UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
***Campus* Cornélio Procópio**
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO

APARECIDA CRISTINA LAUREANO FLOR DA ROSA

PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

THE CASH GAME: JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

CORNÉLIO PROCÓPIO – PR
2017

APARECIDA CRISTINA LAUREANO FLOR DA ROSA

PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

THE CASH GAME: JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Produção Técnica Educacional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná – *Campus* Cornélio Procópio, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Cesar Garcia Freitas

CORNÉLIO PROCÓPIO – PR
2017

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa da Cidade.....28
Figura 2 – Exemplo dos Objetivos do Jogo.....28
Figura 3 – Tutorial (parte 1).....31
Figura 4 – Tutorial (parte 2).....31
Figura 5 – Tutorial (parte 3).....32
Figura 6 – Tutorial (parte 4).....32
Figura 7 – Tutorial (parte 5).....33
Figura 8 – Tutorial (parte 6).....33
Figura 9 – Cenário inicial do jogo The Cash Game – Bairro Taurus.....34
Figura 10 – Farmácia.....35
Figura 11 – Cartão de crédito.....36
Figura 12 – Cenário da Agência Bancária.....36
Figura 13 – Cenário da casa.....37
Figura 14 – Cenário da Praça.....37
Figura 15 – Cenário do Mercado.....38
Figura 16 – Cenário do Campo de futebol.....38
Figura 17 – Cenário do Casa:entretenimento 39
Figura 18 – Cenário do Cinema.....39
Figura 19 – Exemplo do Objetivo Financeiro.....40
Figura 20 – Jornal da Manhã.....41
Figura 21 – Decisões de Investimento..... 41
Figura 22 – Exemplo de Nível de Capacitação.....42
Figura 23 – Instituto de Ensino.....42
Figura 24 – Oferta de Cursos.....42
Figura 25 – Especialização.....43
Figura 26 – Curso de Capacitação.....43
Figura 27 – Exemplo do Objetivo - compra eletrodoméstico 43
Figura 28 – Loja de Eletrônicos.....44
Figura 29 – Exemplo de Compra de Eletrodoméstico.....45

LISTA DE QUADROS

Quadro 2 – Pontos conforme o grau de descrição do item da escala 47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEF	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Matemática
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 08

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA 14

1.1 DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE DIDÁTICA 15

1.2 AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA 15

1.3 APLICAÇÃO DO JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL 16

1.4 ETAPA DE AVALIAÇÃO E ANÁLISE DO JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL 19

2 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL 22

CONSIDERAÇÕES FINAIS 44

REFERÊNCIAS 47

APÊNDICES 49

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES 50

ANEXOS 53

ANEXO A – Teste de Educação Financeira para Jovens 54

INTRODUÇÃO

As rápidas inovações por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) mudou o modo como o conhecimento é desenvolvido, adquirido e transmitido. A sociedade moderna está cercada por novas tecnologias, precisamente, as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação[1] (TDIC). Portanto, os indivíduos têm amplo acesso aos mais diversos conhecimentos, de modo muito mais rápido do que no passado, e são bombardeados diariamente com informações em uma velocidade cada vez maior pelos diferentes canais de comunicação. A informação pode facilitar o processo de aprender e de ensinar, mas por si só não realiza efetivamente o conhecimento, pois este vai além da obtenção da informação.

Dessa forma, as pesquisas de Luckesi e Passos (1996) apontaram que adquirir conhecimento não é compreender a realidade, retendo informação, mas utilizando-se dessa para desvendar o novo e prosseguir, condição que se aplica as diversas dimensões da vida de cada um, em especial à área Financeira.

Nesta perspectiva, a problemática deste estudo apoia-se na análise e aplicabilidade: de que forma o jogo eletrônico educacional pode ser utilizado como instrumento didático no processo aprendizagem em Educação Financeira. Soma-se a isso, o fato de que os jogos eletrônicos, como instrumento educacional, vêm se destacando nas últimas décadas devido aos avanços das TDIC.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define que Educação Financeira é um método de aperfeiçoamento em que as pessoas e as sociedades melhoram a compreensão sobre os produtos financeiros. É uma das principais estratégias para orientar finanças pessoais que tem por objetivo auxiliar os indivíduos com informação, formação e orientação clara, contribuindo para a formação de indivíduos e da sociedade (OCDE, 2004).

Estudos realizados por Souza (2013) apontam que muitos indivíduos, motivados por impulso, sem planejamento e sem conhecimento financeiro, utilizam o crédito de forma ‘displicente’ endividando-se e comprometendo

[1] As TDIC, assim como as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), dizem respeito a um conjunto de diferentes mídias, diferenciando-se pela presença das tecnologias digitais (FONTANA; CORDENONSI, 2015).

sua capacidade de pagamento, gerando problemas não só para si, mas também para terceiros que contam com o cumprimento das obrigações assumidas.

Neste contexto, a Educação Financeira desenvolve habilidades que possibilitam aos indivíduos a tomada de decisões apropriadas e o planejamento correto de suas finanças pessoais. Estas habilidades cooperam para que haja maior inserção dos indivíduos na sociedade e possibilita o crescimento de um mercado competitivo e eficiente (VIEIRA; BATAGLIA; SEREIA, 2011).

Apesar de sua importância, a Educação Financeira no Brasil é incipiente. Diante da necessidade de fomentar a cultura financeira no país, o governo brasileiro lançou, com a participação do Banco Central do Brasil (BACEN), a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) para fomentar a temática (ROCHA, 2015).

Assim como a Educação Financeira surge como uma demanda da sociedade moderna que implica novos conhecimentos por parte da população, em especial a brasileira, que, recentemente teve ampliação do crédito e aumento de poder de compra, a educação também tem sido pressionada a buscar novas alternativas metodológicas, pelas novas gerações de alunos que, muitas vezes, resistem ao modelo hierárquico e uniforme de aprender (ACEVEDO, 2016).

É possível perceber que os alunos não dependem somente dos professores e das instituições de ensino para aprender pelo fácil acesso às informações a qualquer hora e em qualquer lugar. Vale destacar que o acesso à tecnologia é crescente entre os jovens. Desta forma, cabe ao professor pensar e repensar suas práticas diárias, refletindo sobre a importância dos estilos de aprendizagem e das peculiaridades dos jovens que chegam às salas de aula hoje, e dos paradigmas que surgem com essas mudanças (MATTAR, 2010).

Esses avanços tecnológicos permitem dispor de instrumentos com novas utilidades e capacidades. Dentre estes se destacam os jogos eletrônicos educacionais, considerados instrumentos úteis que possibilitam ao aluno aprender o conteúdo e testar conhecimentos aprendidos sobre um determinado assunto. Entretanto diferem dos jogos tradicionais, que tem por objetivo o entretenimento do usuário, visto que o jogo eletrônico educativo busca fazer com que o aluno aprenda ou teste o conhecimento aprendido (COSTA, 2008).

Considerando as demandas apresentadas - Educação Financeira e alternativas metodológicas de educar - o presente trabalho teve como objetivo

propor um jogo eletrônico educacional que poderá contribuir com os professores no processo didático do ensino e aprendizagem de Educação Financeira, não como uma solução definitiva para tratar conceitos, mas como um instrumento a mais para auxiliar o professor, inserindo as novas tecnologias nas salas de aula.

Dessa forma, o jogo eletrônico educacional *The Cash Game* desenvolvido pela autora e aplicado em duas turmas do curso de Administração na UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná, com o objetivo de avaliar as contribuições do jogo eletrônico educacional no processo de aprendizagem.

O jogo eletrônico educacional proposto contribuiu para a reflexão sobre as ações e decisões tomadas na vida financeira, este dá aos alunos a oportunidade de aprender importantes habilidades de finanças pessoais enquanto jogam, auxília a reforçar os conhecimentos que eles precisam para manter hábitos financeiros ao longo da vida. Este instrumento didático, apoiado na simulação da vida real, visa à aplicação dos conhecimentos adquiridos de uma forma prática, mais próxima a realidade do jovem estudante.

I. JUSTIFICATIVA

Com base em pesquisa realizada pela autora, com o objetivo de identificar publicações que estabeleçam um dialógo entre jogos eletrônicos educacionais voltados para a Educação Financeira, por meio de pesquisa bibliográfica de Revisão Sistemática de Literatura, foi identificado um panorama com escassas publicações. A pesquisa foi realizada por meio do processo de busca dos últimos 10 anos (2006-2016) no *site* do Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e nos Periódicos CAPES *Qualis* A1, A2 e B1, na área de Ensino e Administração (ROSA; FREITAS, 2017).

Essa fase foi de reconhecimento do assunto pertinente ao tema em estudo, sendo analisado o banco de dados da CAPES. O primeiro passo foi à procura de artigos, teses e dissertações o qual se encontram as relações das obras. O segundo passo, foi o levantamento, pelo Sumário ou Índice, dos assuntos nele abordados. Outra fonte de informações refere-se aos *abstracts* contidos em algumas

obras que, além de oferecerem elementos para identificar o trabalho, apresentam um resumo analítico do mesmo (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Adicionalmente a isto, incluiu-se também pesquisa as dez universidades do Paraná melhores colocadas no Ranking Universitário Folha - RUF[2] (2016) dos cursos de Administração, com o intuito de verificar os conteúdos de finanças ministrados durante a formação acadêmica. Então, a partir dessa investigação, ficou evidente a necessidade de trazer esta temática Educação Financeira para o campo de estudo. Portanto, este trabalho poderá contribuir teoricamente, trazendo discussões acerca do tema proposto. A justificativa prática apoia-se, assim, na possibilidade de contribuir com os professores no jogo eletrônico educacional, objetivando utilizá-lo no processo didático do ensino e aprendizagem de Educação Financeira.

