



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA –  
CAMPUS CABEDELO  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO

**O USO DE JOGOS DIGITAIS PARA A EDUCAÇÃO  
FINANCEIRA:  
levantamento e análise de games da Google Play Store**

NILTON FERREIRA DE OLIVEIRA JÚNIOR

CABEDELO  
2023

Nilton Ferreira de Oliveira Júnior

**O USO DE JOGOS DIGITAIS PARA A EDUCAÇÃO  
FINANCEIRA:  
levantamento e análise de games da Google Play Store**

Trabalho apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus Cabedelo, como requisito para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico.

Orientador: Prof. Ms. Vitor Feitosa Nicolau

CABEDELLO  
2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação – (CIP)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

---

O48u Oliveira Júnior, Nilton Ferreira de.

O Uso de Jogos digitais para a Educação Financeira: levantamento e análise de games da Google Play Store / Nilton Ferreira de Oliveira Júnior – Cabedelo, 2023.

75 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Design Gráfico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Prof. Me. Vitor Feitosa Nicolau.

1. Jogos digitais. 2. Educação financeira. 3. Usabilidade. I. Título.

CDU 794:004.41

---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO

NILTON FERREIRA DE OLIVEIRA JÚNIOR

Portfólio: a identidade visual

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de tecnólogo em Design Gráfico, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cabedelo.

Aprovada em 05 de dezembro de 2023

**Membros da Banca Examinadora:**

Me. Vitor Feitosa Nicolau

IFPB Campus Cabedelo

Me. Ananely Ramalho Tiburtino Meireles

IFPB Campus Cabedelo

Me. Marília Gabriella Lima Lira da Silva

IFPB Campus Cabedelo

Documento assinado eletronicamente por:

- **Vitor Feitosa Nicolau**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/02/2024 15:57:36.
- **Ananely Ramalho Tiburtino Meireles**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/02/2024 15:08:27.
- **Márlia Gabriella Lima Lira da Silva** PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 22/02/2024 11:29:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/01/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 524016  
Verificador: d7a47277ce  
Código de Autenticação:



Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CABEDELLO / PB, CEP 58103-772  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3248-5400

“Ao longo da minha vida  
nunca contei mentiras,  
apenas contei histórias  
para quem queria ouvi-las.”

## AGRADECIMENTOS

Ao trilhar uma longa jornada, às vezes nós esquecemos de como aconteceram muitas coisas pelo caminho, no início carregamos o desejo de sair correndo e chegar logo no final, mas a medida que o tempo vai passando, vamos percebendo que cada novo passo vai se tornando mais pesado e mais difícil de ser dado, aquela bagagem que antes não pesava nada agora parece ter o peso do mundo em suas costas.

O tempo vai passar independente das escolhas que fez pelo caminho, independente das coisas que viu e ouviu, independente das pessoas com quem conversou ou apenas passaram sem falar nada, alguns vão ser capazes de te acompanhar só no início da caminhada, outros podem ir até a metade ou um pouco mais antes da chegada, porém poucos vão te ajudar a carregar o fardo de ir até o fim.

Ao chegar perto do fim, podemos pensar que se pudéssemos começar outra vez teríamos feito algo diferente, ir pelo outro lado, pegar quem sabe alguns atalhos ou nunca ter trilhado esse caminho, mas a graça de cada jornada é saber que naquele momento você tomou a sua melhor decisão, enfrentou o desconhecido e persistiu mesmo sem saber ao certo o que estava por vir.

E agora perto do fim só resta reunir suas forças, segurar bem sua bagagem e dar seus últimos passos não para apenas terminar essa jornada, mas também para depois que passar pela linha de chegada poder enxergar a próxima viagem que está por vir.

A todos que trilharam essa jornada comigo, me resta apenas agradecer, a minha mãe Gedalva Carneiro que me apoiou e me incentivou a sempre seguir em frente, mesmo nos momentos mais difíceis, aos meus amigos: Paula, Bruna, Luiz, Lais, Lucas e Yasmim, conheci vocês nessa jornada e quero poder seguir com vocês ao meu lado por muito mais tempo, sem dúvida alguma o melhor grupo de amigos que alguém poderia ter, não posso deixar de agradecer a uma pessoa muito especial nesse grupo, aquela que me deu forças, me fez rir, me deu raiva, mas com quem pretendo um dia casar Yasmim Vianna, sem você comigo sei que teria sido muito difícil chegar até aqui.

