



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

JULIANA COSTA GALINDO

**O DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO NA DISSEMINAÇÃO DA  
EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

João Pessoa - PB

2017

JULIANA COSTA GALINDO

**O DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO NA DISSEMINAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
FINANCEIRA**

Trabalho de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB.

**Professor Orientador:** Anielson Barbosa da Silva

**Coordenadora do Curso:** Nadja Valéria Pinheiro

João Pessoa

Junho, 2017

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

C837o Costa Galindo, Juliana.

O DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO NA DISSEMINAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
FINANCEIRA / Juliana Costa Galindo. – João Pessoa, 2017.  
49f.: il.

Orientador(a): Prof<sup>o</sup> Dr. Anielson Barbosa da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – UFPB/CCSA.

1. Aprendizagem. 2. Educação financeira. 3. Investimentos. 4. Jogos. 5.  
Metodologia ativa. I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:658(043.2)

Gerada pelo Catalogar - Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do  
CCSA/UFPB, com os dados fornecidos pelo autor(a)

JULIANA COSTA GALINDO

**O DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO NA DISSEMINAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
FINANCEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso Aprovado em: 06 de julho de 2017

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Anielson Barbosa da Silva  
Orientador

---

Profa. Dra. Ana Lúcia de Araújo Lima Coelho  
Examinadora

*Dedico este trabalho à minha  
família, especialmente ao meu pai,  
minha mãe e irmão pelo exemplo,  
amor e inspiração.*

## **AGRADECIMENTOS**

Acima de tudo, agradeço a Deus pelo dom da vida.

Agradeço à minha mãe pela sua constante presença em minha vida e por toda a sua dedicação à minha criação.

Agradeço ao meu pai e ao meu avô pelos ensinamentos e pelo privilégio de ter um exemplo vivo do que é ser um empreendedor.

Agradeço ao meu irmão Diego pelo seu carinho e pela inspiração como exemplo de caráter e competência.

Agradeço aos meus primos Tiago e Túlio, minha tia Edna e minha irmã Camila, pela contribuição nesse trabalho e, acima de tudo, pela companhia.

Agradeço ao meu instrutor, Seu Vargas, que me ensinou o valor da dedicação, da coragem e do trabalho árduo.

Agradeço à minha família e a Sacha pelo amor, carinho, apoio e companheirismo que tenho o privilégio de desfrutar em todos os momentos que estamos juntos.

Agradeço a Augusto, Manuela, Clara, Rafaela, Rebeca, Guilherme, Giovana, Ana Carla, Adriana, Victor, Jorge, Rômulo, Rodolpho, Leonardo e Lucas por todo o apoio e contribuição recebidos na realização desta pesquisa e pela preciosa companhia durante todos esses anos da minha formação acadêmica e desenvolvimento pessoal.

Agradeço à Liga de Mercado Financeiro da UFPB pela valiosa participação e contribuição nesse trabalho.

Agradeço à EJA e aos amigos que fizeram parte dessa grandiosa etapa da minha graduação, por me direcionar no curso e pelo crescimento que obtive como pessoa e profissional.

Agradeço ao professor Sinézio por sua dedicação ao projeto Sala de Ações e por me inspirar na escolha do tema da pesquisa.

Agradeço ao professor Anielson pela orientação, generosidade, apoio e incentivo e por toda a contribuição com a minha pesquisa e minha formação.

*“Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”.*

Paulo Freire

## RESUMO

GALINDO, Juliana Costa. **O desenvolvimento de um jogo educativo como ferramenta de auxílio na disseminação da educação financeira**. Orientador: Prof. Dr. Anielson Barbosa da Silva. João Pessoa: UFPB/DA, 2017. 49 p. Trabalho de conclusão de curso. (Bacharelado em administração).

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar as implicações da utilização de um jogo como facilitador da aprendizagem e da disseminação da educação financeira. O que motivou o desenvolvimento do estudo foi a deficiência no Brasil quanto ao conhecimento sobre finanças pessoais, como também da aplicação desses conceitos na vida prática. Tendo em vista a redução da população economicamente ativa e o sistema previdenciário cada vez mais deficitário, esta pesquisa buscou desenvolver uma ferramenta para facilitar o entendimento e retenção desses conceitos, de forma lúdica, visando despertar o interesse do público alvo. O estudo, de caráter exploratório, ocorreu em três etapas, sendo elas o desenvolvimento do jogo, o teste de validação e a aplicação do mesmo para apuração dos resultados e avaliação das implicações na aprendizagem. O jogo foi aplicado com cinco grupos de alunos do curso de Administração da Universidade Federal da Paraíba e para a coleta de dados foi aplicado um questionário antes e após a experiência, além de filmagens que contribuíram na análise dos dados. A ideia consiste na simulação de situações reais através do jogo no qual o aluno/jogador vivencia situações do dia a dia num ambiente onde ele toma decisões e age sem o medo de errar, pois neste caso não existirão prejuízos e perdas reais nem o sofrimento emocional decorrente da perda, muito pelo contrário o fato de arriscar e obter vitórias o torna mais seguro na tomada de decisão. De acordo com os resultados obtidos, o jogo elaborado apresentou um alto impacto na aprendizagem e aprovação por parte dos alunos. A diferença da utilização desta metodologia ativa de ensino em relação aos demais métodos está no fato de ela proporcionar uma participação prática da pessoa envolvida, no processo de planejamento e controle das finanças pessoais, podendo assim auxiliar na disseminação da educação financeira no país.

Palavras-chave: Aprendizagem. Educação financeira. Investimentos. Jogos. Metodologia ativa.



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 – Cartas de investimentos (Frente e verso) .....	23
Figura 2 – Cartas de cenário econômico (Frente e verso) .....	24
Figura 3 – Cartas de perfil (Frente e verso) .....	25
Figura 4 – Cartas de imprevistos (Frente e verso) .....	25
Figura 5 – Cartas de recursos financeiros (Valor 1\$ e 5\$) .....	26
Figura 6 – Cartas de oportunidade (Verso das cartas de valor 1\$) .....	27
Figura 7 – Cartas de empréstimo (Frente e verso) .....	28
Figura 8 – Cartas de resumo das regras e marcador de rodadas (Frente e verso) .....	29
Figura 9 – Setup do jogo .....	31
Figura 10 – Comparação do setup do jogo na versão do protótipo .....	31
Figura 11 - Registro do teste de validação no blog da Liga de mercado financeiro da UFPB.	32
Figura 12 – Registro da aplicação do jogo. ....	34

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1– Alíquota de IR em relação ao tempo de aplicação .....	8
Tabela 2 – Média do conhecimento antes e depois de acordo com a colocação final.....	40

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Comparação entre o modelo tradicional e a metodologia ativa.....	12
Quadro 2 – Principais características das estratégias de ensino em ação. ....	14
Quadro 3 - Principais pontos de divergências entre simulações e jogos de empresas .....	16

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Grau de conhecimento antes do jogo .....	35
Gráfico 2 – Grau de conhecimento depois do jogo .....	36
Gráfico 3 – Impacto na aprendizagem.....	36
Gráfico 4 – Avaliação da universidade.....	38
Gráfico 5 – Grau de importância .....	38
Gráfico 6 – Avaliação do jogo.....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CNDL	Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas
DI	Depósito Interbancário
FGC	Fundo Garantidor de Crédito
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IR	Imposto de Renda
LCA	Letra de Crédito de Agronegócio
LCI	Letra de Crédito Imobiliário
LMF	Liga de Mercado Financeiro
OPPA	Observatório de Pesquisa e Prática em Administração
PBL	<i>Problem Based Learning</i> (aprendizagem baseada em problema)
Selic	Sistema especial de liquidação e custódia
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1	Problematização.....	3
1.2	Objetivos .....	4
1.1.1	Objetivo geral.....	4
1.1.2	Objetivos específicos.....	4
1.3	Justificativa .....	4
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1	Educação Financeira .....	6
2.2	Aprendizagem Ativa .....	9
2.3	Estratégias inovadoras de Ensino .....	11
2.4	Utilização de Jogos e Simulações na Aprendizagem.....	15
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
4.1	Desenvolvimento e características do jogo.....	22
4.2	Regras do jogo .....	29
4.3	Teste de validação.....	32
4.4	Avaliação do jogo .....	33
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>41</b>
	Apêndice A – Questionário.....	47
	Apêndice B – Glossário .....	48

# 1 INTRODUÇÃO

A associação da tecnologia ao ensino é um processo inevitável, uma vez que a evolução da tecnologia provoca a necessidade de mudança no ensino com repercussões nos modos de aprendizagem das pessoas. Com o avanço tecnológico, as pessoas estão mais acostumadas a acessar a informação de forma rápida e fácil, pois os assuntos estão disponíveis na internet e em vídeos, ou seja, o ser humano está se tornando mais dinâmico, buscando inovação e criatividade. Por isso, a abordagem tradicional de ensino torna-se insuficiente para promover a aprendizagem significativa dos alunos.

Além disso, a tecnologia pode ser também um modo de distração para os alunos e, em função da deficiência do método tradicional, faz-se necessário o estudo e disseminação de técnicas mais eficazes de ensino, visto que a aula precisa despertar o interesse e fazer com que os alunos realmente aprendam. Sendo assim, alguns estudos já foram realizados sobre os processos de aprendizagem, entre eles a aprendizagem ativa e por meio da resolução de problemas são citadas por Jenny Rogers (2011) como métodos eficazes, pois tanto para uma, como para a outra abordagem, o aluno é o responsável pela sua própria aprendizagem. Assim, o aprendiz tem autodirecionamento, busca as informações e participa ativamente da construção do seu conhecimento, debatendo, discutindo, refletindo e propondo soluções.

Esse é um ponto importante que diverge do método tradicional de ensino, em que as aulas são expositivas e o aluno apenas copia o que está sendo ministrado pelo professor, além de reproduzir o conhecimento sem internalizá-lo; não o constrói e, assim, não tem uma percepção crítica e uma visão própria sobre o que é ministrado. Nessa abordagem, o foco é o conteúdo e não o aprendizado. Dessa forma, as aulas podem se tornar monótonas e repetitivas, o que pode provocar desinteresse e dificuldade no processo de aprendizagem, tornando ainda mais complexos assuntos que precisam de muita concentração e atenção.

O processo de aprendizagem que permite a reflexão e apropriação do conhecimento a partir da visão do próprio aluno e por meio da experiência se torna mais significativa e eficaz. Essas são características da estratégia de ensino ativa, o que inclui a utilização de técnicas de simulação, resolução de problemas, método de casos, grupos de discussões e outros.

As técnicas de simulação facilitam a aprendizagem, pois aproximam o aluno da realidade, tornando o ensino mais interessante. Também permite treinar e adquirir experiência com a segurança de ser apenas uma simulação, além de fornecer um feedback automático, já que o próprio aluno constrói suas estratégias e, por meio de erros e acertos, associa os conceitos

e aprende. Uma técnica de simulação é o jogo, que de acordo com Lorraine Ukens (2007, p. 126), desenvolve habilidades, como: a liderança, a tomada de decisão, a comunicação; e promovem a socialização e, por isso, são ótimas ferramentas de ensino.

Diante disso, esse trabalho busca aproximar a aprendizagem ativa e a educação financeira por meio do desenvolvimento de um jogo de cartas que introduz os jogadores a alguns aspectos da economia brasileira e tem como objetivo o planejamento da aposentadoria, ou seja, do futuro de cada jogador, o qual deve utilizar diferentes estratégias de investimento, que, neste caso, são os títulos do tesouro, poupança, CDB, LCI, LCA e ações; para obter a maior rentabilidade e também manter sua qualidade de vida alta, que é influenciada por aquisições, ações sociais e pelas dívidas contraídas.

Além disso, o cenário do jogo sofre influência de cartas que simulam a taxa básica de juros da economia (SELIC) e do índice de inflação do país (IPCA), que influenciam também os diferentes tipos de investimento e, consequentemente, as estratégias. Por meio da associação entre as características de cada investimento, da mudança do cenário econômico, das estratégias tomadas e suas consequências, o jogo busca provocar o aprendizado de forma interativa e simplificada.

De acordo com a pesquisa realizada pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL), em 2016, a poupança era a modalidade de investimento mais popular entre os brasileiros, com 69,5% dos entrevistados. O motivo da escolha dessa modalidade para a maioria dos entrevistados (56,1%), é a estabilidade e o baixo risco; porém, a poupança rendeu no ano de 2015 menos que a inflação, enquanto outros investimentos de baixo risco obtiveram rendimento superior.

A maior parte da população brasileira investe seu dinheiro na poupança por não conhecer os outros tipos de investimento que poderiam trazer melhores rendimentos, e consequentemente, melhores condições de vida. Grande parte da carência desse conhecimento se deve à complexidade e à acessibilidade do mesmo. Por isso, é imprescindível a utilização de jogos como uma metodologia de ensino que torne esse conhecimento acessível e facilite o aprendizado.

## 1.1 Problematização

Segundo uma pesquisa realizada pelo SPC Brasil no mês de julho de 2016, grande parte dos brasileiros (74,1%) contribui para o INSS, porém seis a cada dez dos entrevistados não possui outro investimento que vise a aposentadoria, além da previdência pública. O estudo também mostra que a razão mais apontada pelos entrevistados que não possuem outro investimento como reserva é a falta de recurso financeiro, no entanto, esse problema poderia ser minimizado com o acesso à informação.

Como a tendência é de diminuição da população economicamente ativa, consequentemente de contribuição para o INSS, e o benefício recebido na aposentadoria é inferior ao salário do trabalhador, recomenda-se que as pessoas garantam, por outros investimentos, o complemento da sua renda na aposentadoria. Porém, no Brasil não há uma cultura de educação financeira, uma vez que esse tema não faz parte do processo educacional (AGÊNCIA BRASIL, 2016).

Visto que algumas dificuldades na educação são consequências da utilização de uma metodologia de ensino ineficiente, torna-se necessário o estudo sobre formas de ensino que proporcionem melhores resultados. Por se tratar de um tema complexo, o aprendizado por meio de um jogo pode auxiliar as pessoas a ampliarem a sua compreensão sobre a educação financeira.

O Brasil, como um país emergente, possui uma economia instável. Por isso, a educação financeira torna-se de fundamental importância para todos os brasileiros, já que o esclarecimento sobre esse assunto pode evitar a criação de dívidas e permitir que as pessoas aprendam a investir, auxiliando a planejar o futuro e a aposentadoria e, assim, garantir a vida que desejam. Desse modo, a utilização de um método de ensino que popularize esse conhecimento pode trazer uma grande contribuição para a sociedade.

Diante dessa situação, questiona-se: como a aprendizagem ativa, por meio do jogo, pode facilitar a disseminação da educação financeira?

## 1.2 Objetivos

### 1.1.1 Objetivo geral

Avaliar as implicações da utilização de um jogo como facilitador da aprendizagem e da disseminação da educação financeira.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Desenvolver um jogo de cartas sobre educação financeira que simule o comportamento dos principais tipos de investimento e a dinâmica da economia brasileira;
- Testar o jogo com os participantes da Liga de Mercado Financeiro da UFPB<sup>1</sup> para realizar ajustes e validá-lo;
- Avaliar as implicações da utilização do jogo na aprendizagem dos alunos do curso de Administração sobre educação financeira.