Os professores, na sua prática educativa, precisam refletir e atualizar seus conhecimentos para inserir recursos que auxiliem na aprendizagem do aluno. É necessário compreender e remodelar os espaços escolares rígidos, para espaços mais abertos, e as Mídias e as TDIC atendem a essas novas demandas (MORAN, 2013). Da mesma forma, essa contribuição se estende aos alunos,uma vez que o jogo eletrônico educacional poderá facilitar o processo de aprendizagem. Segundo Prensky (2012), os alunos chegam à sala imersos nos meios tecnológicos e enxergam essas tecnologias como algo natural do próprio cotidiano.

A finalidade é fazer com que o aluno pense e desenvolva uma postura mais reflexiva, revendo suas ações enquanto consumidor, refletindo criticamente sobre o resultado de suas decisões, principalmente na melhor forma de administrar seus recursos financeiros, bem como a importância de se capacitar para apropriar-se de nova habilidade que lhe permita conseguir oportunidades de melhorar sua renda. Vale destacar que os jogos podem desenvolver as capacidades intelectuais do jogador (SANTOS, 2012).

De acordo com esta perspectiva, importa considerar que os professores busquem novos métodos de ensino que instiguem a participação e a apropriação dos conhecimentos de seus alunos. Ressalte-se que os jogos eletrônicos atualmente fazem parte da vida dos jovens, portanto são um instrumento tecnológico digital educacional que pode ser utilizado pelos professores em suas

[2] Ranking Universitário Folha: pesquisa de levantamento da qualidade do ensino no país realizada pelo Datafolha no período 2014 a 2016.

aulas, tornando o aprendizado do aluno fácil, efetivo e atrativo, sendo mais um caminho viável para que os objetivos pedagógicos sejam alcançados (COELHO NETO, 2014).

Diante deste cenário, justifica-se a proposta deste trabalho segundo os objetivos que segue.

II. PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa dessa dissertação é: de que forma o jogo eletrônico educacional pode ser utilizado como instrumento didático no processo de aprendizagem em Educação Financeira**?**

III. OBJETIVOS

Objetivo Geral

O objetivo geral desse trabalho é “analisar a aplicabilidade de um jogo eletrônico educacional como instrumento didático para auxiliar o processo de aprendizagem com ênfase em Educação Financeira”.

Objetivos Específicos

a) Realizar um estudo bibliográfico referente ao uso de jogos eletrônicos no processo de aprendizagem de Educação Financeira;
b) Modelar um jogo eletrônico educacional como instrumento de aprendizagem que seja adequado ao público pesquisado;
c) Aplicar o jogo com alunos do Ensino Superior do curso de Administração;
d) Analisar os resultados e as contribuições do uso do jogo eletrônico educacional no processo de aprendizagem a partir das percepções dos alunos.

IV. ESTRUTURA DA PESQUISA

Este trabalho está organizado em dois capítulos. A introdução visa oferecer ao leitor um panorama geral sobre o contexto no qual se insere este trabalho de pesquisa, além de definir a justificativa e os objetivos do trabalho.

No capítulo um está organizada a parte da fundamentação teórico-metodológica, caracterizando-se a pesquisa e definindo-se as estratégias para a execução das etapas.

E no capítulo dois apresenta a produção técnica educacional do jogo *The Cash Game*. Trata do processo de elaboração da unidade didática para aplicação e avaliação do jogo eletrônico educacional. É realizada a descrição do produto educacional. Buscou-se enfocar não só os aspectos estruturais do jogo, mas também as contribuições pedagógicas na formação de competência dos jogadores. É descrito ainda o ambiente do jogo, objetivos e instruções.

Por fim, nas Considerações Finais, são apresentadas reflexões sobre a pesquisa e seus resultados.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA METODOLÓGICA DE ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL

As abordagens da metodologia de ensino “correspondem a maneiras sistemáticas de conduzir didaticamente os processos de ensino e de aprendizagem no ambiente didático e, muitas delas, mais pertinentes ao trabalho com determinados conteúdos” (LUCAS, 2015, p.12). Conforme o autor, dentre elas, estão as Mídias Tecnológicas, instrumentos que facilitam a compreensão e a interação de professores e alunos no ensino e na aprendizagem.

Os PCN’s ressaltam a importância do uso de novas tecnologias, no processo de ensino e aprendizagem, desde que estejam associadas às situações que levem ao exercício da análise e da reflexão. Os jogos são sinalizados como metodologias que têm um papel importante neste processo, pois levam o aluno a se interessar, a se estimular para resolver dificuldades ou problemas (BRASIL, 1998).

As Diretrizes Curriculares da Educação do Estado do Paraná (DCE) traçam estratégias para nortear o trabalho do professor e garantir a apropriação do conhecimento pelos alunos, apontando que o trabalho com as mídias tecnológicas insere diversas formas de ensinar e aprender, e valoriza o processo de produção de conhecimentos (PARANÁ, 2008).

Portanto o trabalho de forma lúdica é assegurado nas normas dos PCNs e DCE e, mais do que instrumentos e aparatos que podem divertir e/ou ilustrar a apresentação de conteúdos, o uso das tecnologias e mídias mobiliza novas formas de ver, escrever e ler criando um novo ambiente de aprendizado.

Dessa forma, as mídias e tecnologias oferecem oportunidades de renovar o conteúdo dos cursos e dos métodos de ensino, porém, não tornam os docentes dispensáveis, mas modificam o papel destes em relação ao processo de aprendizagem. As mídias tecnológicas, ao serem executados com o auxílio de algum *software* computacional, podem vir a dinamizar o ensino dos conteúdos e potencializar o processo pedagógico.

É importante ressaltar que a diversificação das aulas, aliada a um bom planejamento do professor com a utilização de recursos didáticos, neste caso o jogo eletrônico educacional, transforma-se em um importante instrumento para despertar o interesse dos jovens alunos. De acordo com a UNESCO (1998), os

métodos no Ensino Superior devem, também, criar novos ambientes de aprendizagem e adaptar essas novas tecnologias às suas realidades locais.

1.1 DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE DIDÁTICA

A prática docente pressupõe, portanto, que o professor estabeleça um plano de ação que lhe permita atingir seus objetivos educacionais. Assim, ao iniciar a construção de uma unidade didática ou sequência didática, deverá optar por uma abordagem metodológica de ensino, para orientar-se e possibilitar a aprendizagem. Dessa forma, as unidades didáticas ressaltam seu papel na seleção e definição de conteúdos, assim como o direcionamento das atividades de aprendizagem que serão desenvolvidas pelos alunos, por meio do ensino organizado em unidade de matéria (DAMIS, 2006).

De acordo com Zabala (1998), as sequências didáticas podem ser entendidas como uma sequência lógica de organização de conteúdos, pois essa ordem indica um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos. O educador pode desenvolver um tema em torno de um conhecimento, destacando os aspectos problemáticos e os que são desconhecidos para os estudantes.

Buscando atender à necessidade de educar financeiramente os alunos no planejamento, gestão de renda, a poupar, investir e garantir uma vida financeira tranquila, a unidade didática desenvolvida utiliza o *software The Cash Game* como recurso tecnológico auxiliador no processo de aprendizagem.

A unidade didática desenvolvida está voltada para alunos do Ensino Superior, sendo o público-alvo de participantes da pesquisa constituído por alunos, matriculados no curso de Administração de uma universidade pública do Paraná. Essa escolha ocorreu por considerar alguns conhecimentos prévios necessários à aplicação do jogo eletrônico educacional proposto na pesquisa.

1.2 AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação diagnóstica, em regra, é realizada inicialmente pelo professor para diagnosticar os pontos fracos e fortes do aluno na área de

conhecimento em que se desenvolverá o processo de ensino e de aprendizagem, segundo Zabala (1998):

> A avaliação é um processo em que sua primeira fase se denomina avaliação inicial, a primeira necessidade do educador é responder às perguntas: que sabem os alunos em relação ao quero ensinar? Que experiências tiveram? O que são capazes de aprender? Quais são os seus interesses? Quais sãos seus estilos de aprendizagem? (ZABALA, 1998, p.199).

É nesse processo que o professor identifica o que os alunos já sabem sobre o que vai ser ensinado, possibilitando definir uma proposta de intervenção. Espera-se identificar, a partir da aplicação do teste, o nível de conhecimento que os jovens estudantes têm sobre o conteúdo que será aplicado.

1.3 APLICAÇÃO DO JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL

O jogo eletrônico educacional foi concebido e aplicado em duas etapas: teste-piloto e a versão final. O público-alvo foram os alunos do 1º ano A e B do curso de Administração da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), campus Cornélio Procópio. Este jogo poderá ser aplicado também no Ensino Médio, desde que já tenham noção dos conteúdos de Educação Financeira, uma vez que se espera um embasamento teórico de conteúdos prévios, como é o caso de decisões sobre investimentos, por exemplo, necessárias para resolver algumas das questões propostas e, consequentemente, desenvolver uma postura reflexiva nas decisões tomadas durante a execução do jogo. As decisões tomadas têm consequências positivas e negativas que irão influenciar na continuidade do jogo.

Antes da aplicação, ocorreu a entrega do Termo de Consentimento. Desse modo os alunos, reconheceram ter ciência de que a aplicação do jogo eletrônico educacional culminaria em trabalhos científicos. Por razões éticas, para preservar a identidade de cada participante, estes serão identificados como A1, A2, A3, A4, e assim por diante.