Mas assim como minha jornada, meus agradecimentos estão chegando ao fim e ainda a duas pessoas que nessa reta final foram importantíssimas para eu conseguir poder seguir em frente, o meu orientador Professor Vitor Nicolau, que foi um anjo que direcionou meus passos

e sem ele eu sei que não teria chegado tão longe e minha revisora maravilhosa Thais Maciel, não tenho como agradecer a paciência comigo a cada novo parágrafo escrito. Obrigado!



## RESUMO

A presente pesquisa apresenta uma investigação sobre a relação entre os jogos digitais e a educação financeira, tendo em vista a presente relevância que possui ambos os temas, inicialmente delimitamos a proposta a busca por desenvolver a história do jogos digitais, além de explorar os jogos em outras plataformas ao longo do tempo, podendo-se destacar também a abordagem sobre a educação financeira sem deixar de trabalhar o processo de educação financeira no Brasil. Esse estudo visa analisar os jogos que trazem os conhecimentos de educação financeira como proposta principal na gameplay, utilizando a metodologia de “Donald Norman”, especificamente os seus seis princípios de usabilidade. Os objetivos se baseiam no processo de identificação de características presentes nos jogos selecionados, para que assim possam contribuir para o aprimoramento da usabilidade em jogos que tem como foco aprofundar e trabalhar melhor o tema financeiro. A pesquisa baseia-se na abordagem de análise exploratória, utilizando-se de uma lista de jogos que integram em base elementos de educação financeira segundo sua própria descrição. As considerações finais enfatizam a importância contínua de seguir explorando e aprimorando a integração entre os jogos digitais e a educação financeira, além de fomentar a busca por tornar a experiência de usabilidade de jogos com essa proposta algo cada vez melhor, tendo em vista a busca, a importância e o crescimento contínuo desse tema.

Palavras-Chave: Jogos Digitais, Educação Financeira, Usabilidade

## ABSTRACT

*This research presents an investigation into the relationship between digital games and financial education, considering the current relevance of both topics. Initially, we delimited the proposal to explore the development of the history of digital games and to examine games on other platforms over time. Additionally, we highlighted the approach to financial education while addressing the financial education process in Brazil. This study aims to analyze games that incorporate financial education knowledge as a primary focus in gameplay, utilizing Donald Norman's methodology, specifically his six principles of usability. The objectives are based on identifying characteristics present in the selected games to contribute to improving usability in games that aim to delve into and better address financial topics. The research adopts an exploratory analysis approach, using a list of games that integrate financial education elements according to their own descriptions. The final considerations emphasize the ongoing importance of exploring and enhancing the integration between digital games and financial education. Furthermore, it encourages the pursuit of continually improving the usability experience of games with this focus, considering the significance and continuous growth of this theme.*

*Keywords: Digital Games, Financial Education, Usability*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tennis for Two em um osciloscópio DuMont Lab tipo 304-A.....	16
Figura 2 – Screenshot of a PDP-1 computer running Spacewar.....	17
Figura 3 – Atari Asteroids e Space invaders.....	18
Figura 4 – Pac-man.....	19
Figura 5 – Donkey kong.....	20
Figura 6 – Mario Bros e NES.....	21
Figura 7 – Super Mario World e Sonic.....	22
Figura 8 – Street Fighter II.....	22
Figura 9 – Playstation.....	23
Figura 10 – Xbox.....	24
Figura 11 – Nitendo Wii.....	25
Figura 12 – DOOM.....	27
Figura 13 – Half-Life e Counter Strike.....	28
Figura 14 – Game Boy.....	29
Figura 15 – Tetris Game Boy.....	29
Figura 16 – Game Gear.....	30
Figura 18 – PlayStation e Nitendo DS.....	31
Figura 19 – Nitendo Switch.....	32
Figura 20 – Banco Imobiliário.....	47
Figura 21 – Google.....	49
Figura 22 – Google Uploading.....	50
Figura 23 – Lixeira do Gmail.....	51
Figura 24 – Formulário com Dados Pessoais.....	52
Figura 25 – Duas pessoas jogando Street Super Street Fighter II Turbo.....	52
Figura 26 – Money Wise Game.....	60
Figura 27 – Elementos de Visibilidade.....	61
Figura 28 – Elementos de Feedback.....	62
Figura 29 – Elementos de Affordance.....	63
Figura 30 – Elementos de Restrição.....	64
Figura 31 – Elementos de Mapeamento.....	65
Figura 32 – Elementos de Consistência.....	66
Figura 33 – Money Aliens.....	67
Figura 34 – Elementos de Visibilidade.....	68
Figura 35 – Elementos de Feedback.....	69
Figura 36 – Elementos de Affordance.....	70
Figura 37 – Elementos de Restrição.....	71