## 1.3 Justificativa

Ainda não existem muitos estudos sobre a aprendizagem ativa e a utilização de jogos no ensino, mas devido à necessidade de mudança no método de ensino tradicional e a comprovação da eficácia de outros métodos, como os estudados por Rogers (2011) e Silberman (2007), a tendência é de que cada vez mais surjam trabalhos nessa área, visto que os estudos precisam se aprofundar para então poder gerar alguma mudança no cenário atual do ensino.

Existem jogos educativos e, dentre eles, alguns de tabuleiro que promovem a imersão dos jogadores no mundo dos negócios, como o clássico Banco Imobiliário<sup>2</sup>. Outros, no cenário econômico, como o *Master of Economy*<sup>3</sup>, mas poucos são nacionais e nenhum aborda a educação financeira no cenário da economia brasileira. Diante disso, a elaboração do jogo

---

<sup>1</sup> A liga de mercado financeiro da UFPB é uma associação de alunos do curso de administração formada em novembro de 2016 e tem como propósito estudar e disseminar o conhecimento sobre o mercado financeiro. Disponível em: [www.lmfufpb.wixsite.com]. Acesso em 15 mai. 2017.

<sup>2</sup> Banco imobiliária é um jogo de tabuleiro que simula a dinâmica do mercado imobiliário e foi considerado o brinquedo mais vendido no mundo. Disponível em: [www.g1.globo.com]. Acesso em 15 mai. 2017.

<sup>3</sup> Master of economy é um jogo polonês sobre gestão de corporações e mercado de ações. Disponível em: [www.boardgamegeek.com]. Acesso em 15 mai. 2017.

torna-se necessária para o desenvolvimento deste trabalho, o qual permite simular a dinâmica da economia nacional e o gerenciamento dos recursos financeiros pessoais.

Isto posto, este trabalho busca contribuir com os estudos na área da aprendizagem ativa e da utilização de técnicas de simulação por meio da pesquisa sobre a eficácia do método; busca também colaborar com a sociedade por meio da melhoria do método de ensino e da simplificação e popularização da educação financeira, que não é muito acessível, até mesmo nas universidades, possibilitando melhores condições de vida no futuro.

O desenvolvimento do jogo foi motivado pela participação no projeto de extensão da UFPB chamado “Sala de ações”, coordenado pelo Professor Dr. Sinézio Fernandes Maia, em que a pesquisadora pôde aprender sobre os diferentes tipos de investimentos e perceber que esse conhecimento não é acessível para muitas pessoas, visto que, na maioria das disciplinas dos cursos oferecidos pela universidade estudada, não existe a oportunidade de aprender sobre esse assunto, por isso quem deseja conhecer precisa buscar projetos da universidade, cursos externos, livros e outros modos de suprir essa deficiência.

Além disso, foi percebido que existe uma carência de educação financeira na formação das crianças e, da mesma forma, os adultos e idosos não são orientados de maneira eficaz, pois mesmo que seja disponibilizado conhecimento através de cursos, não acontece de maneira acessível e, muitas vezes, é de difícil entendimento. Sendo assim, foi visualizada a necessidade de criação de uma ferramenta que utilizasse uma metodologia de ensino capaz de facilitar o aprendizado sobre a educação financeira.

A utilização do jogo de cartas como ferramenta para análise da aprendizagem foi escolhida em função das experiências vividas pela pesquisadora com jogos de tabuleiro, experiências que mostraram a eficácia da utilização deles para a docência, unindo a diversão à capacidade de ensino. Além disso, foi considerada a necessidade de desenvolver um jogo com baixo custo para torná-lo acessível e, conseqüentemente, popularizar o conhecimento. Por isso, o jogo foi desenvolvido apenas com cartas e sem tabuleiro, possibilitando a redução da complexidade e dos custos.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Educação Financeira

Em decorrência da crise econômica que o Brasil tem passado nos últimos anos, a situação financeira de muitas pessoas anda cada vez pior, pois não há uma cultura nos brasileiros de poupar recursos e, em função do contexto de crise, muitos dos que tinham reserva financeira precisaram utilizar, ou ainda adquirir dívidas para pagar suas contas.

Alguns dados apresentados na pesquisa realizada pela SPC Brasil e pela CNDL em 2016, mostram a deficiência da educação financeira no Brasil, demonstrados por informações, como: a maior parte dos brasileiros investe em poupança (69,5%) e o motivo é para evitar riscos; o fundo de investimento é escolhido principalmente pela indicação do gerente do banco (33,8%); quando recebem dinheiro extra, apenas 41,3% poupam ou investem, enquanto 68,6% afirmaram ter utilizado para pagar contas mensais e em atraso, e 62% dos entrevistados não poupam por não sobrar dinheiro no fim do mês (CNDL, 2016).

A educação financeira poderia resolver grande parte dos problemas dos brasileiros, pois, dessa forma, as pessoas teriam o costume de fazer um orçamento, controlar seus gastos e receitas, economizar e investir pensando em metas que desejam alcançar, medidas que evitariam a contração de dívidas desnecessárias, o desperdício, a ilusão e enganação devido à falta de conhecimento. Tudo isso afeta a qualidade de vida, pois uma pessoa que possui uma situação financeira ruim pode ter conflitos com a família, com amigos e até mesmo depressão (PORTAL EDIGITAL, [201-?]).

Além da redução na qualidade de vida, um círculo vicioso no crescimento da economia pode surgir onde esta se expande e retrai. Segundo Savoia, Saito e Santana (2007, p. 4), “O crescimento desorientado do crédito produz a inadimplência. A partir daí, os empréstimos são interrompidos e a economia reduz a sua atividade”.

Além disso, no Brasil a população idosa está cada vez maior e vive mais, enquanto a população economicamente ativa tem a tendência de diminuir, e isso pode causar um grande problema no sistema de aposentadoria, visto que a contribuição para o INSS pode não ser suficiente e os futuros aposentados não consigam, por esse motivo, manter a qualidade de vida. Assim, a educação financeira e o conhecimento sobre outros tipos de investimento tornam-se necessários para que as pessoas saibam como planejar seu futuro (AGÊNCIA BRASIL, 2016).

Em 2015, a poupança atingiu o rendimento de 8,07%, enquanto a inflação alcançou uma taxa de 10,67%. Em função desse cenário, o brasileiro que investiu na poupança em 2015 perdeu parte do seu poder de compra, enquanto fundos de renda fixa tiveram uma rentabilidade de 13,49% e títulos do governo indexados ao IPCA atingiram 17,66%. Esses dados mostram que, ainda com a crise, muitos brasileiros poderiam ter rentabilizado ao invés de desvalorizar seu capital deixando na poupança (CACIOLI, 2016).

Para que haja uma melhor compreensão a respeito da educação financeira e investimentos, torna-se necessário o entendimento de alguns conceitos, dos quais alguns serão utilizados no jogo desenvolvido para que os participantes assimilem as suas definições e o seu funcionamento por meio da simulação. Um conceito fundamental é o de renda fixa e variável, em que o primeiro se refere ao investimento de menor risco e já se conhece a remuneração ou sua forma de cálculo no momento da aquisição. E o segundo, mais arriscado, no qual não se tem conhecimento prévio do rendimento (PEREIRA, 2015).

Também é importante conhecer os principais índices da economia brasileira, que podem ser indexadores do juro de alguns tipos de investimentos, e são, conforme Baraldi (2015):

a) Sistema especial de liquidação e custódia (Selic) - taxa que o governo paga para receber empréstimos do mercado; além disso, influencia na definição das outras taxas de juros do mercado e também nos investimentos de renda fixa. Por isso, é considerada a taxa básica de juros da economia brasileira;

b) Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) - se refere ao índice de inflação no Brasil, calculado pelo IBGE por meio de pesquisas mensais sobre os preços de determinados produtos. A inflação representa o quanto o poder de compra da população variou durante o ano;

c) Certificado de Depósito Interbancário - conhecido como CDI ou taxa DI, possui uma variação semelhante a da Selic e é o valor cobrado pelos empréstimos entre os bancos durante o dia. Além disso, uma porcentagem de sua taxa pode ser oferecida como rentabilidade de alguns investimentos de renda fixa, como LCI, LCA ou CDB.

Outros importantes aspectos a serem considerados são os diferentes tipos de investimento, que podem ser de renda variável como as ações, em que a ideia é de comprar uma parte da empresa e ganhar com ela, porém é necessário um cadastro na corretora e, como se caracteriza por um investimento arriscado, requer estudo para obter segurança. Também é importante destacar os investimentos de renda fixa, dos quais alguns são:

a) a Letra de Crédito Imobiliário (LCI), que são os títulos emitidos pelos bancos para financiar o setor imobiliário. Este possui isenção do imposto de renda (IR) e é garantido pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC);

b) letra de Crédito de Agronegócio (LCA), como o LCI: é captado pelo banco, porém para financiar as atividades do setor agropecuário. Também não é cobrado o IR e é garantido pelo FGC. Tanto o LCI, como o LCA podem ser prefixado ou pós-fixado, mas só podem ser resgatados no prazo estabelecido;

c) certificado de Depósito Bancário (CDB): é o dinheiro que o banco pega emprestado para financiar outras atividades e pessoas, havendo a possibilidade de ser prefixado e pós-fixado, em que sua rentabilidade representa uma porcentagem da taxa de DI, que varia para cada banco. Esse investimento é garantido pelo FGC e o imposto de renda incide sobre o lucro;

d) títulos do tesouro: podem ser prefixados, ou seja, possuem sua rentabilidade definida no momento da compra, no entanto, só é respeitada se for resgatada em seu vencimento e se o resgate ocorrer antes a rentabilidade, será a do momento correspondente. E podem ser pós-fixados e sua rentabilidade depende do momento do resgate, todavia ela será composta por uma taxa pré-definida acrescida da variação de seu indexador, que pode ser a SELIC ou o IPCA.

Para investir nos títulos do tesouro, é necessário o cadastro em uma corretora e no site do Tesouro direto, neles incide o imposto sobre o lucro e não possui garantia do Fundo Garantidor de Crédito (FGC), porém o risco é pequeno, já que o perigo é de que o governo decreto falência.

No mercado financeiro é cobrado o imposto de renda (IR) sobre o lucro obtido nas aplicações, exceto nas que são isentas, tais como as LCI, LCA e a poupança, como comentado. A taxa de IR cobrada depende do tempo em que o dinheiro foi investido, como pode ser visto na tabela 1.

**Tabela 1– Alíquota de IR em relação ao tempo de aplicação**

<b>Tempo de Aplicação</b>	<b>Alíquota de IR</b>
Até 180 dias	22,5%
De 181 a 360 dias	20%
De 361 a 720 dias	17,5%
Acima de 720 dias	15%

Fonte: ADVFN, [201-?].

Estes conceitos que foram apresentados são essenciais para o entendimento da economia brasileira e de grande parte dos tipos de investimento. Por isso, estes serão os pontos abordados no jogo, que busca preparar os participantes para levarem a experiência da simulação para a vida real com segurança e, dessa forma, possibilitar uma mudança significativa em suas vidas.

No Brasil, são poucas as autoridades e instituições que promovem capacitação da população em educação financeira e, até mesmo nas instituições de ensino privadas, poucas buscam desenvolver o conhecimento. De acordo com o Ministério da Educação e Cultura, não existe obrigatoriedade da educação financeira no sistema de ensino. Esse assunto não costuma estar presente nem para as crianças, nem para os universitários e isso reflete a cultura da educação financeira inexistente no Brasil, que anda em estado de desenvolvimento (SAVOIA; SAITO; SANTANA, 2007).

Algumas instituições estão buscando criar ações para educar financeiramente a sociedade, pois, segundo Sant’Ana (2014, p. 48), “A conscientização e a melhoria no desempenho financeiro de cada indivíduo têm contribuído para um melhor desempenho da economia brasileira”. Daí nota-se a importância na mudança do comportamento dos brasileiros e, para isso, os estudos sobre metodologias que podem ser adotadas para facilitação no ensino desse assunto são necessários.

## **2.2 Aprendizagem Ativa**

A educação começou a ser voltada para o aluno a partir de John Dewey, filósofo e grande representante do pragmatismo americano que defendia a ideia da aprendizagem ativa, na qual a escola deve ensinar a pensar e o próprio aluno tem que chegar à solução. Ele observou a necessidade de mudança no método de ensino após a revolução industrial, quando muitas áreas começaram a mudar e melhorar, mas o ensino continuava o mesmo (CUNHA, 2001).

Gottschalk (2007) comenta sobre duas metáforas que representam perspectivas opostas sobre o desenvolvimento humano: a primeira, trazida por Rousseau, em sua obra “Emílio”, em que a seiva direciona o crescimento da planta, representando no processo de aprendizagem e a espontaneidade da construção do conhecimento por parte do aluno, bem como o direcionamento dado pelo professor, ideias também defendidas por Dewey. Já a segunda metáfora, exibe uma peça de argila moldada pelo escultor, figurando a alta intervenção do professor no desenvolvimento do aluno, que tem postura passiva e recebe o conhecimento em

aulas altamente expositivas. Essas são ideias defendidas pelo empirismo clássico que representam o ensino tido como tradicional.

Ainda mencionado por Gottschalk (2007), Dewey alia a noção de atividade ao processo de aprendizado, com a ideia de que a pessoa deve aprender fazendo. Além disso, para ele, tudo o que for ensinado deve ter utilidade e isso representa um conhecimento verdadeiro. As teorias de Dewey foram adotadas por outros estudiosos, como Jean Piaget, e basearam outros estudos, como os de David Kolb, influenciando educadores, como Anísio Teixeira, o qual foi o primeiro a trazê-las para o Brasil.

De acordo com Rogers (2011), é comum não lembrar de muitos dos diversos assuntos ensinados nos tempos de escola, pois grande parte das aulas seguiam o método de ensino tradicional, no qual os professores não estão focados em fazer com que todos realmente aprendam, ou seja, entendam e internalizem aquele conhecimento. Preocupam-se apenas em passar todo o conteúdo programado. As lembranças mais memoráveis do colégio são as aulas em que se teve participação mais ativa, como assuntos que foram ministrados por meio de brincadeiras, trabalhos e atividades práticas, em que foi preciso buscar o conhecimento, aplicar e demonstrar.

Quando os professores se preocupam com o assunto, e não com os alunos, o aprendizado se torna apenas uma cópia, pois o professor transmite o conhecimento do modo que ele mesmo entende. Segundo Rogers (2011), o aprendizado só existe quando existe mudança. Então, se o aluno não refletiu e não criou um entendimento próprio sobre o assunto, ele não aprendeu e isso pode provocar a frustração, o que dificulta a aprendizagem. “No ensino, o cliente, e não o assunto, vem em primeiro lugar e sempre tem razão, e o cliente é o aluno” (ROGERS, 2011, p. 14).