A aplicação do jogo *The Cash Game* ocorreu integralmente no Laboratório de Informática de Línguas, que conta com uma boa infraestrutura, cerca

de 30 computadores funcionando. A qual foi organizada da seguinte forma:

Primeiro momento (duração de 20 minutos)**:** teve início com a apresentação dos objetivos da aula sobre a importância do planejamento e gestão de renda (controle ganhos e gastos), investir e poupar. Logo após, foi realizado o levantamento do conhecimento prévio dos alunos, com as seguintes perguntas para o debate:

- **Pergunta 1:** Você planeja suas finanças? Seus gastos? Se a resposta for sim, de que forma?
    - **Resposta esperada**: Sim, sempre faço e registro dos meus ganhos e gastos (agenda; computador; utilizo uma planilha e anoto tudo; anoto os gastos em um caderno; guardo notas e cupons fiscais; utilizo um aplicativo; entre outros); ou Não.
    - **O que se espera com esta questão**: Espera-se identificar o nível de conhecimento que os alunos têm sobre o conteúdo que será apresentado.
- **Pergunta 2:** Se você fizer as contas e descobrir que ganha menos que o necessário para cobrir as suas atuais despesas, o que você faz?
    - **Resposta esperada**: Verifico tudo que gasto realmente é necessário, depois reflito se realmente preciso daquilo e analiso o que deve ser mantido e o que terá que ser cortado para resolver o problema.
    - **O que se espera com esta questão**: Identificar se o aluno sabe consumir de maneira consciente fazendo uma reflexão sobre os seus gastos.
- **Pergunta 3:** Como você investe seu dinheiro?
    - **Resposta esperada**: Aplico meu dinheiro em: caderneta de poupança; titulo do governo, investimento em renda fixa; previdência e ações; ou Não aplico porque não sobra dinheiro.

- **O que se espera com esta questão**: Identificar se o aluno tem conhecimentos dos tipos de investimentos, e qual.

Tais perguntas foram realizadas sem a intervenção do professor ministrante da unidade didática.

Segundo momento (duração de 20 minutos)**:** após a discussão das questões e identificação dos conhecimentos prévios dos alunos no inicio da aula, foi realizada a aplicação da avaliação diagnóstica, utilizando o teste de Educação Financeira para jovens[3] (Anexo 1) elaborado pelo professor doutor Reinaldo Domingos (2014), presidente do Instituto DSOP[4] de Educação Financeira, disponível no Anexo 1. Dele consta 10 (dez) questões, pelas quais o professor consegue obter subsídios referentes ao que os alunos já conhecem .

Terceiro momento (duração de 40 minutos): após aplicação da avaliação diagnóstica, foram apresentados os objetivos do jogo e suas etapas. Dessa forma, os alunos aplicaram os conhecimentos em finanças de forma prática e lúdica. A apresentação do jogo ocorreu da seguinte forma:

a) Apresentação do Jogo: para a sua execução é necessário um computador, Internet para acesso ao jogo no link: http//thecashgame.tk. Ele simula a vida de uma pessoa, abordando as áreas profissionais, pessoais, educacionais e de sua saúde, onde o jogador gerencia a vida do personagem, sendo necessário comprar mantimentos, pagar contas, estudar, entre outros itens, procurando sempre manter um equilíbrio em suas atividades, seus ganhos e seus gastos. No início do jogo, por meio de sorteio aleatório, o aluno receberá três objetivos a serem cumpridos durante o tempo do jogo.

b) Instrução do jogo: foi informado aos alunos que as instruções do jogo estão disponíveis na tela de abertura.

c) Papéis a serem desempenhados: É um jogo monousuário, no qual o jogador tem certa autonomia para escolher quais atitudes o

[3] Teste de Educação Financeira para Jovens. Acesso em: 31/08/2017 na página http://www.dsop.com.br/artigos/2014/04/teste-de-educacao-financeira-para-jovens/

[4] DSOP (Diagnosticar, Sonhar, Orçar e Poupar) é uma empresa focada em Educação financeira, com uma metodologia própria, criada pelo Doutor Reinaldo Domingos. Está presente em centenas de escolas, diversos estados do Brasil e já atingiu mais de 2 milhões de pessoas.

avatar tomará no seu decorrer, como exemplo: a escolha do emprego, de investimento, decidir o quê e onde comprar.

d) Abertura de espaços para perguntas sobre a dinâmica do jogo: após a instrução, houve um espaço para perguntas dos participantes e esclarecimentos de algum ponto que não ficou claro a respeito do funcionamento do jogo;

e) Tempo do jogo: 30 a 40 minutos - nesta etapa foi utilizado o jogo rápido, em razão do tempo disponibilizado para a aula.

Quarto momento **(**duração de 20 minutos)**:** entrega do instrumento de avaliação do jogo (Apêndice C), ao final os alunos responderam a um questionário com 30 questões, sendo 26 fechadas e 4 abertas.

Com base nos resultados do teste piloto, foi possível simular as possíveis análises dos resultados. As opiniões dos alunos a respeito das questões foram positivas, qualificando o instrumento para a próxima etapa do levantamento.

1.4 Etapa de Avaliação e Análise do Jogo Eletrônico Educacional

O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário estruturado com questões em escala Likert de cinco pontos (SANTOS et al., 2014). A escala Likert é um tipo de escala de resposta psicométrica amplamente utilizada em várias pesquisas de opinião, por exemplo, saúde, *marketing,* ciências comportamentais e pesquisa de usabilidade.

Optou-se por realizar esta avaliação (escala de *Likert*) pois permite mostrar o grau de concordância/discordância do participante em relação aos elementos funcionais (SANTOS et al., 2014). O instrumento possui assertivas a serem julgadas, conforme o grau de concordância do avaliador em relação a cada uma delas, cabendo escolher um dos cinco padrões da escala, conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Pontos conforme o grau de descrição do item da escala

	Marque uma opção conforme sua avaliação				
	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo e Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Pontuação	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Fonte: a autora (2017).

Avaliar um jogo eletrônico educacional, com a perspectiva de determinar o seu potencial para uso em situação de ensino e de aprendizagem, não é tarefa fácil. A seriedade de uma avaliação dessa natureza passa pela utilização de um instrumento construído especificamente para este fim.

O questionário é composto por 30 questões, sendo 26 objetivas e quatro (4) dissertativas. As questões estão distribuídas em cinco partes:

- 1ª. Parte: da primeira até a oitava questão a finalidade é identificar as informações pessoais dos alunos, por exemplo, sexo, idade, estado civil, renda. O mapeamento do perfil pode ajudar a complementar a explicação sobre as atitudes e hábitos dos entrevistados.
- 2ª. Parte: da nona até a décima quarta questão busca-se avaliar a aplicabilidade do jogo. A categoria usabilidade tem sua importância justificada por ser o elemento que se situa entre o jogador e o jogo, logo, situado entre dois elementos, garantindo a comunicação entre eles. É considerada como um atributo usado para definir a facilidade de uso de um sistema de Interação Humano-Computador (ROCHA; BARANAUSKAS, 2007).
- 3ª. Parte: da décima quinta até a décima oitava questão busca-se identificar se o jogo utiliza estratégias que mobilizem processos de aprendizagem. A categoria instrumento didático justifica-se pela força das questões educacionais quando se trata da avaliação de um jogo a ser inserido na prática pedagógica, reconhecendo que tal aprendizado não se dá a partir de uma única fonte.

- 4ª. Parte: da décima nona até a vigésima sexta questão busca-se analisar o resultado do jogo no processo de aprendizagem quando aplicada a situações de ensino. As questões abordam a autopercepção dos alunos quanto ao seu nível de conhecimento sobre Educação Financeira, bem como conhecimento sobre planejamento financeiro e investimento, induzindo-os a refletirem sobre suas decisões. Busca-se testar os conceitos financeiros dos alunos, sendo uma ponte para o entendimento do conhecimento de finanças organizacionais a partir das finanças pessoais.
- Por fim, da questão vigésima sete até a trigésima objetiva-se identificar as contribuições do jogo *The Cash Game* no processo de aprendizagem em finanças, bem como as sugestões dos alunos para seu aprimoramento.

Portanto, essa investigação caracteriza-se pela combinação de duas abordagens de pesquisa, quantitativa e qualitativa. Tanto a abordagem qualitativa, quanto a quantitativa, dentro de suas especificidades, serve como base de apoio para a análise de dados. Os "... métodos quantitativos supõem uma população de objetos de observação comparável entre si e os métodos qualitativos enfatizam as especificidades de um fenômeno em termos de suas origens e de sua razão de ser" (DAL-FARRA; LOPES, 2013, p. 63). Nesse sentido, os autores, referindo-se à contribuição dos métodos na pesquisa educacional, dizem-nos:

> (...) os estudos quantitativos e qualitativos possuem, separadamente, aplicações muito profícuas e limitações deveras conhecidas, por parte de quem os utiliza há longo tempo. Por esta razão, a construção de estudos com métodos mistos pode proporcionar pesquisas de grande relevância para a Educação como corpus organizado de conhecimento, desde que os pesquisadores saibam identificar com clareza as potencialidades e as limitações no momento de aplicar os métodos em questão (DAL-FARRA; LOPES, 2013, p.71).

Portanto, a combinação, de metodologias distintas favorece o enriquecimento dessa investigação. Ao final, o avaliador deve somar os totais obtidos em cada dimensão avaliada. Ressalta-se que as questões em escala Likert devem ter sua análise realizada por meio da contagem do número de respondentes por opção. Nesse caso, a apresentação dos dados pode ser realizada por meio de

percentagens (por exemplo, dos respondentes que discordam, concordam etc.), ou ainda por meio de distribuição das frequências das respostas, como também podem ser utilizados gráficos para cada categoria de resposta.