Figura 38 – Elementos de Mapeamento.....	72
Figura 39 – Elementos de Consistência.....	73
Figura 40 – Educação Financeira na Escola.....	74
Figura 41 – Elementos de Visibilidade.....	74
Figura 42 – Elemento de Feedback.....	75
Figura 43 – Elemento de Affordance.....	75
Figura 44 – Elemento Restritivo.....	76
Figura 45 – Elementos de Mapeamento.....	76
Figura 46 – Elementos de Consistência.....	77
Figura 47 – Learn Money Counting.....	79
Figura 48 – Elementos de Visibilidade.....	80
Figura 49 – Página de Moedas.....	81
Figura 50 – Telas do Modo do Jogo.....	82
Figura 52 – Elementos de Mapeamento.....	84
Figura 53 – Elementos de Consistência.....	85
Figura 54 – The Savings Game.....	86
Figura 56 – Elementos de Feedback.....	88
Figura 57 – Elementos de Affordance.....	89
Figura 58 – Elementos de Restrição.....	90
Figura 59 – Elementos de Mapeamento.....	91
Figura 60 – Elementos de Consistência.....	92
Figura 61 – Money Lessons by Brightchamps.....	93
Figura 62 – Elementos de Visibilidade.....	94
Figura 63 – Elementos de Feedback.....	95
Figura 64 – Elementos de Affordance.....	96
Figura 65 – Elementos de Restrição.....	97
Figura 66 – Elementos de Mapeamento.....	98
Figura 67 – Elementos de Consistência.....	99

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Objetivos.....</b>	<b>13</b>
1.1.1. Objetivo Geral.....	13
1.1.2. Objetivos Específicos.....	14
<b>1.2. Justificativa.....</b>	<b>14</b>
<b>2. A HISTÓRIA DOS JOGOS DIGITAIS.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Os Jogos em outras Plataformas e com o uso de novas Tecnologias.....</b>	<b>25</b>
<b>3. O QUE É EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1. Educação financeira no Brasil.....</b>	<b>36</b>
<b>3.2. Os principais conceitos dentro da educação financeira.....</b>	<b>41</b>
<b>3.3. Jogos de Educação Financeira.....</b>	<b>46</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>48</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>54</b>
<b>5.1. Jogos Escolhidos.....</b>	<b>60</b>
5.1.1. Money Wise Game.....	60
5.1.2. Money Aliens.....	66
5.1.3. Educação Financeira na Escola.....	73
5.1.4. Learn Money Counting.....	78
5.1.5. The Savings Game.....	86
5.1.6. Money Lessons by Brighchamps.....	92
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>101</b>

# 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho seguiu com o desenvolvimento de um estudo sobre: O uso de Jogos digitais para a educação financeira, fazendo um uso de um levantamento e uma análise de 6 games da Google Play Store com base nos 6 critérios de usabilidade de Donald Norman, critérios esses que serão desenvolvidos ao longo do trabalho.

O uso de jogos na educação financeira é algo cada vez mais presente, os jogos fazem parte do nosso cotidiano, mas os estudos de educação financeira ainda são vistos como uma barreira a ser transpassada, porém a experiência do usuário nesse processo pode diminuir ou aumentar ainda mais essa distância sendo muitas vezes deixado em segundo plano.

A partir disso, esse trabalho objetivou analisar a usabilidade de jogos digitais direcionados para a educação financeira, podendo assim observar se isso proporciona uma experiência mais efetiva no processo de aprendizagem de jovens.

O trabalho foi dividido de forma a trabalhar a história dos jogos digitais e sua evolução tecnológica, além de desenvolver um estudo sobre a educação financeira ao longo do tempo e seu desenvolvimento no Brasil.

Por fim, conclui-se que alguns jogos conseguiram se destacar melhor que outros, alguns deles apresentarem uma certa dificuldade em trabalhar e desenvolver melhor alguns critérios apontados ao longo do processo de análise e isso acaba se refletindo na experiência final do usuário.