Nota-se que na aprendizagem ativa, o professor se torna um facilitador no processo de aprendizagem, agindo de forma interativa, não ativa, direcionando o desenvolvimento. Já o aluno, reflete e aprende da sua própria maneira, agindo ativamente, porém sob orientação e supervisão do professor, o que faz com que o entendimento do assunto se torne mais simples, seja fixado na memória e o aprendizado se torne significativo. Para isso, a metodologia ativa se fundamenta em várias perspectivas teóricas, como: a aprendizagem de adultos e a aprendizagem-ação, que orientam a disseminação de várias estratégias de ensino, como a aprendizagem baseada no problema, a simulação, a encenação, entre outras.

Para Reg Revans, citado por Rogers (2011), quando se trabalha com ideias e soluções pré-estabelecidas, podemos chamar de aprendizagem programada, pois a solução não foi criada e pensada pela própria pessoa e, por isso, pode não servir para todos. Dessa forma,

não tem como existir uma solução única para todos os problemas, uma vez que eles devem ser discutidos e refletidos. Segundo Rogers (2011, p. 187), “isso é o que a aprendizagem-ação explora: assumir riscos, jamais presumir que você tem a única resposta ou a resposta correta, concentrar-se naquilo que você não sabe em vez de repetir o que você sabe”.

A Aprendizagem-ação pressupõe que a pessoa, dona do problema, é que realmente conhece o problema, a situação e suas complicações e, por isso, somente ela poderá realizar as mudanças e entender qual é a melhor solução, mas é necessário debater o assunto com outras pessoas para que se tenha acesso a diferentes percepções para a resolução do problema e, por esse motivo, devem ser realizadas discussões em grupo (ROGERS, 2011, p. 190).

De acordo com Lima (2011, p.21), “observa-se que a aprendizagem em ação focaliza o aprendizado em tempo real por meio de troca de experiências, debates, tomadas de decisões e reflexões, permitindo maior autonomia e criticidade ao aluno”. Além disso, a aprendizagem em ação leva em conta o autodirecionamento do aluno, ou seja, ele busca o conhecimento e não espera que alguém o traga pronto, isso torna o processo de aprendizagem significativo, já que a pessoa assume a responsabilidade pelo seu próprio aprendizado.

A utilização de estratégias de ensino baseadas nesse tipo de aprendizagem pode desenvolver futuros profissionais mais capacitados, que contribuirão mais com o crescimento da organização em que estarão envolvidos, devido ao desenvolvimento de características, como a de autodirecionamento e a junção entre reflexão e ação para uma melhor visão estratégica e resolução de problemas (LIMA, 2011, p. 20).

### **2.3 Estratégias inovadoras de Ensino**

Se após a revolução industrial já era percebida a necessidade de mudar o ensino, atualmente essa exigência é ainda maior, visto que a tecnologia avançou muito e as crianças já nascem e crescem inseridas nesse meio tecnológico. Por isso, as aulas expositivas se tornam ainda mais ultrapassadas, já que essas crianças serão cada vez mais intolerantes à passividade no processo de aprendizagem.

A customização foi facilitada com a evolução da tecnologia e passou a ser utilizada cada vez mais por diferentes organizações para melhorar o seu próprio desempenho e o de seus clientes, porém isso não ocorre com a educação, na qual se aplica um mesmo método de ensino para todos os tipos de alunos, sem considerar suas preferências de aprendizagem, facilidades e dificuldades. Para Schwahn e McGarvey (2012) Apud Dias, Sauaia e Yoshizaki (2013, p. 470),

“a atividade educacional não pode esperar sobreviver, posicionando-se como uma ilha, abraçada à Era Industrial, da produção em massa.”

Conforme Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014), inovação é entendida como o rompimento com um paradigma dominante. Por isso, a utilização de estratégias baseadas na aprendizagem ativa é uma inovação no ensino tradicional, passando o foco do professor para o aluno e do ensino para o aprendizado e também valorizando a participação, a descoberta e a vivência para o desenvolvimento de habilidades no processo de aprendizagem. A comparação entre os modelos pode ser vista no quadro 1.

**Quadro 1 – Comparação entre o modelo tradicional e a metodologia ativa**

	Tradicional	Metodologia Ativa
Base metodológica geral para desenvolvimento de atividades:	Pedagogia – aplica conceitos de aprendizado desenvolvidos em crianças para adultos, não reconhecendo sua peculiaridade	Andragogia – reconhece a diferença no aprendizado de adultos e busca estabelecer suas características específicas para fundamentar a aplicação da técnica adequada
Possibilidade de atingir a excelência (MILLER et al):	Geralmente se restringe ao conhecimento cognitivo, atingindo no máximo a demonstração de habilidades	Permite a construção de estratégias que podem atingir o exercício (demonstrar como se faz) e até mesmo a excelência
Métodos disponíveis:	Geralmente restrito à aula teórica ou atividades práticas diretamente no local de atuação profissional sob supervisão	Há inúmeros métodos disponíveis, que variam em objetivo, complexidade e custo. A combinação desses métodos preenche a distância entre a sala de aula e a atuação direta no ambiente profissional
Papel do Docente:	Ativo – atua como transmissor de informações	Interativo – interage com os alunos, atuando apenas quando é necessário. Facilita o aprendizado. Ao contrário da crença em geral, essa forma de atuação é muito mais trabalhosa para o docente
Papel do Aluno:	Passivo – se esforça para absorver uma quantidade enorme de informações. Muitas vezes não há espaço para crítica	Ativo – o foco é desviado para que seja responsável pelo seu próprio ensino. Passa a exercer atitude crítica e construtiva se bem orientado

Vantagens:	Requer pouco trabalho do docente Envolve o trabalho com grandes grupos Geralmente tem baixo custo Abrange todo o conteúdo a ser adquirido sobre um tópico	É possível individualizar as necessidades dos alunos ao se trabalhar com grupos pequenos, facilitando a interação aluno-professor
Desvantagens:	Avaliação fica restrita a métodos pouco discriminativos Não se tem certeza do que o aluno aprendeu em profundidade	Consome enorme tempo docente de preparo, aplicação e avaliação da atividade Requer o trabalho com pequenos grupos para que seja efetiva Requer o sacrifício de se transmitir todo o conteúdo, sendo necessário selecionar o “conteúdo essencial” que será trabalhado exaustivamente

Fonte: SOUZA; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014, p. 286.

As diferenças são amplas entre a metodologia de ensino tradicional e a ativa, e por isso existem muitas dificuldades em implantar essa mudança. Mesmo que o método ativo possa ser a resposta para o problema da ineficiência da educação tradicional, é provável que não seja bem aceito se implantado de forma imprudente, sem planejamento e sensibilização de todos os envolvidos.

A modificação na metodologia afeta a instituição de ensino, o professor e o aluno de diferentes formas. Como mencionado por Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014), para a adoção da metodologia ativa, a instituição precisa de um alto investimento em laboratórios de simulação, por exemplo, e também de contínua capacitação dos docentes. Já para os professores, a implantação requer mudança no hábito de ensino, preparação mais exigente para as aulas e, além disso, devem lidar com imprevistos e críticas. Para os alunos, a dificuldade está na exposição a críticas dos outros colegas, na passagem da forma passiva para a ativa na sala de aula e na aceitação de construir seu conhecimento e não recebê-lo pronto do professor.

Sendo assim, a utilização de estratégias da metodologia ativa, como as apresentadas por Lima (2011), que são as estratégias de simulação, os métodos de caso, a aprendizagem baseada em problemas (PBL), e os jogos de empresa, aplicadas corretamente ao ensino permitem gerar uma inovação agradável no processo de aprendizagem. As principais características das metodologias apresentadas estão listadas no quadro 2.



**Quadro 2 – Principais características das estratégias de ensino em ação.**

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE CASOS	PBL	SIMULAÇÕES	JOGOS EMPRESARIAIS
Troca de experiências	x	x		
Discussão e tomada de decisão para a ação	x	x	X	x
Habilidade analítica	x	x		
Reflexão do mundo real	x	x	X	x
Trabalho em equipe	x	x	X	x
Valorização do autodirecionamento		x		
Pensamento crítico e sistêmico	x	x		
Autoconhecimento			X	x
Resolução de problemas	x	x	X	x
Dinamicidade e Economicidade			X	x
Aprendizagem cognitiva				x
Autonomia				x
Papel ativo no processo de aprendizagem	x	x	X	x
Relacionamento interpessoal	x		X	
Feedback			X	x

Fonte: LIMA, 2011, p. 87.

Essas estratégias que carregam características do ensino em ação também podem ter um melhor aproveitamento com o auxílio da tecnologia de informação e comunicação (TIC), pois esta disponibiliza as informações de imediato para o aluno e permite que este tenha autonomia em seu processo de aprendizagem, visto que ele deve buscar o conhecimento e administrar seu tempo de acordo com sua preferência. O ensino à distância por meio de vídeos possui essas características e é um exemplo do uso dessa técnica aliada às estratégias de aprendizagem em ação. (SOUZA, IGLESIAS E PAZIN-FILHO, 2014, p.287).

A simulação permite aos alunos a possibilidade de treinar com segurança e vivenciar uma situação sem que estejam expostos aos perigos da vida real. Além de ser uma forma de aprendizado ativa, aproxima as pessoas da realidade, o que torna o ensino mais interessante, e, como dito por Rogers (2011), principalmente para os adultos, esse é um fator importante. Para estes, o assunto deve ser útil, próximo da realidade e permitir a interação com as pessoas.

O método de caso descreve a experiência de alguém numa situação administrativa recente em que se busca uma decisão ou resposta para um problema no qual os alunos terão que imergir na situação, pensar como profissionais e pesquisar argumentos e dados que suportem a solução sugerida por eles, o que desenvolve a habilidade analítica dos alunos e a experiência em resolução de problemas. (LIMA, 2011)

Na aprendizagem baseada no problema, é levado um caso da vida real ou uma situação preparada, escolhida pelo educador, para que seja entregue a grupos de alunos e então eles possam pesquisar sobre o assunto, ir atrás e desenvolver soluções para ele. Nessa estratégia, não há a busca de apenas uma resposta correta, mas sim de várias para que possam ser analisadas e escolhidas e, por isso, é valorizada a cooperação. (ROGERS, 2011, p. 206).

Os jogos empresariais estão relacionados à estratégia de simulação, pois é um tipo de ramificação dela, porém os jogos de empresa buscam trazer a vivência no mundo dos negócios com informações fictícias das diversas áreas administrativas de uma organização e do ambiente econômico inserido. Dessa forma, os alunos deverão tomar decisões para gerenciar a empresa e, assim, aprenderão de forma ativa, construindo o conhecimento, e receberão um feedback automático devido às consequências de suas ações. Essa estratégia vem sendo utilizada cada vez mais nas universidades e, principalmente, no curso de administração devido aos bons resultados, contudo, os jogos podem ser utilizados em outro contexto e para outras disciplinas (LIMA, 2011).

## **2.4 Utilização de Jogos e Simulações na Aprendizagem**

Jenny Rogers (2011, p. 252) afirma que a técnica da simulação deve ser utilizada quando: a) a aprendizagem precisa incluir algo dinâmico; b) existe um princípio que deve ser vivenciado para ser entendido; c) a habilidade envolvida é complexa; d) é difícil aplicar a habilidade com segurança no mundo real; e) ela pode ser aprimorada com feedback. Dessa forma, a utilização da simulação, e possivelmente também de jogos, se torna totalmente aplicável no ensino de diferentes disciplinas que se encaixem nessas características, como é o caso da educação financeira.

O jogo é um modo de simulação, mas estes possuem diferenças. Os jogos de empresas são um dos tipos de jogos utilizados como estratégia de ensino e é a partir destes que Lima (2011) apresenta, no quadro 3, as divergências existentes em relação à estratégia de simulação.

**Quadro 3 - Principais pontos de divergências entre simulações e jogos de empresas**

	<b>SIMULAÇÃO</b>	<b>JOGOS DE EMPRESA</b>
<b>O QUE É</b>	Técnica numérica para solução de problemas por meio de experiências com um modelo da situação real	Exercício sequencial de tomada de decisões, estruturado em torno de um modelo de uma situação empresarial, na qual os participantes se encarregam da tarefa de administrar as empresas simuladas
<b>OBJETIVOS</b>	Obter soluções específicas para cada problema em particular	Treinamento dos participantes: ensino de técnicas e cenários para a observação de comportamentos
<b>MÉTODO</b>	Formular o problema real em termos de um modelo; aplicar as conclusões ao sistema real	Dados o modelo e o objetivo levam os participantes a interagirem por meio do jogo; Observar o comportamento ou treinamento visado; avaliar os resultados

Fonte: TANABE, 1977 adaptado por LIMA, 2011, p. 84.

A simulação pode ser utilizada por um tutor, por exemplo, para auxiliar um cliente que deseja passar em uma entrevista de emprego e não se sente preparado, ou também por um aluno de medicina que precisa treinar a técnica da massagem cardíaca em um paciente. Com a simulação, o aluno poderá praticar com segurança e receber feedback para aprimorar suas técnicas (ROGERS, 2011).

Os jogos, assim como a simulação, permitem a construção de um mundo em que todas as ações podem ser testadas sem o perigo de alguma consequência real lhe afetar. Além disso, desperta o interesse e motiva os alunos a aprender e buscar o conhecimento que é necessário para compreendê-los melhor. As duas estratégias colocam o aluno no papel ativo do processo de aprendizagem e permitem a construção do conhecimento, pois naturalmente possuem características que reforçam o aprendizado, devido ao feedback eficiente, a percepção da utilidade da teoria e a aplicação prática.

Os jogos e simulações permitem a interação, a negociação, a organização de pensamentos, a resolução de problemas e o desenvolvimento da inteligência relacional, segundo Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014), para os quais se aprende a entender suas próprias emoções e também a lidar com a emoção dos outros, ou seja, a inteligência inter e intrapessoal. Também possuem a grande vantagem de se adaptar para diferentes situações das mais diversas disciplinas.

De acordo com Huizinga (2000), o jogo existe antes mesmo da cultura, pois precede a sociedade humana e está presente na natureza dos animais, como, por exemplo, os cachorros ao convidarem uns aos outros, por meio de certas atitudes, a brincar, experimentam a sensação de prazer e respeitam regras, como a de não agredir. Outro exemplo também poderia ser a competição ou até mesmo a presença natural da brincadeira na vida das crianças. Essas são

simples representações de um jogo, porém mostram como este acompanha e marca a cultura, e não surge dela. Por isso, Huizinga (2000, p. 6-7) afirma que “todo ser pensante é capaz de entender à primeira vista que o jogo possui uma realidade autônoma, mesmo que sua língua não possua um termo geral capaz de defini-lo. A existência do jogo é inegável”.