Após a coleta das informações, foi realizada a análise de dados, comparando os resultados obtidos com os objetivos propostos no jogo eletrônico educacional. Desse modo, a seguir se encontra o jogo eletrônico educacional *The Cash Game* como recurso tecnológico com ênfase em Educação Financeira.

2 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

O Produto Educacional apresentado nesta dissertação encontra-se disponível em <http://www.uenp.edu.br/mestrado-ensino> Para maiores informações, entre em contato com a autora (2017) Aparecida Cristina Laureano Flor da Rosa: E-mail: crisflordarosa@hotmail.com

O jogo eletrônico educacional 'The Cash Game' **proposto como instrumento didático com ênfase em Educação Financeira** é apresentada na íntegra e poderá ser acessado no link http://thecashgame.tk/.

.

UNIDADE DIDÁTICA

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foram utilizadas duas (2) horas aulas, as quais foram destinadas para aplicação do jogo eletrônico educacional no intento de desenvolvimento de reflexões em torno do conhecimento financeiro, de modo que torne o aluno um agente reflexivo. A unidade didática foi desenvolvida da seguinte forma:

Docente:	
Tema Estruturador:	Educação Financeira
Ano:	
Duração da aula:	2 horas/aula
Data:	

1 Tema/subtema(s)

Tema: Educação Financeira

Subtemas:

- Planejamento e controle financeiro;
- Decisões de investimento e financiamento;
- Jogo eletrônico educacional com ênfase em Educação Financeira.

2 Objetivos

- Dialogar com os alunos sobre a importância de planejar e controlar suas finanças, tendo em vista desenvolver uma postura reflexiva nas tomadas de decisões;
- Promover a aprendizagem de forma lúdica, aplicando os conhecimentos adquiridos sobre finanças, envolvendo o aluno em um ambiente desafiador e interativo;
- Avaliar o resultado do jogo no processo de aprendizagem.

3 Modalidade(s) didática(s)

- Aula participativa e formativa.

4 Estratégias de Ensino/Desenvolvimento da aula

- O professor pode iniciar a aula com questionamentos sobre qual o conhecimento que os alunos têm sobre o conteúdo de Educação Financeira. Exemplo: Você planeja suas finanças? Seus gastos? Se a resposta for sim, de que forma? Se você fizer as contas e descobrir que ganha menos que o necessário para cobrir as suas atuais despesas: O que você faz? Onde você investe seu dinheiro? (tempo: 20 min).

- De acordo com as respostas, o professor explica os conceitos e pede exemplo dos alunos, aplicando, após a discussão, uma avaliação diagnóstica para verificar o nível de conhecimento dos alunos sobre Educação Financeira, utilizando o teste de Educação Financeira para jovens (Anexo 1) (tempo: 20 min).

- Na próxima etapa, o professor apresentará o Jogo Eletrônico Educacional *The Cash Game* e o objetivo da aplicação do jogo (tempo: 5 min).

- O professor dará abertura de espaços para perguntas sobre a dinâmica do jogo eletrônico educacional (tempo: 5 min).

- Após a compreensão por parte dos alunos e esclarecimentos de pontos que ainda não ficaram totalmente claros a respeito do funcionamento do jogo, dá-se o inicio do jogo na opção jogo rápido (tempo: 30 min a 40 min).

- Após o término do jogo, é aplicado o Instrumento de Avaliação do Jogo (Apêndice C), para que os alunos avaliem se o jogo *The Cash Game* contribui para o processo de aprendizagem em Educação Financeira (tempo: 20 min).

5 Recursos didáticos

Computador, internet e data show.

6 Avaliação

- Diagnóstica (Anexo A) e Instrumento de Avaliação do Jogo (Apêndice B).

7 Referências (utilizadas no desenvolvimento da aula)

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12ª ed. São Paulo: Harbra, 2010.

SAVI, Rafael. ULBRICHT, Vania Ribas. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação**. V. 6 Nº 2, dezembro, 2008.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre, Artmed, 1998.

Referência Complementar:

DOMINGOS, Reinaldo. **Teste de educação financeira para jovens**. Disponível em: <http://www.dsop.com.br/artigos/2014/04/teste-de-educacao-financeira-para-jovens/>. Acesso em: 31 ago. 2017.

APRESENTAÇÃO DO JOGO THE CA$H GAME

O jogo *The Cash Game* foi aplicado como recurso de ensino. Compõe uma unidade didática e representa uma alternativa metodológica interessante para nortear o trabalho do professor em sala de aula. Trata-se de uma técnica para organização do ensino e da aprendizagem.

INSTRUÇÕES DO JOGO ELETRÔNICO EDUCACIONAL

Título

The Cash Game

Descrição

O jogo “The Cash Game” é um jogo eletrônico educacional, elaborado com o objetivo de servir como instrumento didático no processo de aprendizagem em Educação Financeira.

Tipo de Jogo

Jogo Eletrônico Educacional.

Plataforma

Computador.

Link de acesso

http://thecashgame.tk/

Público Alvo

Jovens do Ensino Superior que já tenham assimilado conteúdos mínimos de finanças, como por exemplo, planejamento financeiro.

Objetivos Educacionais do Jogo

- Desenvolver uma postura reflexiva nas decisões tomadas pelo aluno para que se torne consumidor consciente e informado financeiramente.
- Promover a aprendizagem de forma lúdica, aplicando os conhecimentos sobre finanças, envolvendo-o em um ambiente desafiador e interativo.
- Identificar a contribuição do uso do jogo eletrônico educacional no processo de aprendizagem.

Cenário

A proposta do jogo é a criação de um ambiente virtual no qual o jogador identifica-se com o avatar. O jogo ocorre em uma Cidade (Figura 1) e simula a vida de uma pessoa, o aluno viaja através de uma vida digital cheia de decisões financeiras cruciais, tais como: poupança, lidar com desastres financeiros (como assaltos, emprevistos), investimento, gerenciando empréstimos entre outros, tendo como proposito ensinar o aluno sobre como as decisões de gastos diários podem somar custos significativos ou economias ao longo do tempo. O jogo permite que o aluno estabeleçam objetivos de orçamento e poupança, e ensina-lhe sobre a importância de gastar dinheiro.

Figura 1: Mapa da Cidade

Fonte: a autora (2017).

No início do jogo, por meio de sorteio aleatório, o aluno receberá três objetivos a serem cumpridos durante o tempo da brincadeira, de acordo com o exemplo da Figura 2.

Figura 2: Exemplo dos Objetivos do Jogo

Fonte: a autora (2017).

Sistema de Jogo

Jogador: O jogo suporta um jogador, é monousuário.

Duração: O tempo do jogo será de 45 minutos até 60 minutos, para o modo jogo rápido.

Remuneração: O jogador inicia o jogo com: R$ 500,00. Para manter-se e conquistar os objetivos, o avatar deverá conquistar um emprego, a remuneração será diária, o valor dependerá do nível de capacitação exigido.

Emprego: As ofertas de emprego (em sorveteria, restaurante, confeitaria, mercado, banco, entre outros) serão informadas por meio do Jornal da Manhã, alguns tipos de empregos necessitam de capacitação, consequentemente os honorários serão maiores, conforme exemplos:

Vaga: Lanchonete
Cargo: Garçom
Capacitação: Nível 0
$ 50,00/dia

Vaga: Loja Eletroeletrônica
Cargo: Supervisor de vendas
Capacitação: Nível 1
$ 70,00/dia

Vaga: Agência Bancária
Cargo: Atendente de agência
Capacitação: Nível 3
$ 150,00/dia

Entretenimento: o jogador deverá manter o seu nível de humor com as atividades disponíveis no jogo, tais como: assistir televisão, dar uma festa, ler, jogar, entre outros.

Investimentos: O jogador poderá investir uma parte do seu dinheiro, em poupança. No decorrer do jogo, o jogador poderá perceber a importância de manter uma poupança. Pois no jogo, assim como na vida, imprevisto acontecem, e, caso o jogador não tenha dinheiro na conta, ele irá falir e consequentemente perder o jogo.

Compras: As compras deverão ser efetuadas em dinheiro ou cartão de crédito. O avatar poderá acessar a lojas, lanchonetes, restaurantes, ambulantes, entre outros para realizar suas compras. Ao comprar à vista, será descontado do seu saldo. Caso opte pela compra parcelada, quanto maior o número de parcelas, mais caro o valor final do produto ficará.

Pagamentos: Os pagamentos de suas contas devem ser efetuados no banco. Caso o jogador fique sem dinheiro, ele poderá pegar emprestado no Banco. Entretanto, deverá pagar o que deve com o acréscimo de 10%.

Sorte/Revés: Durante o jogo acontecerá eventos aleatórios podendo o jogador ganhar ou perder dinheiro. Eventos aleatórios são coisas divertidas/interessantes que podem acontecer durante o jogo. Eles foram colocados uma vez por semana, consequentemente, o avatar, perderá ou ganhará: humor, dinheiro e/ou tempo. Como exemplo de:

- Revés: cano quebrou você teve um prejuízo de R$ 30,00 com concerto;
- Sorte: parabéns você foi sorteado, o prêmio é uma quantia de R$ 200,00.

Término do Jogo: O jogo termina quando o avatar não cumpre os objetivos propostos pelo jogo, obedecendo ao prazo de 90 dias; quando não são mantidos os níveis de humor e fome por mais de 3 minutos; caso o avatar permaneça doente por mais de 5 minutos; e/ou quando deixar as contas atrasadas por mais de 2 semanas.