## 1.1. Objetivos

### 1.1.1. Objetivo Geral

Analisar a usabilidade de jogos digitais direcionados para a educação financeira observando se estes proporcionam uma experiência mais efetiva no aprendizado de conceitos financeiros.

### 1.1.2. Objetivos Específicos

- Levantar e revisar a literatura existente sobre a presença de jogos digitais na sociedade contemporânea, explorando sua evolução ao longo do tempo;
- Analisar a abordagem de jogos digitais em relação à educação financeira, examinando como esses jogos incorporam conceitos financeiros em sua jogabilidade;
- Identificar características presentes nos jogos analisados que possam contribuir para o aprimoramento da usabilidade, buscando pontuar características valiosas para o desenvolvimento futuro de jogos educativos com enfoque em educação financeira;

## 1.2. Justificativa

Os jogos possuem um papel significativo nas nossas vidas, sendo uma escolha muito comum em momento em que se busca algum tipo de entretenimento independente da sua idade, assim conseqüentemente gerando uma constante evolução no mundo dos jogos, além de possibilitar explorar novas propostas que gerem experiências inovadoras. Em paralelo a isso, o conhecimento financeiro exerce um impacto significativo na qualidade de vida de todas as pessoas, como apresentado por Leonardo Grapeia na matéria da Revista Exame (2022), segundo os dados do Serasa 66 milhões de Brasileiros, seguem nome negativado possuindo alguma dívida que não conseguem pagar. Ao concatenar ambos os conhecimentos, os jogos digitais e a educação financeira, não apenas representa algo novo, mas também se coloca como um desafio a ser explorado.

Diante disso, o presente trabalho propõe realizar uma análise de jogos que abordam ambos os temas, fazendo uso da metodologia de Donald Norman e os seus seis princípios fundamentais da usabilidade. A escolha dessa abordagem visa identificar nas obras que foram selecionadas características que possibilitem uma melhoria na experiência relacionada a usabilidade de jogos desenvolvidos com o intuito de explorar a educação financeira. Ao conseguir entender como esses princípios se relacionam com os jogos buscamos não apenas apontar o que está sendo feito de forma positiva ou negativa, mas conseqüentemente fornecer

observações valiosas para o desenvolvimento futuro de jogos nessa temática e com essa abordagem, assim diminuindo um pouco a aversão das pessoas em relação a esse assunto tão importante e quem sabe um dia o tornando em uma jornada acessível e que seja prazeroso para um público diverso.



## 2. A HISTÓRIA DOS JOGOS DIGITAIS

Ao longo dos anos novos jogos, novas formas de jogar e novas ideias dentro do mercado vão sendo construídas. A história da humanidade é marcada por jogos, seja com o intuito de se divertir ou para que se possa aprender algo no processo. Os jogos digitais nascem no momento em que a tecnologia se tornou capaz de avançar até que fosse possível reproduzir luz em uma tela.

A história dos jogos digitais começa com uma discussão entre os historiadores, isso se dá devido ao fato que o primeiro jogo criado não foi patenteado ou relatado como um jogo, mas sim como um experimento de laboratório. Higinbotham desenvolvedor do projeto usa um osciloscópio para gerar uma imagem interativa na qual uma pequena bolinha de luz é jogada de um lado para outro e no meio da tela tem-se uma pequena barra dividindo a tela, segundo Amorin (2006), foi no ano de 1958 que nasce o primeiro projeto do que podemos considerar um jogo eletrônico, que ficou conhecido pelo nome de "Tennis for Two".

**Figura 1 – Tennis for Two em um osciloscópio DuMont Lab tipo 304-A**



Fonte: Wikimedia Commons

Não demorou muito um projeto oficial de jogo fosse criado com a evolução tecnológica cada vez mais acelerada, a criação de chips cada vez menores tornou possível em 1961 o desenvolvimento de um computador que não ocupasse muito espaço e que fosse possível gerar imagens que com o uso de um controle que as pessoas pudessem interagir. Novak (2011) aborda que foi graças a Steve Russell com muita criatividade e com o uso da linguagem Assembly conseguiu desenvolver o projeto de um jogo, mesmo se limitando a uma tela preta, uma nave que era um triângulo e alguns pontos brancos, ele criou o "Spacewar!".