Mesmo que as crianças e animais sejam levados ao jogo por instinto, a liberdade está presente ao perceber que eles gostam de brincar e, por isso, brincam. Essa é uma das características de um jogo: é uma atividade voluntária. Ele é visto como uma obrigação apenas quando ligado a uma função cultural como num ritual. A segunda característica é que o jogo se distingue da vida comum, pois “se trata de uma evasão da vida "real" para uma esfera temporária de atividade com orientação” (HUIZINGA, 2000, p. 10). Além disso, o jogo é uma atividade temporária, tem começo, meio e fim, e também possui um mundo isolado com regras próprias, ou seja, o jogo possui limites e isolamento e esses formam a terceira característica (HUIZINGA, 2000).

A quarta característica se encontra no sentido de que o jogo exige que as regras sejam seguidas para que ele funcione corretamente e, dessa forma, cria uma ordem a ser obedecida de maneira absoluta, o que aproxima o jogo de algo perfeito e distancia da vida real. Também traz o sentimento de tensão que acaba ao finalizar o jogo, o que faz o jogador querer vencer e se esforçar para isso e lhe atribui um valor ético, visto que, segundo Huizinga (2000, p. 12), testa nos jogadores “sua força e tenacidade, sua habilidade e coragem e, igualmente, suas capacidades espirituais, sua ‘lealdade’. Porque, apesar de seu ardente desejo de ganhar, deve sempre obedecer às regras do jogo”. Ele também aproxima as pessoas que jogam, cria grupos, afasta os desobedientes, pois estes “estragam a brincadeira” e fazem com que os participantes entrem no papel de outros (HUIZINGA, 2000). Dessa forma, o jogo pode ser resumido como:

Uma atividade livre, conscientemente tomada como "não-séria" e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes (HUIZINGA, 2000, p. 13-14).

Enquanto que McGonigal (2012, p. 30) apud Freitas (2013, p. 15), todo jogo, sendo ele analógico ou eletrônico, apresenta quatro características: ser voluntário, possuir regras, metas e ter um sistema de feedback. As regras limitam o comportamento dos jogadores e os fazem pensar estrategicamente nas metas. Os participantes jogam voluntariamente e conscientes da finalidade, tornando a atividade prazerosa. As metas os engajam a alcançar os

desafios e mostram sua posição com um feedback automático de suas ações, motivando-os (FREITAS, 2013, p. 15).

O desafio provoca o interesse, pois o que é fácil acaba não sendo atrativo, por isso, um jogo, por ser limitado por regras, tem alto poder motivacional. Por exemplo: na brincadeira “amarelinha”, as crianças poderiam andar com os dois pés, mas não traria o mesmo divertimento por não ser desafiador. Sendo assim, pode-se tornar tarefas diárias consideradas tediosas em algo prazeroso, ao adicionar limites e metas para motivar a sua realização, tornando-a um desafio. O mesmo poderia ser utilizado nas escolas, já que uma escola tradicional não possui metas, regras claras, não possui atividades voluntárias e nem um sistema de feedback, apenas as provas que, além de não avaliarem de forma eficiente, podem provocar a desistência do aluno, por ser o único modo de aprovação. Todas essas características tornam o ensino tradicional desmotivador (PEIXOTO, 2015).

Os jogos têm grande potencial educacional, porém existe uma grande divisão entre as desenvolvedoras de jogos educacionais e de entretenimento. Os jogos feitos para entreter, quando não pretendem passar algum conhecimento, perdem a oportunidade de beneficiar os usuários. Já os educacionais, muitas vezes, focam somente em educar e esquecem a diversão que devem proporcionar. Por isso, os jogos educacionais não devem focar apenas no conteúdo, mas em facilitar o aprendizado utilizando o conceito da aprendizagem tangencial, na qual o aluno aprende não por ser ensinado, mas por ser exposto ao contexto em que ele está engajado (FLOYD, 2008).

No ensino tradicional, os conteúdos são impostos aos alunos, pois estes devem estudá-los mesmo que não se importem ou tenham interesse, já que os educadores nessa abordagem não buscam mostrar a utilidade e engajar os alunos com o assunto. Porém, estudos mostram que as pessoas aprendem com mais facilidade assuntos que são de seu interesse. Dessa forma, o vídeo game, por exemplo, tem a vantagem de divertir e, ao mesmo tempo, expor o jogador ao contexto, ou, até mesmo, filmes que podem não ter o objetivo de ensinar, mas mostram, por exemplo, o cenário de uma guerra histórica, provocando o interesse da audiência e fazendo o jogador pesquisar sobre o contexto, facilitando o aprendizado (FLOYD, 2008).

A escola pública “Quest to Learn”, localizada em Nova York, adota uma metodologia de ensino com jogos, em que todos estão envolvidos no processo, tanto funcionários, como professores e alunos. A escola utiliza jogos, de tabuleiro e eletrônicos, elaborados pela equipe e também alguns que já existem no mercado. Além disso, o processo de aprendizagem é organizado por fases, nas quais a avaliação é a “fase do chefe” e não é punitiva, já que o erro deve fazer parte do processo e o aluno deve ser motivado a não desistir. Dessa

forma, a metodologia baseada em jogos se fundamenta nos seguintes princípios: “todos são participantes”, “desafio”, “aprendizado na prática”, “feedback imediato e contínuo”, “entender a falha como uma oportunidade”, “tudo está conectado” e “sensação de estar jogando” (SILVESTRE, 2015).

Apesar de ser uma escola que surgiu há poucos anos, apresenta indicadores com ótimos resultados, com 6% de índice de falta e aproximadamente 0% de evasão, 90% de permanência dos professores e 88% de aprovação dos pais. Porém, o modelo dessa escola não é fácil de se aplicar a outras que já possuem a abordagem tradicional, além de ser algo muito distante do comum, e, por isso, difícil de se conseguir alta aprovação com professores e pais, visto que para isso deve ocorrer a sensibilização com todos os envolvidos (SILVESTRE, 2015).

Na abordagem tradicional, o aprendizado significativo pode existir, mas depende muito do professor, ou seja, se ele consegue provocar o interesse nos alunos, seja pela sua personalidade ou forma de ensino. Depende também do aluno, pois deve ser aplicado e se esforçar para entender todos os assuntos, independentemente do modo de aprendizagem de sua preferência. Sendo assim, adotar estratégias ativas de ensino, como o jogo, que provoca o interesse e engaja os alunos, expondo-os a diferentes contextos, pode facilitar a aprendizagem.

### 3 METODOLOGIA

Para esta pesquisa, tornou-se necessário o desenvolvimento de um jogo para viabilizar o estudo e a compreensão da utilização da metodologia ativa como forma de disseminação da educação financeira. Para o levantamento bibliográfico, foram utilizadas fontes primárias e secundárias, que, de acordo com Lakatos e Marconi (2007, p.159), são, por exemplo, dados históricos e obras literárias, respectivamente. Nesse caso, de estudos sobre a educação de adultos, a utilização de jogos no ensino, o desenvolvimento de jogos, dados sobre o comportamento da população brasileira em relação às finanças, entre outros.

Este trabalho possui uma abordagem qualitativa, que tem por interesse “ter acesso a experiências, interações e documentos em seu contexto natural, e de uma forma que dê espaço às suas particularidades e aos materiais nos quais são estudados” (FLICK, 2009, p. 9). Também se trata, quanto aos fins, de uma pesquisa exploratória, que busca compreender as relações entre a facilitação do ensino da educação financeira por meio da utilização de jogos. Segundo Vergara (2009, p. 45), “A pesquisa exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”.

Já quanto ao contexto da investigação, o estudo foi realizado na Universidade Federal da Paraíba, com estudantes do curso de administração, por meio da aplicação do jogo e observação. Por isso, se caracteriza como uma pesquisa de campo, que, ainda de acordo com Vergara (2009, p. 45), pode ser entendida como uma “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno, ou que dispõe de elementos para explicá-lo”.

A proposição do jogo envolveu três momentos: o primeiro momento foi a etapa de desenvolvimento do jogo, período em que foram realizadas discussões para a definição e a elaboração das cartas e regras. A segunda etapa envolveu o teste do jogo para a validação, e foi realizado na UFPB, no Observatório de Pesquisa e Prática em Administração (OPPA), com os alunos participantes da Liga de Mercado Financeiro (LMF) da UFPB no dia 09 de março de 2017 e, a partir do teste, foram feitos ajustes nas regras e cartas do jogo para a última etapa. O terceiro momento foi o teste final do jogo, que foi aplicado com cinco grupos de alunos, e, para avaliação dele, foi elaborado um questionário que se encontra no APÊNDICE A.

No questionário, todas as questões são avaliadas numa escala de um a cinco. As duas primeiras perguntas são respondidas antes da participação no jogo, e envolvem a avaliação, tanto do conhecimento em relação a aspectos da educação financeira, como do modo que a universidade trabalha esse tema e utiliza metodologias ativas de ensino e, após o jogo, os

alunos respondem a três questões. A primeira, mais uma vez, é para avaliar o conhecimento, mas apenas após o jogo para, assim, analisar o impacto na aprendizagem. Já a segunda questão, se trata da avaliação do jogo em relação a seis aspectos, tais como: diversão, dificuldade, rejogabilidade<sup>4</sup>, capacidade de ensino, duração da partida e arte, e, a última questão, busca avaliar a importância da utilização de jogos no ensino e da educação financeira nas instituições de ensino.

A análise dos dados foi feita a partir de observações e de um tratamento simples do questionário por meio de estatística descritiva. Para medir o impacto do jogo na aprendizagem, foi utilizada a métrica da taxa de crescimento, em que a diferença entre o valor do conhecimento anterior pelo atual é dividido pelo valor do anterior para depois classificar se o conhecimento aumentou ou não. Além disso, o processo envolveu observações da pesquisadora durante a aplicação do jogo, visto que, tanto para aprofundamento do estudo, como para melhoria da ferramenta de ensino, procura-se interagir para auxiliar os jogadores, entender as dificuldades que surgirão e captar as ações, habilidades e competências desenvolvidas durante o processo.

A elaboração do jogo foi realizada inicialmente por meio do aplicativo DEMOCRACY e depois, em sua versão final, pelo site CANVA ([www.canva.com](http://www.canva.com)). Para a análise dos dados da pesquisa, utilizou-se o software EXCEL. Como complemento para as observações, também foram utilizadas filmagens das participações, que contribuíram com a análise. Os jogadores precisaram de auxílio para esclarecimento das regras, para isso foi elaborado um glossário, apresentado no APÊNDICE B, e, além disso, o jogo precisou ser coordenado, por isso, a observação ocorreu de caráter participante, que se caracteriza quando o pesquisador “se engaja na vida do grupo ou na situação; é um ator ou um espectador interativo” (VERGARA, 2009, p. 52).

---

<sup>4</sup>Rejogabilidade é um termo utilizado para classificar um jogo em relação a sua capacidade de ser jogado novamente, ou seja, se o jogo provoca a vontade de ser jogado mais de uma vez. Disponível em: [<http://mundodotabuleiro.blogspot.com.br/2012/03/assunto-rejogabilidade.html>] Acesso em 15 mai. 2017.



## 4 RESULTADOS

### 4.1 Desenvolvimento e características do jogo

Para o desenvolvimento do jogo, foi utilizada a experiência pessoal com jogos de tabuleiro. A ideia inicial para a mecânica do jogo veio de reuniões em que utilizei a técnica do *brainstorming*, levando em consideração questões sobre a forma de tratar o tema e o funcionamento da mecânica do jogo, ou seja, quais seriam as características das cartas e como elas se relacionariam. O processo foi realizado com um grupo de cinco estudantes da UFPB que possuíam conhecimento sobre educação financeira, jogos de tabuleiro ou metodologias de ensino ativas e, assim, foi aprimorada a ideia e elaborado o protótipo.

A ideia inicial foi construir um jogo com o objetivo de planejar a aposentadoria, em que os participantes começariam com um montante inicial, mas deveriam construir seu patrimônio e manter sua qualidade de vida alta, investindo tanto em oportunidades financeiras quanto em atividades de lazer, para assim simular quem planejaria melhor o futuro e apresentar a possibilidade de construir seu patrimônio com diversos tipos de investimento.













Também como ideia inicial o jogo utilizaria a mecânica de *deck building*, em que o jogador deveria construir seu baralho com cartas de “Investimento”. Porém, para adequação ao objetivo de ensino do jogo, a narrativa continuou a mesma, mas a mecânica sofreu pequenas modificações, e os jogadores construiriam seus baralhos, mas as cartas de “Investimento” deveriam ser disponibilizadas para todos como uma simulação do mercado e sofreriam influência do cenário econômico.

Dessa forma, os jogadores deveriam analisar as opções disponíveis e escolher de acordo com a sua estratégia. Assim, o jogo possibilita que os jogadores tenham estratégias diferentes, podendo optar por um estilo conservador ou arrojado, investindo em títulos públicos ou arriscando em ações, por exemplo, ou, até mesmo, diversificando e testando nas diversas rodadas. Isso permite que os jogadores aprendam no decorrer do jogo e aprimorem o conhecimento sobre os tipos de investimento e demais conceitos apresentados, construindo um aprendizado inicial para que possam jogar outras vezes e testar novas estratégias.

Além disso, como as opções disponíveis no “mercado” do jogo são aleatórias e limitadas em cada rodada, toda vez o jogo será diferente, o que aumenta sua jogabilidade e a possibilidade de aprendizado com o uso de diversas estratégias, trazendo um grande potencial para o ensino.

Com isso, foram criadas as cartas de investimento (figura 1), de cenário econômico e a regra de que em cada rodada há um limite de cartas disponíveis para uso, que é o número de jogadores mais dois, para possibilitar mais oportunidades de escolha.