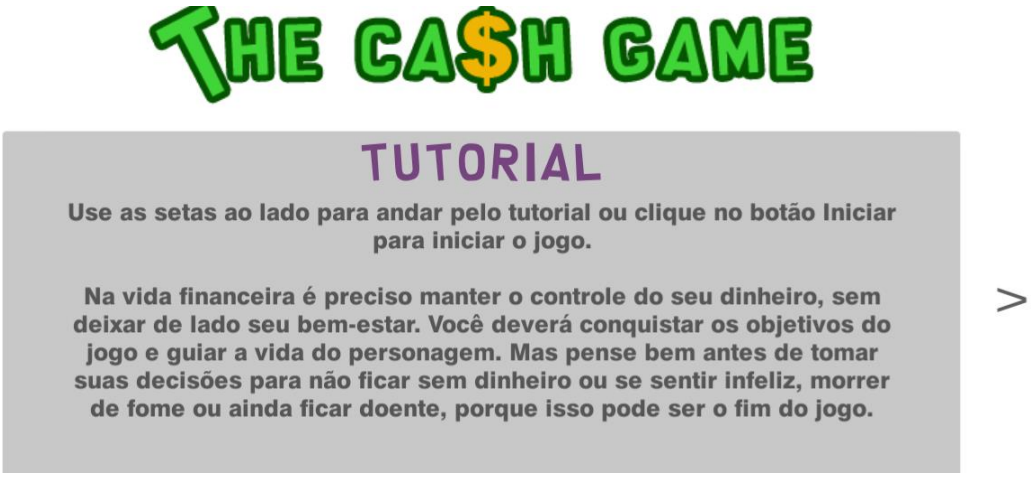
Telas do Tutorial

A primeira tela do tutorial apresenta as informações necessárias para o desenvolvimento do jogo, sendo que o jogador precisará tomar decisões, planejar suas ações e enfrentar situações-problema, de forma que cada ação tomada terá uma consequência em suas finanças.

O jogo cria um determinado nível de veracidade com alguns aspectos do mundo real. É apoiado no dia a dia das pessoas, de forma que o

jogador controla a vida do avatar, passando por algumas rotinas tais como: trabalho, estudos, pagar contas, comprar, ficar doente, entre outros.

Figura 3: Tutorial (parte 1)



Fonte: a autora (2017).

O jogador tem certa autonomia para escolher quais atitudes o personagem tomará no decorrer do jogo, como exemplo, a escolha do emprego, capacitar-se, decidir o quê e onde comprar. Mas esta autonomia é relativa, depende de um medidor de necessidades, elemento importante para permanecer no jogo, pois os níveis de energia despendida (humor, fome e capacitação) deverão ser mantidos, como na figura 4.

Figura 4: Tutorial (parte 2)

Fonte: a autora (2017).

O jogo envolve a manutenção dos níveis das necessidades: fome, humor e capacitação, conforme a Figura 5, e se estas necessidades não receberem as devidas manutenções o jogador poderá perder o jogo.

Figura 5: Tutorial (parte 3)

Fonte: a autora (2017).

Figura 6: Tutorial (parte 4)

Fonte: a autora (2017).

O cenário banco é o local em que o jogador poderá pagar suas contas, estando disponível o saldo da conta e extrato do cartão de crédito. Os saldos poderão ser acompanhados pelo jogador, seus créditos e seus débitos (parcelas de compras a prazo). O não pagamento gera, ao final de duas semanas, uma multa de 10% sob o valor de cada conta que ficou pendente, que serão automaticamente

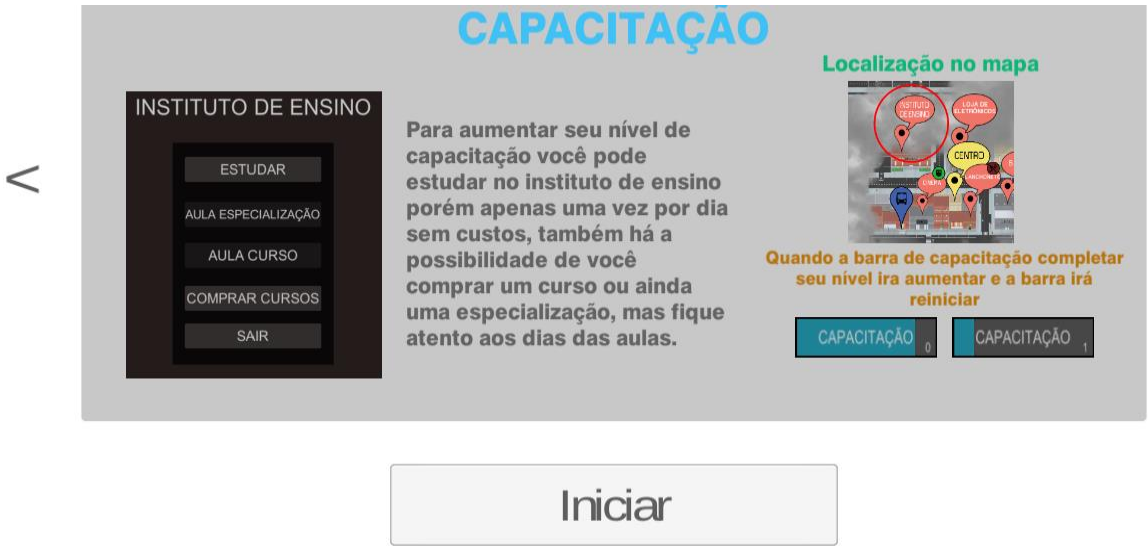
descontados de seu saldo. É também no banco, que o jogador poderá investir ou adquirir empréstimo para quitar suas dividas ou efetuar compras, conforme Figura 7.

Figura 7: Tutorial (parte 5)

Fonte: a autora (2017).

Na Figura 8 são apresentadas as opções possíveis para o aumento de capacitação do avatar.

Figura 8: Tutorial (parte 6)



Iniciar

Fonte: a autora (2017).

Mapa de ambientes

O jogo *The Cash Game* é um jogo de simulação. A proposta é criar um ambiente virtual no qual o jogador pode identificar-se com o avatar (Figura 9). Ele tem como objetivo inicial conquistar os objetivos sorteados aleatoriamente, conforme Figura 2. A partir daí, deve organizar o tempo de seu avatar para ajudá-lo a atingir seus objetivos propostos e manter os níveis das necessidades pessoais como fome e humor. Se estas não receberem as devidas manutenções, o jogador poderá perder o jogo.

Figura 9: Cenário inicial do jogo The Cash Game – Bairro Taurus

Fonte: a autora (2017).

O jogo será iniciado com o valor disponível de R$ 500,00. Para se manter e conquistar os objetivos, o avatar deverá conseguir um emprego, sendo diários os seus honorários. O jogador tem o poder de comandar as ações do avatar. Durante a execução é exigido, a manutenção dos níveis de fome e humor. Caso não receba as devidas manutenções diárias, ele ficará com péssimo humor e, como consequência, ficará doente podendo até morrer.

No decorrer do jogo, poderão ocorrer eventos aleatórios em que o jogador terá que estar preparado financeiramente para cobrir eventuais gastos, tais como problemas na parte elétrica na sua casa, raio que poderá atingir a propriedade e queimar alguns dos seus equipamentos, ficar doente, entre outros.

Os eventos aleatórios são coisas divertidas ou interessantes que podem acontecer durante o jogo. Eles foram colocados uma vez por semana, e consequentemente o avatar perderá ou ganhará humor, dinheiro e/ou tempo. Como exemplo a seguir:

- Revés: cano quebrou você teve um prejuízo de R$ 30,00 com o conserto;
- Sorte: parabéns você foi sorteado, o prêmio é uma quantia de R$ 200,00.

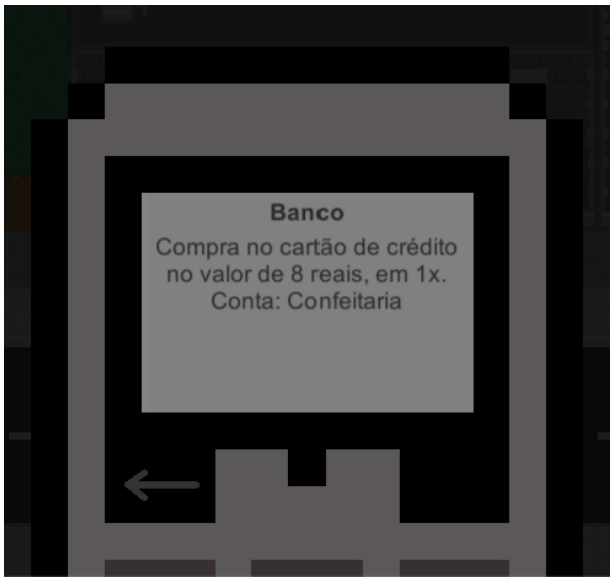
Durante o jogo acontecerão eventos em que o avatar poderá ficar doente. Caso isso ocorra, deverá se dirigir à farmácia (conforme Figura 10) e comprar o remédio necessário. O valor do medicamento é de acordo com o tipo de enfermidade adquirida.

Figura 10: Farmácia

Fonte: a autora (2017).

As compras deverão ser pagas em dinheiro ou cartão de crédito (Figura 11). O jogador poderá optar pela compra à vista ou parcelada.

Figura 11: Cartão de crédito



Fonte: a autora (2017).

Os pagamentos devem ser efetuados no banco (Figura 12), estando disponível o saldo da conta e extrato do cartão de crédito. Os saldos poderão ser acompanhados pelo jogador.

Figura 12: Cenário da Agência Bancária

Fonte: a autora (2017).