**Figura 2 – Screenshot of a PDP-1 computer running Spacewar**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Os jogos eletrônicos começaram a gerar interesse, mas para se popularizar precisava-se de um bom investimento, alguém com boas ideias e uma máquina pensada para isso nas palavras de Alves (2017) graças a Nolan Bushbell, aquele que alguns anos no futuro iria ser o responsável pela criação da empresa Atari, foi responsável pela criação do primeiro console popularmente conhecido no Brasil como Fliperama, foi em 1971 que o projeto começou a ser vendido, inicialmente o jogo era apenas uma variação do spacewar, mesmo assim conseguiu gerar lucro e tornou possível a criação da empresa que daria início à popularização dos jogos eletrônicos no mundo.

A empresa Atari foi criada no ano de 1972, agora não mais sozinho Nolan resolve trazer Ted Dabney seu colega para se juntar a sua jornada. O objetivo deles era criar jogos simples e que pudessem se popularizar de forma fácil que qualquer pessoa pudesse jogar.

Segundo Batista et. al. (2018) "pong" foi um sucesso, um jogo de ping-pong que se popularizou no mercado de forma assustadora e começou a incentivar a criação de novos projetos para esse mercado em ascensão, alguns anos depois nasce: Asteroids, Space Invaders, Galaxian, entre outros.

**Figura 3 – Atari Asteroids e Space invaders**



Fonte: Adaptada de <https://commons.wikimedia.org/>

A grandiosidade dos consoles alcançou os mais distantes países e fez com que novos desenvolvedores se encantassem com o jogo que estavam surgindo, mas foi no Japão que nasce uma das obras mais populares do mundo dos games o jogo Pac-man, que foi criado no ano de 1980 com uma proposta e jogabilidade um pouco diferente daqueles populares na época. Novak (2011) graças a genialidade de Toru Iwatani, que inspirado pelo encanto de ver sua esposa comendo sobremesas, pensou em criar um labirinto em que o personagem iria passando pelo caminho enquanto comia bolinhas e era perseguido por fantasmas uma ideia um tanto criativa, mas que abriu no mercado possibilidades infinitas, além de dar um passo importantíssimo para o crescimento de jogos no Japão.

**Figura 4 – Pac-man**

Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

As relações internacionais entre americanos e japoneses possibilitaram que muito dinheiro pudesse ser investido no desenvolvimento e popularização dos jogos na época, o que muitos não esperavam é que em uma empresa que há pouco tinha começado a fabricar jogos com a contratação de um jovem graduado em desenho industrial iria marcar o mundo. Aranha (2004) aborda que no ano de 1981, Shigeru Miyamoto lançou seu projeto em conjunto com a empresa Nintendo, agora os personagens têm sua própria história, uma princesa presa por um gorila precisava ser salva por um pequeno carpinteiro chamado Mário, aquele que seria considerado um dos personagens mais populares do mundo.

Outro jogo, "Donkey Kong" foi um sucesso por onde passava, o game marcou o mundo dos jogos e se tornou o primeiro jogo a criar um dos gêneros mais populares até os dias atuais "Plataforma", a ideia de colocar o player para ir enfrentando e superando diversos desafios pelo caminho se popularizou e possibilitou que mais e mais jogos pudessem vir a ser desenvolvidos nas próximas décadas.

**Figura 5 – Donkey kong**

Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Na área de jogos a inovação anda em conjunto com a tecnologia, o mundo dos jogos há pouco tempo já tinha sido impactado pela Nintendo, mas não esperava-se que alguns anos depois sofreria mais uma surpresa. Com o desenvolvimento de novos chips, agora melhores e menores as possibilidades de desenvolver novos projetos se tornaria possível. A geração dos 8-Bits se inicia junto com o novo console da Nintendo o "Famicom", mas mesmo sendo considerado um sucesso no Japão foi o projeto americano que marcou o mundo como antes nunca tinha acontecido, segundo Alves (2017) foi no ano de 1985 que a terceira geração de consoles entra no mercado americano, com o nome de NES (Nintendo Entertainment System).

O projeto do NES foi um sucesso absoluto, sendo o primeiro console a bater US\$1 Bilhão de faturamento, mas isso só foi possível graças aos jogos criados por Shigeru Miyamoto. Agora Mário deixa de ser um carpinteiro e passa a ser um encanador, e não estava mais sozinho, ele tinha um irmão chamado Luigi, nasceu assim Super Mario Bros. Porém, a mente criativa de Miyamoto, nesse mesmo console, possibilitou a criação de mais um sucesso aclamado até os dias de hoje, como colocado por Alves (2017), o sucesso não ficou apenas

com Mario e suas mudanças, o jogo "The Legend of Zelda" também chegava ao mercado e se tornava-se mais um sucesso na história de Miyamoto.