**Figura 1 – Cartas de investimentos (Frente e verso)**

<p><b>Investimento</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1 (A cada 24)</li> <li>Tempo de retorno: A cada 2 rodadas</li> <li>Qualidade de vida: +1</li> <li>Impostos: -</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você quer investir em uma renda fixa? Uma das opções é a caderneta de poupança. Ela oferece uma remuneração de 0,5% ao mês, acrescida de variação da taxa referencial (TR). Esse tipo de investimento é regulado pelo Banco Central, e o próprio governo utiliza os recursos coletados para investimento em infraestrutura habitacional.</p>	<p><b>Poupança</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1 (A cada 24)</li> <li>Tempo de retorno: A cada 2 rodadas</li> <li>Qualidade de vida: +1</li> <li>Impostos: -</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você quer investir em uma renda fixa? Uma das opções é a caderneta de poupança. Ela oferece uma remuneração de 0,5% ao mês, acrescida de variação da taxa referencial (TR). Esse tipo de investimento é regulado pelo Banco Central, e o próprio governo utiliza os recursos coletados para investimento em infraestrutura habitacional.</p>	<p><b>Tesouro Selic</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: SELIC</li> <li>Tempo de retorno: 2</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: 3/2/1</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você sabia que o governo emite títulos públicos para financiar seus gastos e investimentos? Esses títulos são chamados de Tesouro direto, e qualquer pessoa pode comprá-los. Há dois tipos de remuneração, a prefixada e a pós-fixada, e a taxa de juros pode ser acordada na compra, ou variar de acordo com as taxas Selic e IPCA.</p>	<p><b>Tesouro prefixado</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: SELIC</li> <li>Tempo de retorno: 3</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: 3/2/1</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você sabia que o governo emite títulos públicos para financiar seus gastos e investimentos? Esses títulos são chamados de Tesouro direto, e qualquer pessoa pode comprá-los. Há dois tipos de remuneração, a prefixada e a pós-fixada, e a taxa de juros pode ser acordada na compra, ou variar de acordo com as taxas Selic e IPCA.</p>
<p><b>Tesouro IPCA+</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+IPCA</li> <li>Tempo de retorno: 2</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: 3/2/1</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você sabia que o governo emite títulos públicos para financiar seus gastos e investimentos? Esses títulos são chamados de Tesouro direto, e qualquer pessoa pode comprá-los. Há dois tipos de remuneração, a prefixada e a pós-fixada, e a taxa de juros pode ser acordada na compra, ou variar de acordo com as taxas Selic e IPCA.</p>	<p><b>CDB</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+CDI</li> <li>Tempo de retorno: 2</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: 3/2/1</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você sabia que o banco também pede dinheiro emprestado? Isso acontece por meio do certificado de depósito bancário, o famoso CDB. Ao adquirir o CDB, você investe em renda fixa e ajuda o banco a financiar suas atividades de crédito em troca de uma recompensa atrelada a taxa CDI.</p>	<p><b>CDB Prefixado</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+CDI</li> <li>Tempo de retorno: 3</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: 3/2/1</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você sabia que o banco também pede dinheiro emprestado? Isso acontece por meio do certificado de depósito bancário, o famoso CDB. Ao adquirir o CDB, você investe em renda fixa e ajuda o banco a financiar suas atividades de crédito em troca de uma recompensa atrelada a taxa CDI.</p>	<p><b>LCA</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+CDI</li> <li>Tempo de retorno: 3</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: -</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você quer investir em imóveis? E em agronegócios? Para isso, não precisa tê-los. Basta apenas adquirir as letras de crédito imobiliário (LCI's) ou de agronegócio (LCA's), por meio dos bancos. Esses investimentos são considerados de renda fixa e muito atraentes, já que são isentos de impostos de renda e garantidos pelo fundo garantidor de crédito. Porém, o resgate só pode ser feito no prazo estabelecido.</p>
<p><b>LCA Prefixado</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+CDI</li> <li>Tempo de retorno: 4</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: -</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você quer investir em imóveis? E em agronegócios? Para isso, não precisa tê-los. Basta apenas adquirir as letras de crédito imobiliário (LCI's) ou de agronegócio (LCA's), por meio dos bancos. Esses investimentos são considerados de renda fixa e muito atraentes, já que são isentos de impostos de renda e garantidos pelo fundo garantidor de crédito. Porém, o resgate só pode ser feito no prazo estabelecido.</p>	<p><b>LCI</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+CDI</li> <li>Tempo de retorno: 3</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: -</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você quer investir em imóveis? E em agronegócios? Para isso, não precisa tê-los. Basta apenas adquirir as letras de crédito imobiliário (LCI's) ou de agronegócio (LCA's), por meio dos bancos. Esses investimentos são considerados de renda fixa e muito atraentes, já que são isentos de impostos de renda e garantidos pelo fundo garantidor de crédito. Porém, o resgate só pode ser feito no prazo estabelecido.</p>	<p><b>LCI Prefixado</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: 1+CDI</li> <li>Tempo de retorno: 4</li> <li>Qualidade de vida: +3</li> <li>Impostos: -</li> </ul> <p><b>Descrição</b></p> <p>Você quer investir em imóveis? E em agronegócios? Para isso, não precisa tê-los. Basta apenas adquirir as letras de crédito imobiliário (LCI's) ou de agronegócio (LCA's), por meio dos bancos. Esses investimentos são considerados de renda fixa e muito atraentes, já que são isentos de impostos de renda e garantidos pelo fundo garantidor de crédito. Porém, o resgate só pode ser feito no prazo estabelecido.</p>	<p><b>Ações</b></p>  <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimento: -2 (1 a 3) +3 (4 a 6)</li> <li>Tempo de retorno: -</li> <li>Qualidade de vida: +2</li> <li>Impostos: 1</li> </ul> <p>Lucratividade: 500000 Endividamento: 500000</p> <p><b>Descrição</b></p> <p>Se pensou em ser sócio de grandes empresas? Basta adquirir cotas do seu patrimônio, as ações. Elas são adquiridas por meio de corretoras que negociam diretamente com a bolsa de valores. O rendimento das ações vai depender dos resultados da empresa, por isso são consideradas investimento de renda variável. Mas é obra! Avalie e escolha a empresa.</p>

Fonte: Elaboração própria (2017)

As cartas chamadas de “Investimento” trazem no seu verso as seguintes informações:

a) **rendimento**: mostra quanto vai render para cada recurso investido, podendo ser indexado a uma taxa ou com um valor fixo;

b) **tempo de retorno**: apresenta quantas rodadas serão necessárias para obter o rendimento;

c) **impostos**: apresenta um valor fixo, nulo ou regressivo de acordo com as rodadas restantes para o retorno;

d) **qualidade de vida adicional**: representa a quantidade de qualidade de vida que o jogador deve adicionar enquanto estiver com o investimento;

e) **lucratividade e endividamento**: presente apenas nas cartas de “Ações” mostra numa escala de um a cinco a situação da empresa que oferece a ação, o que influencia no valor de lucro ou prejuízo e na probabilidade de conquistar lucro ou sofrer perdas;

f) **descrição**: apresenta um breve resumo com caráter educacional sobre o investimento.

Já as cartas de “Cenário” (figura 2), apresentam valores de um a cinco para as taxas Selic, IPCA e CDI, que influenciam no rendimento de grande parte das cartas de “Investimento” e compõem o cenário econômico da rodada, que pode ser de baixa ou de alta, representados pelo urso e pelo touro, símbolos da economia, com o objetivo de possibilitar essa associação de conceitos aos participantes.

**Figura 2 – Cartas de cenário econômico (Frente e verso)**

Cenário		Cenário	
IPCA	1	IPCA	3
SELIC	2	SELIC	4
CDI	2	CDI	3

Fonte: Elaboração própria (2017)

Os jogadores também possuem cartas de “Perfil” (figura 3), que representam o personagem que estarão jogando e mostram a quantidade de qualidade de vida e recursos iniciais. Estes últimos são as duas formas de contabilizar pontos de vitória, qualidade de vida e recursos. Além disso, as cartas de “Perfil” mostram a quantidade de cartas de “Imprevisto” (figura 4) que receberão de acordo com a qualidade de vida, para que o jogador se preocupe em mantê-la em bom nível. Despreocupar-se com a qualidade de vida, assim, acarreta mais “Imprevistos” no fim da rodada e estes, por sua vez, podem reduzir a qualidade de vida ou acarretar na perda de recursos. Os imprevistos são associados a situações com caráter educativo, como pagamentos de juros em razão de atraso de contas ou casos de doenças na família. Dessa forma, o jogo procura ensinar aos jogadores a importância da qualidade de vida, fazendo com

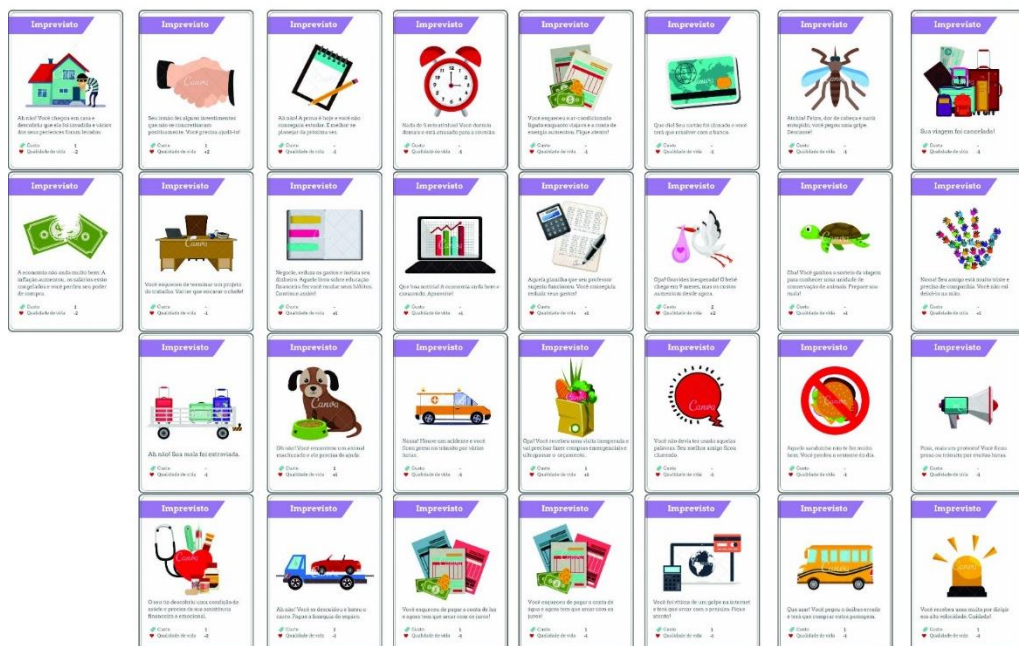
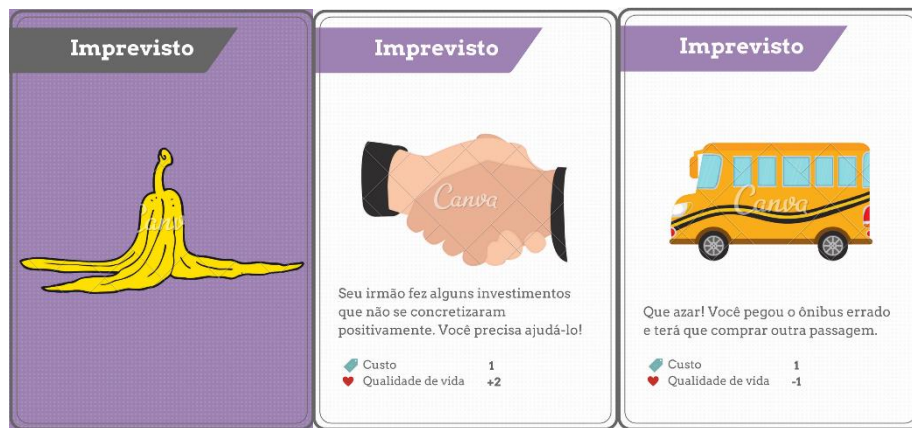
que o dinheiro não seja o foco e trazendo a reflexão de que é necessário se preocupar com ela e não apenas com o lucro, visto que este não trará toda a felicidade e satisfação necessárias.

**Figura 3 – Cartas de perfil (Frente e verso)**



Fonte: Elaboração própria (2017)

**Figura 4 – Cartas de imprevistos (Frente e verso)**



Fonte: Elaboração própria (2017)



Por isso, também foram criadas as cartas de “Oportunidade” associadas às de “Recurso financeiro”. As cartas de “Oportunidade/Recurso financeiro” proporcionam um ganho perene na qualidade de vida, algo que os “Investimentos” também fazem, mas momentaneamente e com níveis insuficientes. As “oportunidades/Recursos financeiros” possuem o objetivo de simular para o jogador escolhas que ele deverá fazer entre poupar para investir, utilizando o lado do “Recurso financeiro” (figura 5) ou gastar para proporcionar aumento na qualidade de vida, utilizando o verso “Oportunidade” (figura 6), incentivando o jogador a buscar o equilíbrio. Algumas cartas de “Oportunidade” necessitam de investimento para pagamento de outras parcelas e possuem tempo de retorno para recebimento, como a aquisição de um carro ou uma casa. Além disso, oferecem aos jogadores opções, como doação de alimentos, prática de exercício, entre outras ações que são relacionadas ao ganho de qualidade de vida, demonstrando ações boas e favoráveis que contribuem com a formação e o desenvolvimento do caráter das pessoas.

**Figura 5 – Cartas de recursos financeiros (Valor 1\$ e 5\$)**



Fonte: Elaboração própria (2017)

**Figura 6 – Cartas de oportunidade (Verso das cartas de valor 1\$)**

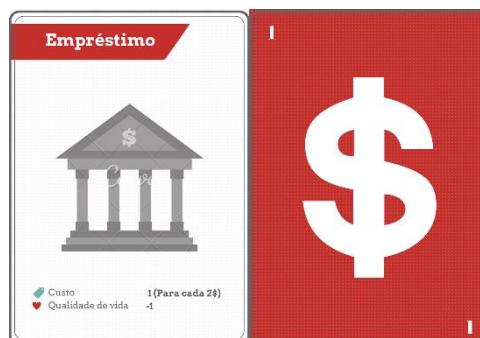


Fonte: Elaboração própria (2017)

As cartas de “Oportunidade/recurso financeiro” são utilizadas para que os jogadores possam investir. Elas podem ser adquiridas no início do jogo e como rendimento dos investimentos.

Já as cartas de “Empréstimo” (figura 7), podem ser adquiridas pelos jogadores quando necessário, porém reduzem a qualidade de vida e devem ser pagas em duas rodadas, com uma taxa de 50%. Essas cartas possibilitam também ganhar dinheiro se o jogador planejar bem suas ações, analisando o tempo de retorno do investimento no qual o empréstimo foi usado, de modo a fazer a quitação antes do vencimento, sem prejuízos. Com isso, os jogadores podem aprender que nem sempre os empréstimos devem ser associados a algo negativo, pois controlado de forma correta e planejada, ele não será prejudicial.

**Figura 7 – Cartas de empréstimo (Frente e verso)**



Fonte: Elaboração própria (2017)

Por fim, buscou-se valorizar a qualidade de vida em relação ao dinheiro, visto que este é menos importante, mas é necessário para adquirir aquela. Então, na rodada final, os jogadores deverão contar seus pontos. O critério para contagem é de que a qualidade de vida possui peso dois e o dinheiro, peso um. Assim, a vitória é de quem planejou seus investimentos para que proporcionassem retorno pessoal mais do que financeiro.

Após o desenvolvimento da ideia, o protótipo foi elaborado com o aplicativo DEMOCRACY e, assim, impresso para aplicação de testes de validação com os integrantes da liga de mercado financeiro do Curso de Administração da UFPB, processo que será descrito mais adiante. Depois da validação, foram realizados ajustes e, então, elaborada a versão final do jogo no site CANVA.

A versão final do jogo foi composta por 162 cartas distribuídas da seguinte forma:

- a) 44 cartas de investimento, divididas em: Poupança (4); Ações (10); LCI (2); LCI prefixado (2); LCA (2); LCA prefixado (2); CDB (4); CDB prefixado (4); Tesouro prefixado (4); Tesouro Selic (5); Tesouro IPCA + (5) (Figura 1);
- b) 30 cartas de imprevisto (Figura 4);
- c) 40 cartas de recurso financeiro de valor 1, com 25 contendo oportunidades no verso (Figura 6);
- d) 15 cartas de empréstimo (figura 7);
- e) 15 cartas de recurso financeiro de valor 5 (figura 5);
- f) 4 cartas de perfil do investidor (figura 3);
- g) 4 cartas de resumo de regras e marcador de rodadas (figura 8);
- h) 10 cartas de cenário econômico (figura 2).