Caso o avatar fique sem dinheiro, ele poderá pegar emprestado no Banco. O não pagamento gera, ao final de duas semanas, uma multa de 10% sobre o valor de cada conta que ficou pendente, que será automaticamente descontada do saldo disponível. Se não pagar durante o período duas semanas, encerra-se o jogo. É também no banco que o jogador poderá investir ou adquirir empréstimo para quitar suas dividas ou efetuar compras.

Manutenção do nível: Fome

Para manter o nível ‘fome’, o jogador terá a escolha de comer em lanchonetes, restaurantes, ambulante ou em sua casa (Figura 13).

Figura 13: Cenário da casa

Fonte: a autora (2017).

O avatar tem acesso a lanchonetes, restaurantes, ambulantes para saciar sua necessidade de fome, conforme o exemplo apresentado na Figura 14.

Figura 14: Cenário da Praça

Fonte: a autora (2017).

Para a manutenção do nível da despensa da casa, o avatar deverá reabastecê-la, realizando compras no mercado, conforme Figura 15. Caso não mantenha o nível necessário para sua sobrevivência, o jogo termina.

Figura 15: Cenário do Mercado

Fonte: a autora (2017).

As compras que poderão ser realizadas pelo avatar são divididas em várias categorias, como: alimentação, cursos, lazer, eletrônicos, entre outros.

Manutenção nível: Humor

Para a manutenção do nível ‘humor’, o avatar deverá divertir-se. Este nível poderá ser mantido por meio de atividades de entretenimento, que poderão ou não ter custo, como por exemplo, jogar bola na praça, leitura, entre outros (conforme as Figuras 16, 17 e 18).

Figura 16: Cenário do Campo de futebol

Fonte: a autora (2017).

Figura 17: Cenário da casa: entretenimento

Fonte: a autora (2017).

Figura 18: Cenário Cinema

Fonte: a autora (2017).

Nesta opção, o entretenimento, ir ao cinema, terá um custo, conforme exemplo da Figura 18. Caso o avatar esteja matriculado em algum curso, ele pagará meio ingresso (R$ 10,00).

Objetivos do jogo a serem conquistados

Figura 19: Exemplo do Objetivo Financeiro

Fonte: a autora (2017).

Um ponto muito importante no jogo é o fato do avatar precisar de dinheiro para poder realizar diversas ações como pagar contas, comprar comida, conquistar o primeiro objetivo e outros itens importantes que aparecerão no decorrer do jogo.

O processo de tomada de decisão durante o jogo é constante. Como na vida real, o avatar enfrentará problemas, e para cada ação tomada pelo jogador existe uma consequência. Para que o objetivo financeiro seja alcançado, é necessária a obtenção de emprego e a melhor forma de investimento, pois esta decisão deve considerar as melhores condições de retorno financeiro ou pessoal.

Durante o jogo, o avatar é colocado em situações de tomada de decisão que poderão levá-lo a ganhar ou perder dinheiro, e a sua manutenção financeira deve ser assistida com a obtenção de empregos.

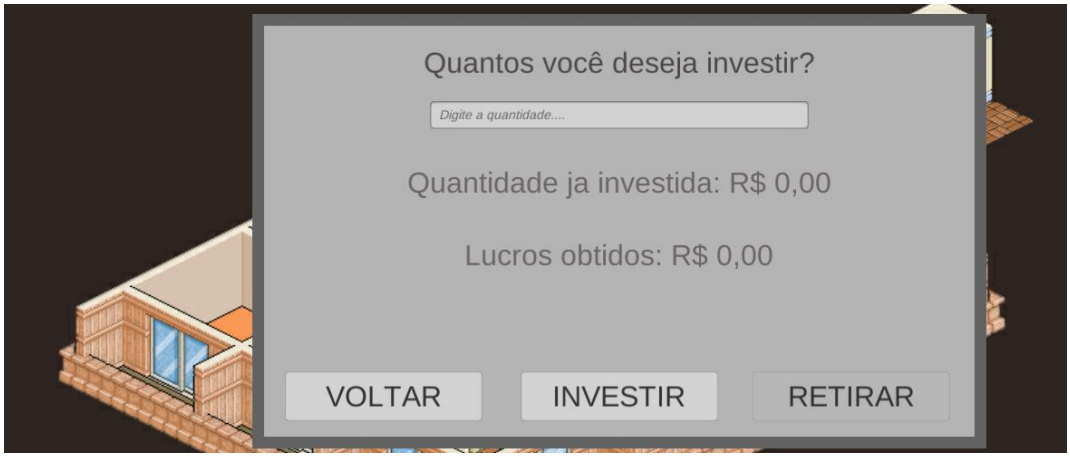
A busca por oportunidades de emprego deverá ser realizada por meio do Jornal da Manhã e as ofertas de emprego e as taxas de juros para investimentos serão diárias. Cada dia poderá ser ofertada uma nova oportunidade de emprego, com um nível exigido de capacitação. O custo de aquisição será de R$ 1,75 por jornal.

Figura 20: Jornal da Manhã

Fonte: a autora (2017).

Alguns tipos de emprego (em sorveteria, restaurante, confeitaria, mercado, banco, entre outros) necessitam de capacitação, consequentemente os honorários serão maiores.

Figura 21: Decisões de investimento



Fonte: a autora (2017).

O avatar poderá investir os seus recursos, conforme Figura 21. Os lucros obtidos serão apresentados conforme a taxa de juros publicada no Jornal da Manhã. No percorrer do jogo, o jogador poderá compreender a importância de se manter uma poupança, pois tanto no jogo, como na vida, imprevistos acontecem.

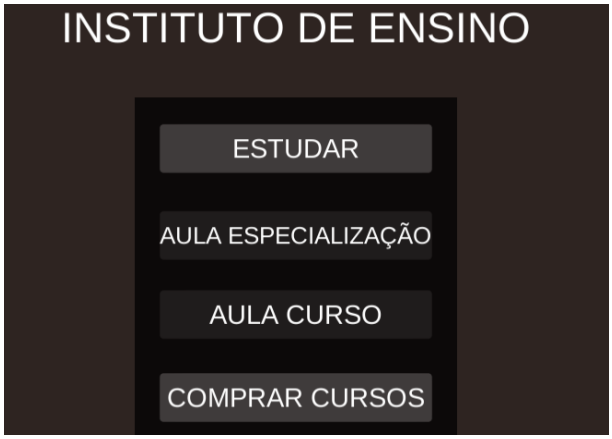
Figura 22: Exemplo de Nível de Capacitação

Fonte: a autora (2017).

A sua capacitação proporcionará, além da conquista do objetivo, um possível aumento em sua renda, pois cada emprego ofertado exige um nível de capacitação (Figura 22).

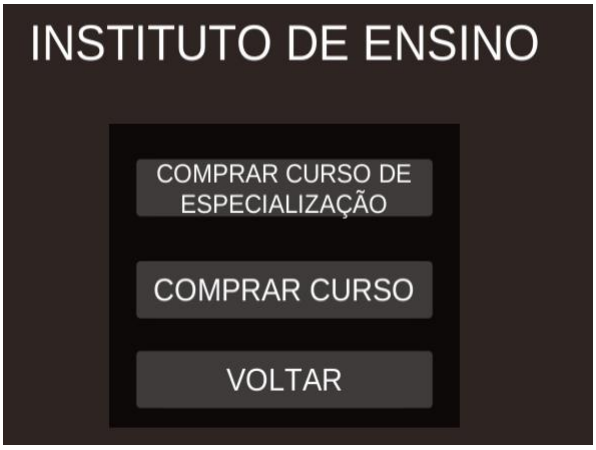
Nas figuras 23 e 24 são apresentados os cenários do Instituto de Ensino. O avatar tem a opção de estudar (sem custo), comprar uma pós-graduação (Figura 25) e/ou comprar curso de capacitação (Figura 26). Cada escolha terá um custo.

Figura 23: Instituto de Ensino



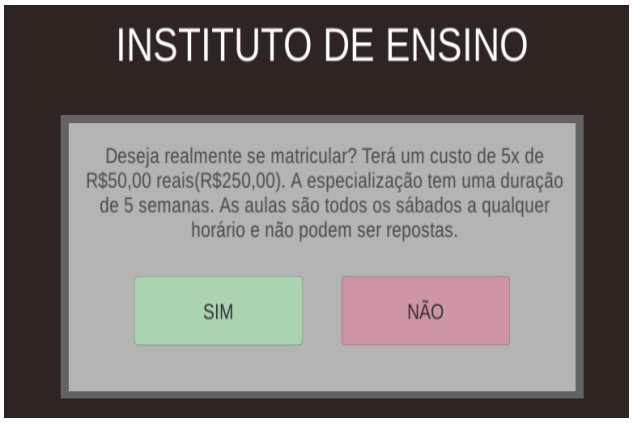
Fonte: a autora (2017).

Figura 24: Oferta de Cursos



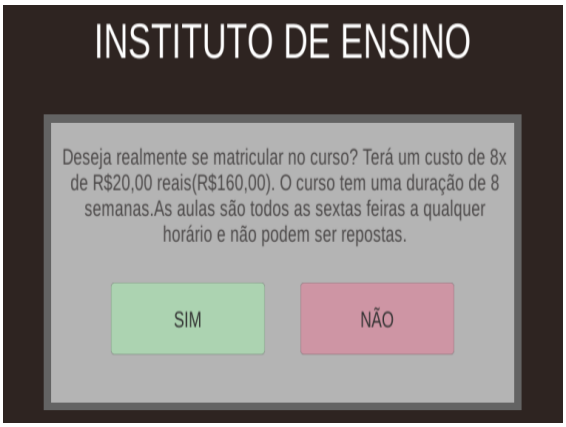
Fonte: a autora (2017).

Figura 25: Especialização



Fonte: a autora (2017).