**Figura 6 – Mario Bros e NES**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

A 3ª Geração de consoles foi um sucesso inegável no mercado, mas seu fim acabaria chegando em algum momento e com a chegada da 4ª Geração, novas possibilidades se faziam presentes. Alves (2017) aponta que o mercado passou a ser dominado por duas gigantes: a SEGA que produziu e popularizou o "Mega Drive", e a Nintendo com seu SNES (Super Nintendo Entertainment System). O mercado estava extremamente aquecido, os jogos estavam cada vez mais dinâmicos agora os 16-Bits traziam mais cores e mais possibilidades de se trabalhar, ambas as empresas estavam explorando novas possibilidades, foi nessa época que o ouriço azul da Sega ganhou sua popularidade com o jogo "Sonic", um jogo de plataforma mais rápido, mais dinâmico e que precisava de muito mais agilidade que o seu concorrente, o Super Mário World.

**Figura 7 – Super Mario World e Sonic**



Fonte: Adaptada de <https://www.tecmundo.com.br/>

A Nintendo já era uma empresa bem consolidada, mas resolveu investir com o novo console em um novo tipo de jogo, responsável por criar e popularizar os jogos do gênero "Luta", sendo considerado um dos mais famosos jogos "Street Fighter II", que em pouquíssimo tempo ganharia uma concorrente. Com a chegada de uma nova geração de consoles o mercado do mundo começaria a trocar os cartuchos por CDs e o que antes se limitava apenas ao 2D, agora passaria a ser 3D. Uma nova empresa se levantava diante da concorrência, a Sony chegava acompanhada da 5ª Geração.

**Figura 8 – Street Fighter II**



Fonte: Adaptada de <https://commons.wikimedia.org/>

A nova geração abalou o mercado de jogos, mesmo não sendo uma empresa conhecida por oferecer esse tipo de produto, a Sony conseguiu concorrer e se solidificar diante da gigante Nintendo. De acordo com Batista *et al* (2018), o "Playstation" mexeu o mercado, pois sua biblioteca de jogos era naquele momento a maior de todas, isso se deu devido à popularização das Softhouses – Empresas especializadas em criar produtos digitais, como softwares e jogos.

**Figura 9 – Playstation**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

A popularização das linguagens de programação C/C++ possibilitou que diversos acordos entre desenvolvedores e a própria Sony pudessem ser fechados, assim novos jogos poderiam fazer parte da biblioteca do "PlayStation". Nas ideias de Batista (2018), os jogos foram os responsáveis pelo sucesso da empresa diante da concorrência, sendo "Final Fantasy" um dos maiores sucessos da época, mas não o único, outros que podem ser citados são: Castlevania: Symphony of The Night, Silent Hill, Metal Gear Solid, The Resident Evil 2, etc.

A tecnologia foi dando seus próprios passos, os computadores já começam a tomar o mercado e os consoles seguíam se atualizando a 6ª Geração ou geração dos 128-Bits começava a se popularizar nos anos de 1998, Batista *et. al.* (2018) abordam que esse período começou a ter os primeiros produtos conectados à internet, sendo o primeiro deles feito pela Sega o "Dreamcast", a sua concorrente da época, a Sony lançava o "Playstation 2" que buscou explorar também a tecnologia do uso dos DVDs e CDs, podendo trazer jogos maiores e visualmente melhores. A outra gigante da época, a Nintendo traz para o mercado o "GameCub" que possui muito mais armazenamento, porém é uma empresa de software que busca trazer uma das maiores inovações da época para o mercado.

A Microsoft, criada por Bill Gates, resolve entrar no mercado de jogos e trazer uma mudança significativa para o desenvolvimento de jogos na época, trazendo consigo uma tecnologia que facilita o processo de comunicação entre hardware e software, ela cria a marca XBOX que traz consigo um produto que se conecta a internet e que possibilita os jogos on-line de forma eficiente, além de trabalhar com os projetos que estavam apenas no computador.