Após a idealização, validação do protótipo e desenvolvimento do jogo, foram elaboradas suas regras, que serão discutidas a seguir.

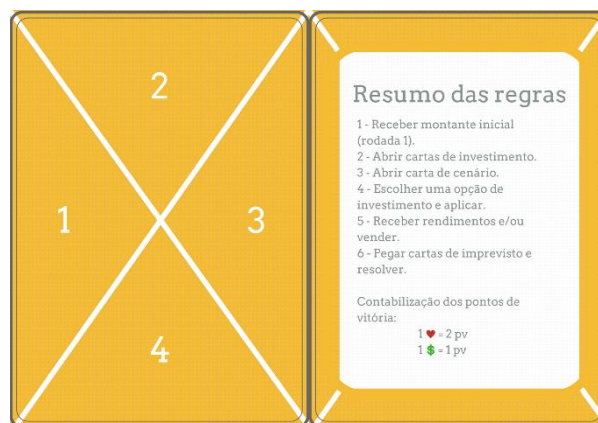
## 4.2 Regras do jogo

Primeiramente, deve ser apresentado aos jogadores o conceito das Taxas Selic, IPCA e CDI e de Investimentos prefixados e pós-fixados, presentes no glossário (APÊNDICE B), para então apresentar as cartas de investimento e cenário.

Os jogadores devem receber o recurso inicial, que compreendem seis cartas de “Oportunidade/Recurso financeiro”, possuindo valor 1 cada. Também devem marcar a quantidade inicial de qualidade de vida com um *clip* no valor 8 da carta de “Perfil”. Além disso, também recebem a carta de “Investimento” poupança, que é o único investimento que ficará com os jogadores durante todo o jogo para que possam investir e retirar quando quiserem. Depois, deverão abrir uma carta de cenário econômico para analisar o cenário da rodada e as cartas de investimento, correspondentes ao número de jogadores mais duas cartas, para que os jogadores tenham mais possibilidades de investimento.

Em seguida, cada jogador escolhe uma opção de investimento, investe quanto quiser e posiciona no marcador de rodadas (figura 8), iniciando pelo jogador mais novo e seguindo no sentido horário. O jogador inicial mudará a cada rodada seguindo no sentido horário.

**Figura 8 – Cartas de resumo das regras e marcador de rodadas (Frente e verso)**



Fonte: Elaboração própria (2017)

Depois de investir, os jogadores poderão vender os investimentos desejados, com exceção do que compraram na rodada, receber os rendimentos e reposicionar os investimentos anteriores no marcador. Além disso, cada investimento adiciona qualidade de vida, e esta deve ser retirada quando o título for vendido, para não acumular os pontos e tornar o jogo muito fácil.



Então, para finalizar a rodada, eles deverão receber as cartas de “Imprevisto” de acordo com a quantidade de qualidade de vida, e resolvê-las para iniciar uma nova rodada, retomando a primeira ação do jogo, visando criar um novo cenário. Os jogadores também podem pagar uma carta de “Oportunidade/Recurso financeiro” para pesquisar e obter a informação do cenário da próxima rodada, porém não podem realizar essa ação para a última rodada.

O montante de 6 cartas de “Oportunidade/Recurso financeiro” é recebido do banco na rodada inicial; nas demais rodadas as cartas de “Oportunidade/Recurso financeiro” recebidas são apenas aquelas do retorno dos investimentos. Na rodada inicial, também existe outra exceção, pois os jogadores recebem apenas metade das cartas de imprevisto que deveriam receber, arredondando para menos, para que não seja muito difícil e desestimulante o início do jogo.

Já sobre os empréstimos, o jogador deve pegar no máximo um por rodada, que é composto por duas cartas de “Empréstimo” de valor 1, e devem ser pagas em duas rodadas, com uma taxa de 50% adicionada ao valor do empréstimo que foi contraído. Assim, o jogador deve pegar duas cartas de “Empréstimo” de valor 1 e pagar 3 cartas de “Oportunidade/Recurso financeiro” para o banco após duas rodadas. Essas cartas também subtraem um ponto de qualidade de vida enquanto estiverem com o jogador.

Algumas limitações foram encontradas no jogo, pois este não pode refletir a realidade com exatidão, como no caso dos investimentos que não podem proporcionar a taxa de rendimento a cada período sobre o valor acumulado, uma vez que no jogo os investimentos possuem o mesmo rendimento independentemente da quantidade de períodos para o retorno e o valor acumulado até então.

Outra limitação foi a de não poder utilizar valores em porcentagens, assim como valores muito altos, para não dificultar a experiência. Por isso, os valores utilizados vão de um a cinco, facilitando as contas. Além disso, na quarta rodada do jogo as cartas de LCI e LCA devem ser retiradas da pilha de investimentos, pois não terão o tempo necessário para render, já que têm um tempo médio longo de retorno e, necessariamente, não podem ser vendidas antes.

Com a descrição das regras, é possível entender o andamento do jogo e a figura 9 torna visível a disposição inicial do jogo, ou seja, o *setup*.

**Figura 9 – Setup do jogo**

Fonte: Elaboração própria (2017)

Para fins de comparação, a figura 10 mostra o *setup* do jogo na versão do protótipo, evidenciando as melhorias que foram feitas após as correções provenientes do teste de validação com os participantes da Liga de Mercado Financeiro.

**Figura 10 – Comparação do setup do jogo na versão do protótipo**

Fonte: Elaboração própria (2017)

### 4.3 Teste de validação

Para validação do jogo, foi essencial a aplicação dele com os participantes da Liga de Mercado Financeiro da UFPB. Essa aplicação ocorreu no dia nove de março de 2017, no Observatório de Pesquisa e Prática na Administração e tinha como objetivo a validação dos conceitos abordados no jogo e a análise para correção e sugestões de melhoria sobre aspectos, como: a diversão, arte, rejogabilidade e mecânica. O jogo foi aplicado com seis alunos que jogaram em dupla, o que evidenciou a possibilidade de utilizar o caráter cooperativo e competitivo do jogo para melhorar a experiência e o impacto na aprendizagem. O momento de aplicação do teste foi registrado no blog da LMF, como pode ser visto na figura 11.

**Figura 11 - Registro do teste de validação no blog da Liga de mercado financeiro da UFPB**



Fonte: <https://lmfufpb.wixsite.com/lmfufpb>

Com a aplicação do teste, foi percebida a necessidade de diminuir o rendimento da poupança e o tempo de retorno, pois não estava refletindo a realidade, oferecendo dinheiro rápido e fácil, já que essa carta não cobraria impostos.

Além disso, também foi percebida a necessidade de criar cartas que marcassem as rodadas restantes para receber o investimento, pois os jogadores acabavam esquecendo. As cartas criadas são, portanto, assistentes que fazem a marcação das rodadas de modo a evitar confusão.

Outro ponto que recebeu melhorias foi a quantidade máxima de qualidade de vida, que passou de vinte para trinta, visto que era fácil alcançar vinte pontos e os jogadores não

sentiam mais a necessidade de investir em oportunidades já na metade do jogo. Ao passar para o máximo de 30 pontos, o jogo se tornou mais difícil, pois, além de demorar a alcançar o máximo, tinha o intervalo com maior risco, ou seja, mais cartas de “Imprevisto” aumentaram e, assim, incentivou ainda mais a busca por qualidade de vida.

Também sofreram melhorias as cartas de “Empréstimo” e de “Ações”. As cartas de empréstimo antes dos testes cobravam do jogador em uma rodada a taxa de 100% do seu valor, o que tornava inviável a utilização de empréstimos para investimentos bem planejados, por isso a taxa foi reduzida em 50%. As cartas de “Ações” foram balanceadas, pois estavam possibilitando mais prejuízo do que lucro e trazendo uma imagem ruim aos jogadores que se aventuravam e investiam em ações.

Outra oportunidade de melhoria que foi percebida no teste foi a necessidade de elaborar cartas mais atraentes para chamar a atenção dos jogadores, com textos divertidos e imagens coloridas para engajá-los e mantê-los atentos. Sendo assim, o teste de validação foi de grande importância para elaboração da versão final do jogo, visto que possibilitou o refinamento e melhoria do mesmo. A partir de então, foi elaborada uma nova versão do jogo no site CANVA para que a pesquisa fosse aplicada.

#### **4.4 Avaliação do jogo**

Para avaliação da pesquisa, foi elaborado o questionário apresentado no APÊNDICE A, que contém duas partes: uma para ser respondida antes do jogo e outra depois. Nele buscou-se identificar o conhecimento dos participantes em relação a conceitos da economia brasileira, jogos e metodologias ativas de ensino. Questões essas que se repetem antes e depois do jogo, sendo elas a questão 1 e 3, para que possa ser identificado quem pôde aumentar o conhecimento, ou seja, qual o potencial de aprendizagem do jogo. Nessas questões, o aluno deveria classificar seu conhecimento numa escala de 1 a 5, em que 1 significa que não tem conhecimento nenhum sobre o assunto e 5 representa que o respondente tem domínio sobre o mesmo.

Já na questão 2, buscou-se a avaliação da universidade pelos alunos, numa escala de 1 (péssimo) até 5 (ótimo) em relação à disponibilização de cursos e projetos sobre educação financeira e à utilização de metodologias ativas de ensino, e são complementadas pela questão 5, em que os participantes deveriam indicar qual o grau de importância, da utilização de jogos no ensino e da educação financeira nas instituições de ensino, classificando a importância

também numa escala de 1 a 5, indicando se a mesma é baixa ou alta. Dessa forma, é possível identificar se a universidade está suprimindo a necessidade indicada pelos alunos ou não.

Por fim, na questão 4, o objetivo foi avaliar o jogo em relação a seis critérios, que são os seguintes: diversão, dificuldade, jogabilidade, capacidade de ensino, duração da partida e arte. Por ser um jogo educativo, é importante que ele obtenha uma boa avaliação em todos estes aspectos para que seja divertido e atraente para os participantes, possa ensinar o tema, não seja repetitivo e, além disso, não seja enfadonho ou monótono devido a sua complexidade e duração. Esses critérios foram avaliados numa escala de 1 a 5, em que o 1 representa péssimo e o 5, ótimo.

Além das questões citadas, também foi solicitado ao participante que indicasse sua colocação e pontuação no fim do jogo e fizesse uma avaliação com uma nota geral, além de também indicar período, curso e o grupo de jogadores que participou. Essas informações foram solicitadas para que se pudesse complementar a análise das questões anteriores com cruzamentos de informações sobre colocação e grau de conhecimento.

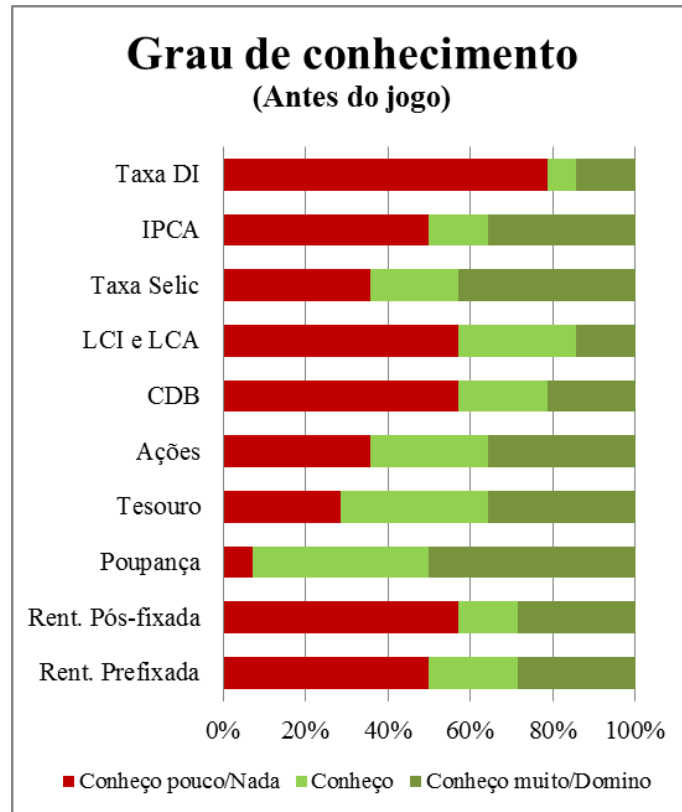
O jogo foi aplicado com cinco grupos de alunos do Curso de Administração da UFPB, em quatro deles contendo três pessoas e em um grupo apenas duas, perfazendo um total de 14 avaliações. As partidas tiveram uma duração média de 50 minutos, contando com o tempo de orientação e explicação das regras pela pesquisadora no início, e as seis rodadas do jogo. Com esses grupos, foi aplicado o questionário e, então, foram obtidos os resultados (figura 12).

**Figura 12 – Registro da aplicação do jogo.**



Fonte: Elaboração própria (2017)

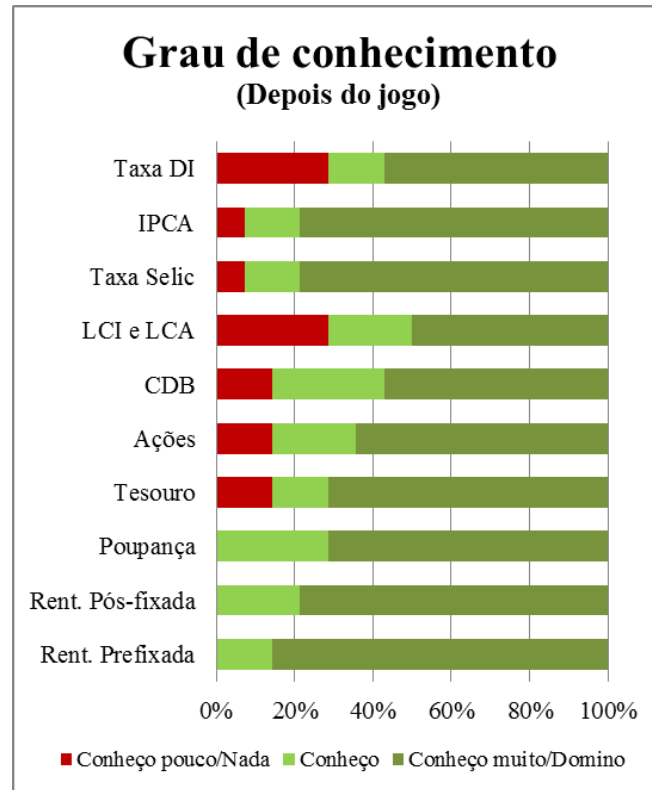
Na questão 1, foi analisado que a maioria dos participantes tinha uma grande carência em relação aos conceitos da economia brasileira, como pode ser visto no gráfico 1, o que comprova a necessidade de institucionalizar ações educativas para fomentar o conhecimento da educação financeira a partir de uma metodologia que facilite seu entendimento.