Figura 26: Curso de capacitação



Fonte: a autora (2017).

Figura 27: Exemplo do Objetivo - compra de Eletrodoméstico

Fonte: a autora (2017).

A compra do eletrodoméstico sorteado deverá ser realizada na Loja de Eletrônicos (Figura 27), o avatar poderá comprar à vista ou até três pagamentos. Caso opte pela compra parcelada, quanto maior o número de parcelas, mais caro o valor final do produto ficará.

Figura 28: Loja de Eletrônicos

Fonte: a autora (2017).

Cada eletrônico e eletrodoméstico tem um benefício para o avatar durante o jogo, conforme exemplo da Figura 28.

. Os benefícios são:

- Geladeira: poderá ter maior estoque de alimentos na despensa, evitando perdas de tempo ao descolar-se para o mercado;
- Televisão: Poderá ser usada para preencher a necessidade de entretenimento. Ao assistir, aumenta o humor, portando, um modificador de humor sem custo.
- Smartphone: acesso a informações, pagar as contas, jornal sem custo;
- Computador: Poderá ser usada para preencher a necessidade de entretenimento sem custo, tendo um aumento do nível de humor maior.

Figura 29: Exemplo de Compra de Eletrodoméstico

Fonte: a autora (2017).

Áudio do Jogo

Na trilha sonora do jogo utilizada foi Custom Icon Design, licença livre (http://www.iconsmind.com/license-agreement/), as músicas selecionadas do compositor Kevin MacLeod, foi:

- Bit Quest
- Danger Storm
- Home Base Groove

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do jogo eletrônico educacional *The Cash Game* utiliza-se da Metodologia Mídias Tecnológicas e integra as tecnologias digitais ao ensino desses conteúdos. Essa proposta de ensino foi idealizada para o púbico de jovens alunos de ensino superior do curso de administração, por presumir que a essa altura da vida acadêmica acumulem conhecimento, mesmo que superficial, na área financeira das organizações (contas a pagar, juros, orçamento e outros). O jogo permitirá relacionar estes com a vida pessoal dos alunos. Deste modo, ele consistirá em uma ponte para o entendimento do conhecimento de finança organizacional a partir das finanças pessoais.

O *The Cash Game*, tem como um dos objetivos contribuir no processo de aprendizagem em Educação Financeira, pois permite desenvolver a capacidade financeira dos alunos, para que esses possam tomarem decisões com segurança, com uma postura pró-ativa na busca de seu bem-estar. O jogo foi criado e aplicado em duas fases para que avaliassem o produto educacional que poderá ser utilizado como instrumento didático.

Desenvolvido para alunos do ensino superior, este jogo eletrônico educacional dá aos alunos a oportunidade de aprender importantes habilidades de finanças pessoais enquanto jogam. Auxília a reforçar os conhecimentos que eles precisam para manter hábitos financeiros ao longo da vida, sendo, portanto, aprovado foi bem aceito pelos alunos. Este produto educacional pretende ser mais uma contribuição didática para o ensino de Educação Financeira, não como uma solução definitiva para tratar conceitos, mas como um instrumento a mais para auxiliar o professor, inserindo as novas tecnologias nas salas de aula.

Para aplicação do jogo The Cash Game, é necessária infraestrutura adequada, com computadores e internet. Este software educacional é fácil de se instalar e apresenta navegação fácil e clara, podendo ser baixado no link http://*thecashgame.tk* , sendo, por conseguinte, proibida a sua comercialização. Por esse motivo, propõe-se a utilização do jogo eletrônico educacional *The Cash Game* como recurso tecnológico por oferecer uma oportunidade para o envolvimento e motivação dos alunos na aprendizagem em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, G. D. R. Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación em Tecnología. **Revista Iberoamericana de Educación**, 1998, N°. 18. p. 107-143. Biblioteca Digital da OEI (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 1998. Disponível em: < http://www.campus-oei.org/>. Acesso em: 11 out. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos:** apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.436 p.

BRASIL. Estratégia Nacional de Educação Financeira. ENEF. **Decreto 7.397 de 22 dez. de 2010**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ Ato2007 - 2010/2010/Decreto/D7397.htm>. Acesso em: 20 set. 2016.

COELHO NETO, João. **PRODEJEE e ADEJEE: processo e ambiente para o desenvolvimento de jogos eletrônicos educacionais com ênfase nas habilidades cognitivas**. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2014. 349 f.

COSTA, Tiago Alves. **Novas Finanças:** um estudo sobre a fragilidade da Hipótese de Mercados Eficientes. Mestrado em Administração. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, 2008.

DAMIS, O. T. Unidade Didática: uma técnica para a organização do ensino a da aprendização. In: VEIGA, I. A. P. (org.). **Técnicas de ensino:** novos tempos, novas configurações. Campinas, SP: Papirus, 2006. p. 105-135

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LUCAS, Lucken Bueno. Da didática geral aos procedimentos de ensino: uma visão sistematizada dos componentes da prática docente. In: ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Correia et al. (Org.). **Propostas didáticas inovadoras:** produtos educacionais para o ensino de ciências e humanidades. Maringá, PR: Gráfica Editora Almeida, 2015. Cap. 1, p. 7-26.

LUCKESI, C. C. e PASSOS, E.S. **Introdução à filosofia: aprendendo a pensar.** São Paulo: Cortez, 1996.

MATTAR, João. **Games em educação:** como os nativos digitais aprendem**.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, José Manuel*.* **A educação que desejamos:** Novos desafios e como chegar *lá*. 5.ed. 3ª reimpressão. Campinas, S.P.: Papirus, 2013.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Assessoria de Comunicação Social. **OECD's Financial Education Project. OCDE,** 2004. Disponível em: < http://www.oecd.org/ > Acesso em: 17 mar. 2016.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica - Matemática**. Paraná, PR: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008.

ROCHA, ALEX LIMA. **Educação financeira em cooperativa de crédito:** variáveis comportamentais na propensão de endividamento de seus cooperados. Mestrado em Administração Instituição de Ensino: Faculdade Novos Horizontes: UNIHORIZONTES, 2015.

ROSA, A. Cristina Laureano Flor da; FREITAS, Carlos Cesar Garcia. O uso de jogos eletrônicos educacionais na educação financeira: uma revisão sistemática de literatura. **Anais do I Congresso Internacional de Ensino – CONIEN.** p. 866-877, 2017.

SANTOS, Jay Clei Garcia dos. **Introdução ao Unity**. Unity Technologies. SBC - Proceedings of SBGames ,2012. Disponível em: <http://sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/tutoriais/tutorial-05.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.

SANTOS, Maristela Reis dos; GOULART, Ana Lucia; MIYOSHI, Milton Harumi; SANTOS, Amélia Miyashiro Nunes dos. A importância de um questionário de avaliação de unidade curricular. **Rev. bras. educ. med. [online].** 2014, vol.38, n.2, pp.190-197.

SOUZA. Marcos Aguerri Pimenta de. **O Uso do Crédito pelo Consumidor:** percepções multifacetadas de um fenômeno intertemporal. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília Instituto de Psicologia Departamento de Psicologia Social e do Trabalho. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Brasília, março de 2013.

UNESCO. Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação-1998. **Conferência Mundial sobre Educação Superior**. Disponível em: . <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-a-Educa%C3%A7%C3%A3o/declaracao-mundial-sobre-educacao-superior-no-seculo-xxi-visao-e-acao.html>. Acesso em: 30 mar.2017.

VIEIRA, S. F. A.; BATAGLIA, R. T. M.; SEREIA, V. J. Educação financeira e decisões de consumo, investimento e poupança: uma análise dos alunos de uma universidade pública do norte do Paraná. **Revista de Administração da UNIMEP**, v.9, n.3, p. 61-86, 2011.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A
Instrumento de Avaliação do Jogo

O presente questionário tem como objetivo analisar a aplicação do jogo eletrônico educacional (*The Cash Game*) com ênfase em educação financeira, de modo que sua participação é muito importante para validação e aprimoramento do mesmo. Pedimos a gentileza de preenchê-lo de modo sincero. Desde já agradecemos sua atenção.

1ª parte – Caracterização e Hábitos do entrevistado	
1.Qual a sua Idade:	
2.Sexo:	☐ Masculino ☐ Feminino
3.Qual o seu estado civil:	☐ Solteiro (a) ☐ Casado (a) ☐ Divorciado (a) ☐ outro._____
4.Qual sua faixa de renda mensal pessoal?	R$_____
5,Qual sua fonte principal de renda?	☐ Emprego Formal ☐ Emprego Informal ☐ Não Trabalha ☐ Outros. Cite:. _____
6.Com que frequência você costuma jogar jogos eletrônicos?	☐ Nunca: nunca jogo. ☐ Raramente: jogo de tempos em tempos. ☐ Mensalmente: jogo pelo menos uma vez por mês. ☐ Semanalmente: jogo pelo menos uma vez por semana. ☐ Diariamente: jogo todos os dias.
7.Com que frequência você costuma jogar jogos não-eletrônicos (de cartas, tabuleiro, etc)?	☐ Nunca: nunca jogo. ☐ Raramente: jogo de tempos em tempos. ☐ Mensalmente: jogo pelo menos uma vez por mês. ☐ Semanalmente: jogo pelo menos uma vez por semana. ☐ Diariamente: jogo todos os dias.
8.Quais tipos de jogos eletrônicos você costuma jogar?	☐ Nunca jogo. ☐ Jogo de simulação. ☐ Jogo de aventura. ☐ Jogo de esporte. ☐ Jogo de estratégia. ☐ Jogo de tabuleiro. ☐ Quebra cabeça. ☐ Outro. Cite:_____