**Figura 10 – Xbox**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

O futuro dos jogos depois da 6ª Geração buscou explorar ainda mais as tecnologias que estavam disponíveis, com mais avanços novas possibilidades e agora o desenvolvimento de jogos caminhava de mãos dadas com o que vinha sendo desenvolvido, cada empresa passou a buscar tirar proveito das tecnologias, novas gerações de consoles foram desmobilizadas dentro do mercado e mais funcionalidades elas tinham que possuir, seja na parte visual ou na forma que se interagia com os jogos.

A interação sem fio entre o console e o controle foi um dos marcos da 7ª Geração, segundo Batista *et. al.* (2018) foi a Nintendo, em seu projeto Wii que tirou bastante proveito da proposta de jogos que possibilitavam o uso de um controle sem fio para interagir com o game que estava na tela, algo que anos depois acabaria a vir se popularizar.

**Figura 11 – Nitendo Wii**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

As gerações que se construíam a partir desse momento, passaram a explorar mais e mais as tecnologias que estavam disponíveis e começou a se falar em um desenvolvimento maior fora das plataformas como tradicionais, novas tecnologias trouxeram novas transformações para o mercado, a ideia de explorar serviços web, o uso das ferramentas *mobile*, a busca por interações multiplataforma, as interações Realidade Virtual (VR), as diversas evoluções trouxeram consigo novas possibilidades que vão muito além da máquina.

## **2.1. Os Jogos em outras Plataformas e com o uso de novas Tecnologias**

Ao pensar em jogos e seu desenvolvimento longe dos consoles conectados a monitores, não tem como não pensar nos computadores domésticos, nos celulares ou até nos videogames portáteis, a evolução da tecnologia transformou o mercado ao longo dos anos de uma forma que seria quase impossível prever até onde chegamos hoje ou até onde podemos ir no futuro, isso se deu tanto pela inovação como pelo incentivo de buscar novas possibilidades

quando pensamos em jogar. Entender parte dessa história é entender como o desenvolvimento de jogos gerou tanta inovação, qualidade e criatividade em todo o processo de desenvolvimento até chegar no produto final.

Uma compreensão inicial essencial reside na percepção de que os consoles são dispositivos computacionais concebidos especificamente para a prática de jogos, então até determinado momento podemos dizer que a história dos jogos e dos computadores andam juntas, mas quando avançamos um pouco no futuro nessa história, temos que os computadores começaram a se popularizar como ferramentas de trabalho e não como instrumento de diversão Segundo Leite (2006), os primeiros computadores pessoais estavam ganhando o mercado nos anos de 1970, podendo ser citado o Apple I o primeiro computador doméstico, com o tempo os computadores foram ganhando mais atenção do público e com isso mais opções foram surgindo, como: Apple II, Commodore 64, IBM PC, entre outros.

O mercado de computadores e de consoles foi evoluindo junto, ao ponto de empresas famosas como a Atari, Commodore, Colego, também tiveram sua participação, mesmo que não tenham conseguido um destaque maior na indústria todos esses passos foram importantes para possibilitar que o desenvolvimento de jogos se mantivesse aquecido, mas os jogos só começaram a se fazer mais presentes quando a tecnologia dessas máquinas possibilitou que placas gráficas de processamento de som fossem implementadas, assim abrindo novas possibilidades que seriam exploradas pelo mercado, isso porque as primeiras máquinas domésticas eram voltadas para funções como texto, planilha e atividades mais envolvidas no dia a dia profissional.

Porém, as pessoas buscam sempre explorar o máximo daquilo que elas possuem em mãos e os jogos de computador acabam ganhando também o seu espaço, como citado por Leite (2006), fazendo uso da tecnologia do CD-ROM, alguns games acabaram se popularizando nos computadores, sendo um dos mais famosos o game "DOOM" que transformou a indústria e revolucionou o futuro da tecnologia fazendo com que as empresas comessem a buscar a produção de placas de processamento de vídeo.

**Figura 12 – DOOM**

Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Os games começaram a ser mais presentes nos computadores domésticos e uma boa parte dessa popularização está ligada ao advento da internet e ao incentivo dos jogos de computador um esporte, como falado por Trinca *et. al.* (2006), foi no ano de 1997 que foi criada a "Liga Profissional de Cyberatletas" que incentivou as pessoas a assistirem as competições de jogos que aconteciam de forma local, com empresas grandes incentivando não demoraria para aumentar ainda mais a popularidade e a busca pelo desenvolvimento de jogos que pudessem ser jogados nos computadores, tanto de forma local como de forma *on-line*.