**Gráfico 1 – Grau de conhecimento antes do jogo**

Fonte: Dados de pesquisa (2017)

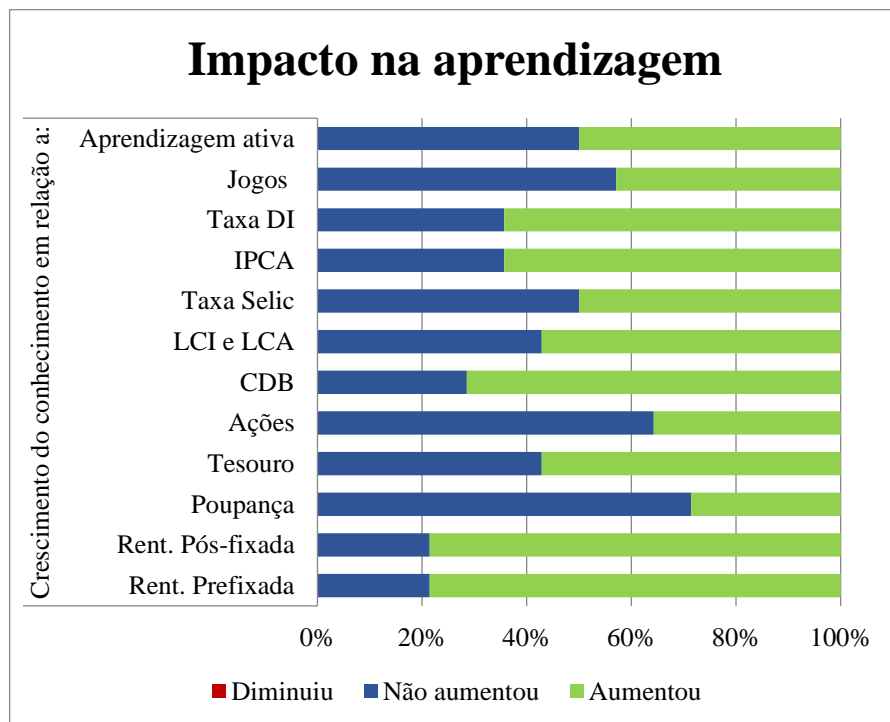
Na questão 3, foi possível visualizar a evolução do conhecimento dos participantes após o jogo, apresentado no gráfico 2. Com a comparação do antes e depois, foi possível analisar se houve aumento no conhecimento ou não. Para isso, foi preciso medir o crescimento por meio da diferença do valor dado ao conhecimento antes do jogo com o após o jogo e dividir pelo valor anterior, obtendo assim a taxa de crescimento do conhecimento, apresentada no gráfico 3, em que acima de 0% foi classificada como um aumento no conhecimento, e, abaixo, como uma redução e igual ao valor como um conhecimento que se manteve no mesmo nível.

**Gráfico 2 – Grau de conhecimento depois do jogo**



Fonte: Dados de pesquisa (2017)

**Gráfico 3 – Impacto na aprendizagem**



Fonte: Dados de pesquisa (2017)

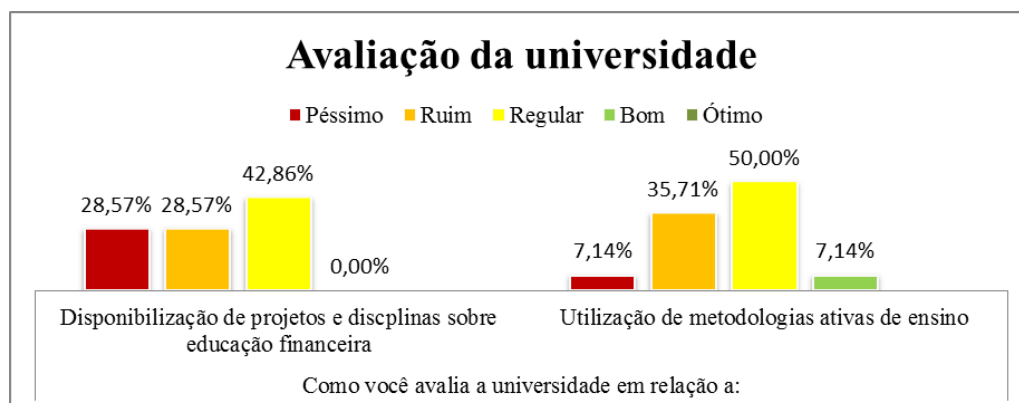
Destaca-se no gráfico 1 o desconhecimento de grande parte dos participantes em relação aos conceitos de rentabilidade prefixada e pós-fixada, que estão presentes em vários tipos de investimentos, como CDB, títulos do tesouro, LCI e LCA. Após a participação do jogo, esse desconhecimento foi totalmente superado, mostrando a efetividade da metodologia, pois cem por cento dos participantes acabaram compreendendo esse conceito, como pode ser visto no gráfico 2.

Porém, conceitos como LCI e LCA, assim como outros tipos de investimentos, e a taxa DI, mesmo com altas taxas de compreensão pelos participantes, ainda assim continuaram com uma pequena parcela de pessoas que não aprenderam. Isso ocorreu devido à limitação definida pelas regras do jogo, em que cada jogador só pode escolher um investimento por rodada e, além disso, as cartas de LCI e LCA estão disponibilizadas em menor proporção no jogo.

As regras buscam tornar o jogo mais dinâmico e também proporcionar “rejogabilidade” e aprendizado contínuo, visto que as cartas apresentadas durante cada rodada sempre serão diferentes, já que são sorteadas. Isso impossibilita que os jogadores possam investir em todos os tipos de investimento em uma partida, e, para tanto, é necessário jogar mais vezes, pois, dessa forma, os jogadores poderiam investir e, assim, conhecer todas as modalidades contempladas no jogo, possibilitando o aprimoramento do conhecimento. Foi percebido durante a aplicação da pesquisa que alguns jogadores relataram que era na metade do jogo que eles começavam a entender melhor alguns conceitos e regras.

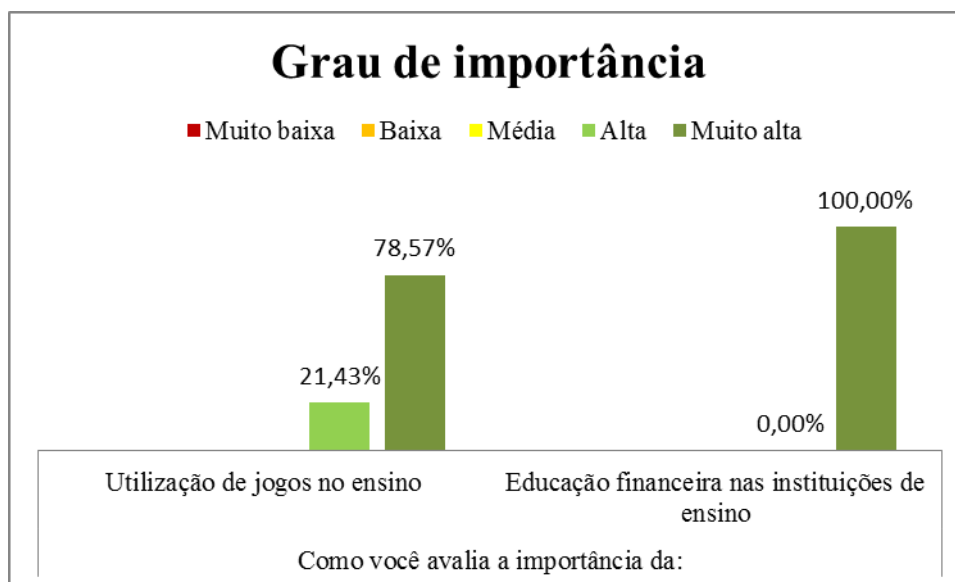
Na questão 2, verificou-se que a grande maioria classificou a universidade entre regular e ruim em relação à projetos e disciplinas de educação financeira, como pode ser visto no gráfico 4, assim como verificamos que os participantes também não percebem se a UFPB está aberta à utilização ou utiliza metodologias ativas de ensino, que buscam a participação prática do aluno assim como o referido jogo. Vale ressaltar que essa avaliação envolve apenas os 14 participantes que avaliaram o jogo e para uma análise mais ampla seria necessário realizar a pesquisa com maior número de alunos.



**Gráfico 4 – Avaliação da universidade**

Fonte: Dados de pesquisa (2017)

Em contrapartida, na questão 5, identificou-se que 100% dos participantes classificaram como muito importante a educação financeira nas instituições de ensino e mais de 70% destes validaram a utilização de jogos como uma ferramenta muito importante para a facilitação da compreensão, como pode ser visto no gráfico 5. Fica então a evidência na oportunidade que a UFPB tem de oferecer aos seus alunos ferramentas de metodologias ativas de ensino como um grande diferencial para a universidade, agregando mais eficácia aos seus cursos.

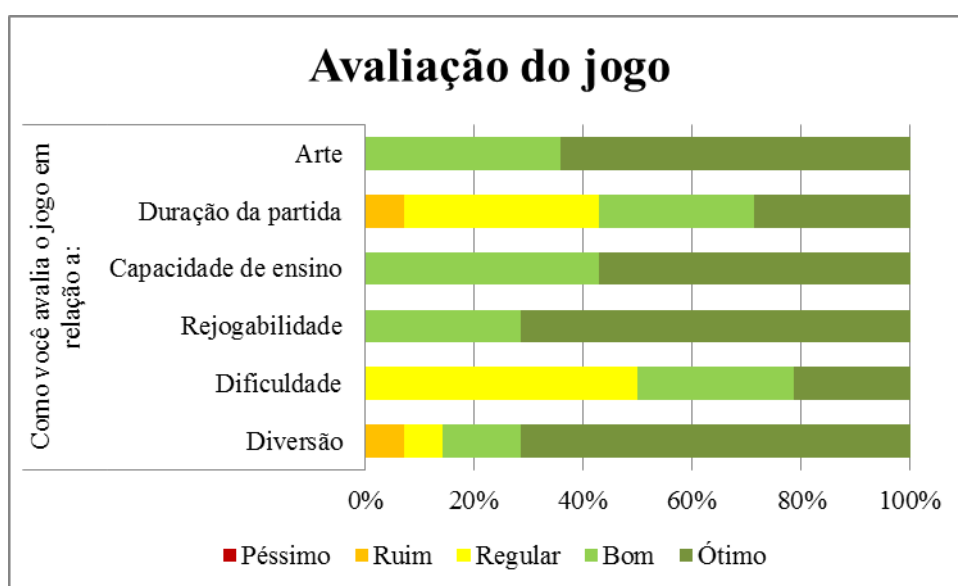
**Gráfico 5 – Grau de importância**

Fonte: Dados de pesquisa (2017)

Sobre a questão 4, a avaliação do jogo pelos participantes foi altamente positiva, destacando-se a capacidade de ensino e a jogabilidade, que mostra a eficácia do jogo em relação à sua finalidade. Verificou-se também que as questões de dificuldade e duração da

partida foram classificadas pelos participantes como regular, mas é plenamente compreensível em relação à complexidade do tema e, principalmente, porque foi a primeira vez que participaram do jogo, além da necessidade maior dos participantes em compreender a mecânica do jogo e os conceitos, muitas vezes nada familiares. Além disso, destaca-se também o item diversão, pois há sempre uma preocupação em não fazer de jogos educativos jogos monótonos e entediantes e, de acordo com o resultado da pesquisa, constatou-se que esse obstáculo foi superado, apresentado no gráfico 6.

**Gráfico 6 – Avaliação do jogo**



Fonte: Dados de pesquisa (2017)

Além da avaliação das questões, foram cruzados os dados de colocação final com o conhecimento em relação a alguns conceitos abordados, por meio de uma média do valor dado pelos participantes ao conhecimento, de 1 a 5, antes e depois do jogo e, assim, foi possível analisar que, em média, os jogadores que possuíam mais conhecimento ganharam e os que possuíam menos, perderam. Percebeu-se que esse conhecimento ficou mais equilibrado entre todos os participantes após o jogo, como pode ser visto na tabela 2. Isso demonstra o benefício que a utilização do jogo pode trazer como uma ferramenta para introduzir o tema e, assim, auxiliar a disseminar esse assunto.

**Tabela 2 – Média do conhecimento antes e depois de acordo com a colocação final**

	Colocação	1º	2º	3º
Rent. Prefixada	Antes	3,25	2,8	1,8
	Depois	4,5	4,2	4
Rent. Pós-fixada	Antes	3,5	2,4	1,8
	Depois	4,5	4	4
Poupança	Antes	4	3,8	3
	Depois	4,5	4	3,6
Tesouro	Antes	3,75	2,8	2,6
	Depois	4,25	3,2	3,6
Ações	Antes	3,5	2,8	2,8
	Depois	4	3	3,8
CDB	Antes	3,25	2,4	1,8
	Depois	4,25	3,4	3
LCI LCA	Antes	3,5	2	1,8
	Depois	4	3	3
Selic	Antes	4	2,8	2,8
	Depois	4,25	3,6	3,8
IPCA	Antes	3,75	2,4	2
	Depois	4,5	3,8	3,6
Taxa DI	Antes	3	1,2	1,8
	Depois	4,25	2,8	3

Fonte: Dados de pesquisa (2017)

Por fim, foi solicitado aos jogadores que dessem uma nota final para o jogo e a média alcançada foi de 9,58, o que comprova que a utilização de metodologias ativas de ensino, com destaque aqui para o uso de jogos, é uma tendência, ou que, até mesmo, uma realidade que deve ser adotada por todas as instituições de ensino, desde o ensino fundamental, até o mais alto nível, pois facilita a compreensão mais rápida do aluno em função de participação ativa e prática. Constatado também por Dias, Sauaia e Yoshizaki (2013, p. 483) em sua pesquisa, que evidenciou a importância da utilização de metodologias ativas complementadas por atividades reflexivas para tornar o aprendizado eficaz e buscou contribuir com o avanço de estudos na área visando superar desafios dos cursos de formação superior.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o cenário atual da economia brasileira, se faz necessário agir de forma preventiva para evitar que a população fique restrita à dependência dos benefícios da Previdência Social. Para isso, é importante facilitar o entendimento de conhecimentos relacionados a finanças e investimentos. É essencial que esta população seja esclarecida quanto às opções de investimentos para que as pessoas não dependam só da previdência para aposentadoria.

Dentro deste contexto, a pesquisa, cujo objetivo foi avaliar o impacto da utilização do jogo como facilitador da aprendizagem sobre o tema da educação financeira, foi realizada para fornecer uma ferramenta para auxiliar na disseminação do tema, introduzindo-o de forma lúdica e associando o conteúdo a aspectos positivos para os alunos.