2ª parte – Avaliação do jogo – quanto a Usabilidade					
Assertivas	**Marque uma opção conforme sua avaliação**				
	Discordo Totalmente	**Discordo**	***Não Concordo nem Discordo***	**Concordo**	**Concordo Totalmente**
9.As instruções foram fáceis de entender.	☐	☐	☐	☐	☐
10.Os objetivos propostos do jogo ficaram claros.	☐	☐	☐	☐	☐

11.Eu considero que o jogo é fácil de jogar.	☐	☐	☐	☐	☐
12.O tempo do jogo foi suficiente para alcançar os objetivos.	☐	☐	☐	☐	☐
13. O jogo possui apresentação visual clara, com o uso de fontes, imagens, cores e quantidade adequada de informações por tela.	☐	☐	☐	☐	☐
14 O jogo apresenta navegação fácil e clara.	☐	☐	☐	☐	☐

3ª parte – Avaliação do jogo no processo de aprendizagem – instrumento didático					
Assertivas	**Marque uma opção conforme sua avaliação**				
	Discordo Totalmente	**Discordo**	***Não Concordo nem Discordo***	**Concordo**	**Concordo Totalmente**
15.Aprender por meio do jogo foi uma experiência prazerosa.	☐	☐	☐	☐	☐
16.Assim como as demais metodologias de ensino (aula expositiva, estudo de caso, seminários, entre outros) por meio do jogo consegui aprender.	☐	☐	☐	☐	☐
17.Eu me identifiquei com a prática de ensino do jogo.	☐	☐	☐	☐	☐
18.O jogo me manteve motivado durante a aula.	☐	☐	☐	☐	☐

4ª parte – Avaliação do jogo no processo de aprendizagem – conteúdo					
Assertivas	**Marque uma opção conforme sua avaliação**				
	Discordo Totalmente	**Discordo**	***Não Concordo nem Discordo***	**Concordo**	**Concordo Totalmente**
19.O jogo é relevante para a reflexão sobre a vida financeira.	☐	☐	☐	☐	☐
20.O jogo ajudou a compreender melhor a importância de planejar as finanças.	☐	☐	☐	☐	☐
21.O jogo despertou o meu interesse em aprender mais sobre finanças.	☐	☐	☐	☐	☐
22.O jogo levou-me a escolher a melhor opção de investimento (guardar dinheiro, qualificação,...).	☐	☐	☐	☐	☐
23.O jogo reforçou os conhecimentos em finanças que eu já possuía.	☐	☐	☐	☐	☐
24.O jogo estimulou-me a fazer autoavaliação do meu comportamento financeiro.	☐	☐	☐	☐	☐
25.O jogo ajudou a mostrar que as formas de tomada de decisão financeiras podem impactar o futuro.	☐	☐	☐	☐	☐

26.As atividades propostas no jogo estabelecem relações entre o conteúdo apresentado de finanças com o meu cotidiano.	☐	☐	☐	☐	☐

5ª parte – Sugestões e Contribuições
27. O que você modificaria, acrescentaria e/ou excluiria no jogo?
28. O que você mais gostou no jogo, e o que você não gostou?
29. Você daria outro nome para o jogo?
30. Conte-nos um pouco da sua experiência com o jogo.

ANEXOS

Teste de Educação Financeira para Jovens

Qual a importância de se educar financeiramente? A resposta é simples: evitar endividamentos no futuro. Faça o teste a seguir para descobrir quais são os seus conhecimentos sobre o assunto. Responda com sinceridade.

1) O que você pretende fazer com os seus ganhos?

a) Guardar parte do dinheiro recebido antes de começar a gastar, para elaborar um orçamento financeiro em que estabeleço as prioridades dos meus sonhos;
b) Guardar parte do dinheiro recebido antes de começar a gastar, para elaborar apenas um orçamento financeiro;
c) Elaborar um orçamento financeiro, e se sobrar dinheiro guardo para o mês seguinte.
d) Gastar conforme minhas necessidades.

2) **Quanto de dinheiro você guarda para a sua aposentadoria?**

a) Guardo 10% para aposentadoria e 10% para os meus outros sonhos;
b) Guardo 10% para meus sonhos, mas ainda não tenho definido um percentual para minha aposentadoria;
c) Às vezes guardo dinheiro para aposentadoria, mas não tenho uma rotina definida;
d) Não penso em minha aposentadoria, pois sou muito jovem ainda.

3) Quanto você gasta com sua diversão durante o mês?

a) Reservo 5% do que ganho, 20% gasto com diversão e o restante invisto em meus estudos;
b) Gasto 30% do que ganho com diversão e o restante invisto em meus estudos;
c) Gasto 30% do que ganho com diversão e o restante com outros itens de necessidade;
d) O dinheiro que recebo é pouco, gasto todo com diversão e ainda fico no vermelho.

4) Como você controla os seus ganhos e gastos?

a) Registro periodicamente por tipo de despesa e ganho, inclusive os itens de menor valor, como chocolate, sorvete, cinema etc, e depois analiso mensalmente;
b) Registro as despesas e os ganhos, mas não totalizo mensalmente;
c) Começo a registrar as despesas e ganhos, mas não consigo anotar durante os 30 dias do mês;
d) Não controlo meu dinheiro.

5) Você já pensou em seus sonhos e objetivos de curto, médio e longo prazos?

a) Sim, sempre faço essa reflexão e registro em um lugar que vejo frequentemente (agenda, caderno ou arquivo no computador);
b) Sim, sempre faço esta reflexão, mas não registro;
c) Somente faço planos de curto prazo;
d) Não tenho claramente meus sonhos de curto, médio e longo prazos.

6) Você já fez um diagnóstico financeiro da sua vida?

a) Uma vez por ano faço um diagnóstico e registro o que eu ganho e gasto, e ainda reservo parte do meu dinheiro para os meus sonhos;
b) Faço a análise, mas não registro em nenhum lugar;
c) Procuro fazer essa análise, mas desisto porque vejo que meu ganho mensal não dá para minhas despesas;
d) A única coisa que faço é tentar fazer com que meu ganho mensal dê para minhas despesas e quase sempre tenho que recorrer a outros recursos (cheque especial, amigos, parentes, empréstimos etc.).

7) **Ao sair para passear ou fazer compras, como você se comporta?**

a) Procuro saber onde vou e o que vou fazer, para não comprar por impulso;
b) Gosto de passear e fazer compras e quando há promoções, geralmente compro;
c) Ao sair não procuro saber se vou ou não comprar, mas se vejo algo interessante compro independente se tenho ou não dinheiro;
d) Adoro sair e ir às compras, o importante é viver o momento.

8) Onde você aplica o seu dinheiro guardado?

a) Aplico meu dinheiro conforme o tempo do meu sonho (ex.: até 1 ano caderneta de poupança, até 10 anos titulo do governo, CDB/Fundos e acima de 10 anos previdência e ações);
b) Aplico meu dinheiro em caderneta de poupança;
c) Não aplico porque não sobra dinheiro;
d) Não consigo nem mesmo pagar meus gastos mensais, quem dirá aplicar dinheiro.

9) Se hoje você deixar de ter seu ganho mensal (salário, mesada ou outros), por quanto tempo você consegue honrar seus compromissos mensais?

a) 2 a 5 anos;
b) De 1 a 2 anos;
c) Até 1 ano;
d) Nem por 1 mês.

10) Antes de você começar a trabalhar, você tinha dívidas? E depois de ter começado?

a) Nem antes e nem depois, controlo meu dinheiro para realizar meus sonhos;
b) Não tinha dívidas antes e nem depois, mesmo tendo a disponibilidade do limite de crédito;
c) Não tinha, mas agora estou completamente endividado em cheque especial e cartões de credito;
d) Antes mesmo de trabalhar já estava endividado.

AVALIAÇÃO

Marque na tabela abaixo quantas vezes respondeu A, B, C ou D. depois multiplique pelo número de pontos referente a cada alternativa e some. O resultado servirá para você refletir sobre quais decisões precisam ser revistas.

Suas Decisões – Questões	Nº. Respostas	Total Pontos
Respostas "a" – 20 pontos		
Respostas "b" – 15 pontos		
Respostas "c" – 10 pontos		
Respostas "d" – 05 pontos		
	Total	

RESULTADOS

De 160 a 200
Parabéns! Suas respostas mostraram um bom conhecimento sobre educação financeira. Continue se aprimorando cada vez mais, priorizando seus sonhos e reservando um valor mensal para a conquista deles;

De 110 a 155
Você está no caminho para alcançar a independência financeira, porém necessita estruturar melhor seus controles, estabelecer e priorizar seus sonhos de curto, médio e longo prazos. Invista em sua educação financeira;

De 70 a 105
Atenção! Seu desequilíbrio financeiro está muito próximo ou você já vivendo esse momento. Você necessita imediatamente assumir o comando de seu dinheiro, sabendo para onde está indo cada centavo de seu dinheiro. Recomendo fazer um diagnóstico financeiro, estabelecer suas prioridades, reduzir seus gastos e investir em seus sonhos;

De 50 a 65
Muito cuidado! Sua situação é preocupante e necessita de imediata atitude no que se refere à administração de seu dinheiro. É preciso investir em sua reeducação financeira, mudando hábitos e costumes para gerar um novo comportamento em relação ao dinheiro. Lembre-se que o dinheiro não aceita desaforo e por isso precisa ser respeitado;

Referência:

DOMINGOS, Reinaldo. Teste de Educação Financeira para Jovens. Disponível em: http://www.dsop.com.br/artigos/2014/04/teste-de-educacao-financeira-para-jovens/. Acesso em: 31 ago. 2017.