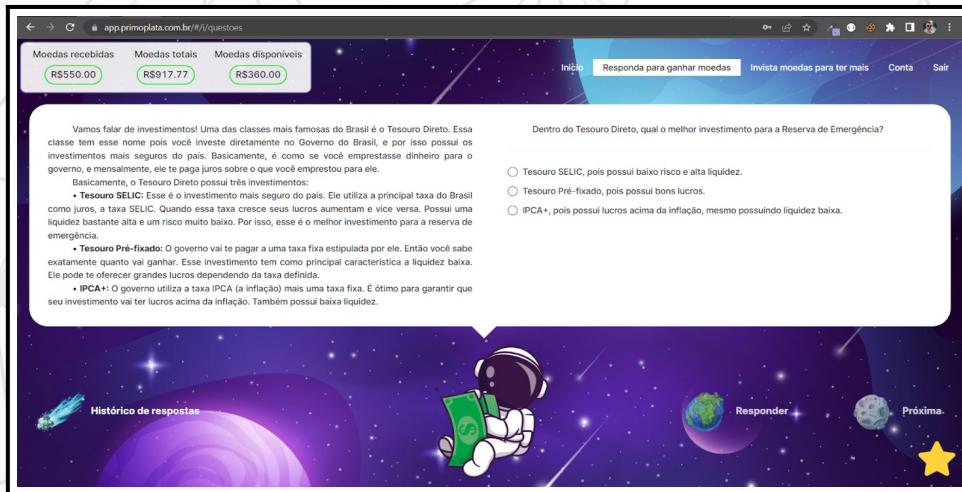
Fonte: STIELER (2009).

Tela 1 - Página inicial



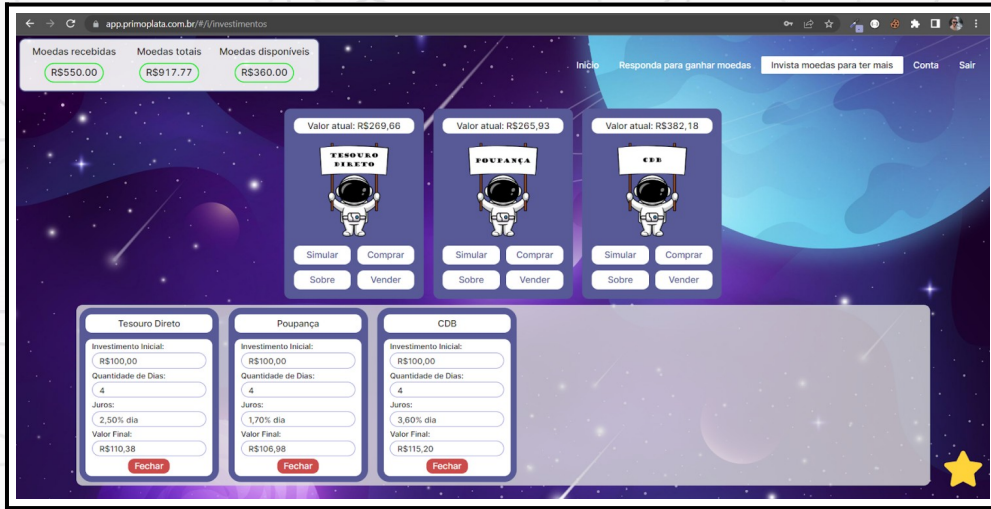
Fonte: Os Autores (2023).

Tela 2 - Página: responda para ganhar moedas.



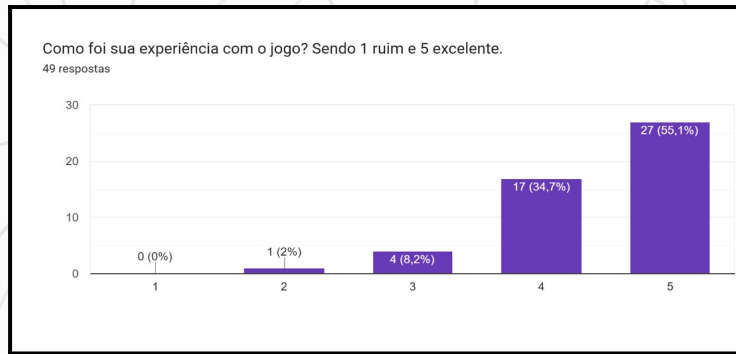
Fonte: Os Autores (2023).

Tela 3 - Página: Invista moedas para ter mais.



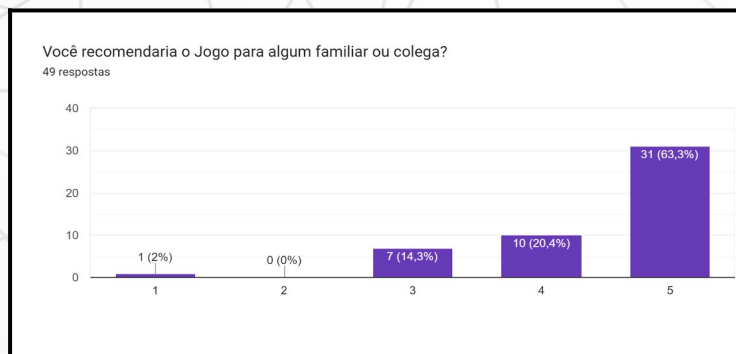
Fonte: Os Autores (2023).

Gráfico 1 - Experiência com o jogo.



Fonte: Os Autores (2023).

Gráfico 2 - Recomendações do jogo para algum familiar ou colega.



Fonte: Os Autores (2023).