Para cumprir seu objetivo o trabalho foi dividido em três momentos: a elaboração do jogo, o teste de validação e a aplicação do jogo e do questionário para avaliação dos resultados. Após a aprovação do jogo por parte dos alunos, identificou-se que a utilização do mesmo viabiliza a disseminação da educação financeira e possibilita o fortalecimento da cultura brasileira em relação a investimentos.

Em decorrência dos dados apresentados, conclui-se que a ferramenta de ensino ora apresentada mostrou-se eficaz, devido aos resultados obtidos na pesquisa, comprovados na avaliação como detentora de alta capacidade de ensino, resultando em um alto potencial de aprendizado, levando os jogadores a compreender a importância de se planejar financeiramente e ao mesmo tempo aproveitar oportunidades que lhes são oferecidas para que assim seja possível manter uma boa qualidade de vida, evidenciando a relação entre a segurança e a eficácia dos investimentos com o potencial ganho de qualidade de vida proporcionado pelo controle das finanças pessoais.

Dessa forma, não há dúvidas de que o jogo contribui para o desenvolvimento das pessoas, evidenciando que é possível planejar uma vida financeira mais equilibrada, na sua fase produtiva, e ter reservas suficientes quando envelhecerem, dependendo menos de uma aposentadoria que se mostra cada vez mais deficitária em nosso país.

Diante do exposto, fica explícito que o jogo consiste numa solução para o problema estudado, pois as pessoas que utilizaram a ferramenta em caráter experimental comprovaram a eficácia dela em facilitar o aprendizado de forma lúdica e superar a carência de grande parte dos participantes em relação à educação financeira.

Sendo assim, pelo resultado obtido, é possível disseminar o aprendizado sobre finanças pessoais para um grande número de pessoas através das escolas, introduzindo sua aplicação na formação dos alunos em turmas do ensino fundamental e médio como aplicação prática e efetiva.

Por fim, como forma de recomendação para futuros trabalhos, recomenda-se a aplicação do jogo com outros públicos alvo, com mais rodadas de testes; como também a elaboração de uma versão digital, como um aplicativo. Maneiras estas de potencializar o desenvolvimento do jogo e assim disponibilizá-lo para mais pessoas, tornando o conhecimento ainda mais acessível.

Além disso, recomendo pesquisas que se estendam para outros temas e áreas, utilizando metodologias que facilitem o entendimento de assuntos que também não são abordados nas instituições de ensino, mas são importantes e necessários da mesma forma para os brasileiros, como a questão tributária e a política.

## REFERÊNCIAS

ADVFN. *Tributação em Fundos de Investimento: Imposto de Renda (IR)*. [201-?]. Disponível em: <<http://br.advfn.com/investimentos/fundos/imposto-de-renda>>. Acesso em 26 out.2016.

AGÊNCIA BRASIL. *Mais de 60% dos brasileiros não se preparam para a aposentadoria*. 2016. Disponível em: <<http://m.agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-07/mais-de-50-dos-brasileiros-nao-fazem-qualquer-reserva-para-aposentadoria>> Acesso em: 26 Set. 2016.

BARALDI, A. V. *3 indicadores econômicos para acompanhar seus investimentos*. 2015. Disponível em: <<https://verios.com.br/blog/3-indicadores-economicos-para-acompanhar-seus-investimentos/>>. Acesso em 25 out.2016.

BOARDGAMEGEEK. *Master of economy*, [201-?]. Disponível em: <<https://boardgamegeek.com/boardgame/75441/master-economy>>. Acesso em 15 mai. 2017.

BORTOLOTI, Karen Fernanda da Silva; CUNHA, Marcus Vinicius da. *Anísio Teixeira: Pioneiro do Pragmatismo no Brasil*. V Congresso Internacional da Filosofia e Educação, Caxias do Sul, p. 1-8, mai. 2010. Disponível em: <[https://deweypragmatismo.files.wordpress.com/2014/04/anisio-teixeira\\_pioneiro-do-pragmatismo-no-brasil.pdf](https://deweypragmatismo.files.wordpress.com/2014/04/anisio-teixeira_pioneiro-do-pragmatismo-no-brasil.pdf)> Acesso em: 07 out. 2016.

CACIOLI, Natália. *Rendimento da poupança perde para a inflação pela primeira vez desde 2002*, 2016. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/suas-contas,rendimento-da-poupanca-perde-para-a-inflacao-pela-primeira-vez-desde-2002,10000006510>>. Acesso em 26 out. 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS. *Poupança ainda é o investimento mais utilizado pelos brasileiros, mostra SPC Brasil*. 2016. Disponível em: <<http://www.cndl.org.br/noticia/poupanca-ainda-e-o-investimento-mais-utilizado-pelos-brasileiros-mostra-spc-brasil/#>> Acesso em: 02 Set. 2016.

CUNHA, Marcus Vinicius da. *John Dewey e o pensamento educacional brasileiro: a centralidade da noção de movimento*. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, n. 17, p. 86-99, ago. 2001. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782001000200007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782001000200007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 22 out.2016.

DIAS, George Paulus Pereira; SAUAIA, Antonio Carlos Aidar; YOSHIZAKI, Hugo Tsugunobu Yoshida. *Estilos de aprendizagem Felder-Silverman e o aprendizado com jogos de empresa*. *Rev. adm. empres.*, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 469-484, Out. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902013000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902013000500005)> Acesso em: 06 out. 2016.

FLICK, Uwe. *Qualidade na pesquisa qualitativa: Coleção Pesquisa Qualitativa*. Porto Alegre: ArtmedEditoras S.A., 2009. 197 p.

FLOYD, Daniel. *Video Games and Learning*. 2008. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rN0qRKjFX3s>>. Acesso em 06 nov.2016.

GLOBO.COM. *Veja os dez brinquedos mais populares da história da Estrela*, 2007. Disponível em: <[http://g1.globo.com/Noticias/Economia\\_Negocios/0,,MUL24984-9356,00-VEJA+OS+DEZ+BRINQUEDOS+MAIS+POPULARES+DA+HISTORIA+DA+ESTRELA.html](http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL24984-9356,00-VEJA+OS+DEZ+BRINQUEDOS+MAIS+POPULARES+DA+HISTORIA+DA+ESTRELA.html)>. Acesso em 15 mai. 2017.

GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. *Uma concepção pragmática de ensino e aprendizagem*. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 33, n. 3, p. 459-470, Dez. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022007000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022007000300005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 06 out. 2016.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens*. 4 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, Thales Batista de. *Estratégias de ensino balizadas pela aprendizagem em ação: um estudo de caso no curso de Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba*. 221 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós Graduação em Administração, UFPB, João Pessoa - PB, 2011.

LMFUFPB. *Liga de Mercado financeiro UFPB*, [201-?]. Disponível em: <<https://lmfufpb.wixsite.com/lmfufpb/sobre-a-liga>>. Acesso em 15 mai. 2017.

MUNDO DO TABULEIRO. *Assunto... rejogabilidade!*, mar. 2012. Disponível em: [<http://mundodotabuleiro.blogspot.com.br/2012/03/assunto-rejogabilidade.html>] Acesso em 15 mai. 2017.

PANOSSO, Mariana Gomide; SOUZA, Silvia Regina de e HAYDU, Verônica Bender. *Características atribuídas a jogos educativos: uma interpretação Analítico-Comportamental*. Psicol. Esc. Educ. [online]. 2015, vol.19, n.2, pp.233-242.

PEIXOTO, A. *Mesacast # 11 - Jogos na Educação*. 2015. Disponível em: <<http://ludopedia.com.br/topico/4317/mesacast-11-jogos-na-educacao>>. Acesso em 06 nov.2016.

PEREIRA, Diogo. *Qual é a diferença entre Renda Fixa e Renda Variável?* 2015. Disponível em: <<http://viverdeinvestimento.com/basico/renda-fixa-e-renda-variavel>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

PORTAL EDIGITAL. *A Importância da Educação Financeira em Épocas de Crise*. [201-?]. Disponível em: <<http://www.edigital.com.br/categoryblog/110-a-importancia-da-educacao-financeira-em-epocas-de-crise>>. Acesso em 25 out.2016.

ROGERS, Jenny. *Aprendizagem de adultos: Fundamentos para Educação Corporativa*. 5. ed.: Artmed, 2011. 360 p.

SANT'ANA, Marcus Vinicius Sousa. *Educação financeira no Brasil: Um estudo de caso*. 2014. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração., Una, Belo Horizonte, 2014.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. *Paradigmas da educação financeira no Brasil*. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 41, n. 6, p. 1121-1141, Dez. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122007000600006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122007000600006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 24out. 2016.

SILVA, A. B.; LIMA, T.B.; SONAGLIO, A.L.B.; GODOI, C. K.. *Dimensões de um sistema de aprendizagem em ação para o ensino de administração*. Administração: Ensino e Pesquisa (RAEP), v. 13, p. 11, 2012.

SILVA, Marilene Pereira da. *A importância do lúdico na educação infantil*. 2015. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2015.

SILVESTRE, Paulo. *Conheça a incrível escola totalmente baseada em jogos*, 2015. Disponível em: <<http://brasil.estadao.com.br/blogs/macaco-eletrico/conheca-a-incrivel-escola-totalmente-baseada-em-jogos/>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giraldes; PAZIN-FILHO, Antonio. *Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais*. Medicina (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, p.284-292, jun. 2014.

UKENS, L. Learning Games. In: SILBERMAN, M. L. *The Handbook of Experiential Learning*. United States Of America: John Wiley & Sons, 2007. cap. 7, p.124-137.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2000. Métodos de pesquisa em administração, v. 3, 2009.

VICTOR, Raquel Araújo; STRIEDER, Roseline Beatriz. *Atividades lúdicas e ensino de astronomia: uma proposta envolvendo jogo de tabuleiro*. 2012. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Física, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2012.



## APÊNDICE

## Apêndice A – Questionário

# AVALIE

## (ANTES DO JOGO)

CURSO: \_\_\_\_\_ PERÍODO: \_\_\_\_\_

COMO VOCÊ AVALIA O SEU CONHECIMENTO EM RELAÇÃO A:

	NÃO CONHEÇO	CONHEÇO	DOMINO		
	1	2	3	4	5
RENTABILIDADE PREFIXADA					
RENTABILIDADE PÓS-FIXADA					
POUPANÇA					
TÍTULOS DO TESOIRO					
MERCADO DE AÇÕES					
CDB					
LCI E LCA					
TAXA SELIC					
IPCA					
TAXA DI					
JOGOS					
APRENDIZAGEM ATIVA					

COMO VOCÊ AVALIA A UNIVERSIDADE EM RELAÇÃO A:

	PÉSSIMO	REGULAR	ÓTIMO		
	1	2	3	4	5
DISPONIBILIZAÇÃO DE PROJETOS E DISCIPLINAS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA					
UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO					

## (DEPOIS DO JOGO)

COMO VOCÊ AVALIA O SEU CONHECIMENTO EM RELAÇÃO A:

	NÃO CONHEÇO	CONHEÇO	DOMINO		
	1	2	3	4	5
RENTABILIDADE PREFIXADA					
RENTABILIDADE PÓS-FIXADA					
POUPANÇA					
TÍTULOS DO TESOIRO					
MERCADO DE AÇÕES					
CDB					
LCI E LCA					
TAXA SELIC					
IPCA					
TAXA DI					
JOGOS					
APRENDIZAGEM ATIVA					

COMO VOCÊ AVALIA O JOGO EM RELAÇÃO A:

	PÉSSIMO	REGULAR	ÓTIMO		
	1	2	3	4	5
DIVERSÃO					
DIFICULDADE					
REJOGABILIDADE					
CAPACIDADE DE ENSINO					
DURAÇÃO DA PARTIDA					
ARTE					

COMO VOCÊ AVALIA A IMPORTÂNCIA DA:

	BAIXA	MÉDIA	ALTA		
	1	2	3	4	5
UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO					
EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO					

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_ NOTA: \_\_\_\_\_

COLOCAÇÃO: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_



## Glossário

### Poupança

Você quer investir em uma renda fixa? Uma das opções é a caderneta de poupança. Ela oferece uma remuneração de 0,5% ao mês, acrescida de variação da taxa referencial (TR). Esse tipo de investimento é regulado pelo Banco Central, e o próprio governo utiliza os recursos coletados para investimento em infraestrutura habitacional.

### Títulos do tesouro

Você sabia que o governo emite títulos públicos para financiar seus gastos e investimentos? Esses títulos são chamados de Tesouro direto, e qualquer pessoa pode comprá-los. Há dois tipos de remuneração, a prefixada e a pós-fixada, e a taxa de juros pode ser acordada na compra, ou variar de acordo com as taxas Selic e IPCA.

### CDB

Você sabia que o banco também pede dinheiro emprestado? Isso acontece por meio do certificado de depósito bancário, o famoso CDB. Ao adquirir o CDB, você investe em renda fixa e ajuda o banco a financiar suas atividades de crédito em troca de uma recompensa atrelada a taxa CDI.

### LCI e LCA

Você quer investir em imóveis? E em agronegócios? Para isso, não precisa tê-los. Basta apenas adquirir as letras de crédito imobiliário (LCI's) ou de agronegócio (LCA's), por meio dos bancos. Esses investimentos são considerados de renda fixa e muito atraentes, já que são isentos de impostos de renda e garantidos pelo fundo garantidor de crédito. Porém, o resgate só pode ser feito no prazo estabelecido.

### Ações

Já pensou em ser sócio de grandes empresas? Basta adquirir cotas do seu patrimônio, as ações. Elas são adquiridas por meio de corretoras que negociam diretamente com a bolsa de valores. O rendimento das ações vai depender dos resultados da empresa, por isso são consideradas investimento de renda variável. Mãos à obra! Avalie e escolha a empresa.

### Renda variável

Os investimentos de renda variável são mais arriscados, pois nele não se tem conhecimento prévio do rendimento, mas podem alcançar uma rentabilidade mais alta e por isso se tornam vantajosos.



## Glossário

### Renda fixa

Nos investimentos de renda fixa já se conhece a remuneração no momento da aquisição e por isso são considerados investimentos de menor risco. Eles podem possuir rentabilidade prefixada, em que já se sabe a rentabilidade exata, ou pós-fixada, onde já se tem conhecimento da forma de cálculo, mas não da rentabilidade e esta é atrelada a uma taxa.

### IPCA

Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), é o índice de inflação no Brasil, calculado pelo IBGE por meio de pesquisas mensais sobre os preços de determinados produtos. A inflação representa o quanto o poder de compra da população variou durante o ano.

### Selic

Sistema especial de liquidação e custódia (Selic), é a taxa que o governo paga para receber empréstimos do mercado; além disso, influencia na definição das outras taxas de juros do mercado e também nos investimentos de renda fixa. Por isso, é considerada a taxa básica de juros da economia brasileira.

### CDI

o Certificado de Depósito Interbancário, conhecido como CDI ou taxa DI, possui uma variação semelhante a da Selic e é o valor cobrado pelos empréstimos entre os bancos durante o dia. Além disso, uma porcentagem de sua taxa pode ser oferecida como rentabilidade de alguns investimentos de renda fixa, como LCI, LCA ou CDB .