Os jogos *on-line* competitivos se tornaram super populares ao longo dos próximos anos, games como: Quake 2, Half-Life, Counter-Strike, foram responsáveis por popularizar os computadores e incentivar que tanto novos jogos fossem criados, como que mais pessoas passassem a buscar essa plataforma como uma opção na hora de escolher se divertir com jogos. A internet teve um papel extremamente significativo nesse processo, como abordado por Trinca *et al* (2006) foi apenas em 2003, já com a popularização da banda larga que foi possível produzir a Copa Mundial de Esportes Eletrônicos ("Electronic Sports World Cup") que contou com a participação de mais de 150 mil jogadores um marco na história dos jogos.

**Figura 13 – Half-Life e Counter Strike**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Mas não foi apenas nos computadores que os jogos se popularizaram tanto fora dos consoles tradicionais, pois com os videogames portáteis, o mercado alcançou uma parcela significativa de jogadores que queria se divertir enquanto não podia estar em casa, isso porque ao trazer a portabilidade de videogames para qualquer lugar se mantinha o jogador sempre consumindo algum tipo de conteúdo dentro do mercado de jogos, além de oferecer um produto com uma proposta totalmente diferente.

Quando pensamos em videogames portáteis, um dos primeiros que serem citados é "Game Boy", isso se dá muito pelo fato que a Nintendo foi assertiva na sua proposta que era lançar um projeto que conseguisse ser simples, pequeno, acessível e que tivesse uma boa autonomia para jogar enquanto estivesse fora de casa.

**Figura 14 – Game Boy**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

O videogame quando lançado segundo Leite (2006), rapidamente a empresa conseguiu comercializar 1 milhão de cópias, o que foi considerado pouco para atender a demanda enorme que se criou com o primeiro produto e muito desse sucesso também só se tornou possível pelo fato do jogo usado ser Tetris, um quebra-cabeça desenvolvido pelo russo Alexey Pajitnov, sendo considerado o jogo mais comercializado e jogado do mundo.

**Figura 15 – Tetris Game Boy**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Mas a Nintendo não teria o mercado apenas para ela, as suas concorrentes na época também buscaram desenvolver e comercializar projetos que rivalizassem com o pequeno "Game Boy" e buscando ir por um caminho diferente, fizeram a escolha de produzir portáteis coloridos, sendo um dos mais conhecidos o "Game Gear" da Sega, algo que o pequeno console da Nintendo não conseguia ainda, permanecendo preto e branco.

**Figura 16 – Game Gear**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Porém, uma das estratégias da Nintendo era ao lançar um novo projeto buscando trazer um jogo que pudesse alavancar as vendas e assim foi feito, no "Game Boy Color" que foi lançado junto de um dos jogos mais famosos da história da empresa o jogo "Pokémon", o sucesso foi tão grande que até os dias atuais novos jogos vem sempre sendo lançados explorando o mercado portátil.

**Figura 17 – Game Boy Color**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

Os novos portáteis foram sendo lançados no mercado, acompanhando a evolução tecnológica e o mercado de jogos, porém algumas das concorrentes acabaram ficando para trás por seus produtos não conseguirem um destaque tão considerável de vendas, e a Sony junto com o nome da PlayStation resolveu em 2004 lançar o PlayStation Portable (PSP) que concorreria com o Nintendo DS, na época o modelo mais atual da Nintendo.

**Figura 18 – PlayStation e Nitendo DS**



Fonte: Adaptada de <https://commons.wikimedia.org/>

Foi no 2017 que a Nintendo, trouxe uma das propostas mais interessantes e que até os dias atuais continua crescendo, o Nintendo Switch, que trouxe consigo não gráficos melhores, mas resolveu apostar em outra direção, segundo Dos Santos *et. al.* (2017), a escolha feita pela empresa buscou trabalhar as mecânicas relacionadas ao controle, sendo elas: controle, câmera e movimentação.



**Figura 19 – Nitendo Switch**



Fonte: <https://commons.wikimedia.org/>

### **3. O QUE É EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

Na atualidade a quantidade de informação que consumimos é cada vez maior, todos os dias somos convidados a visualizar uma grande quantidade de conteúdo relacionado a propagandas nos estimulando cada vez mais a gastar nosso dinheiro. Com o aumento e avanços tecnológicos o alcance se torna cada vez maior, o que antes se limitava a propagandas de TV, rádio e cartilhas que recebíamos ao andar nas ruas, hoje está presente a todo o tempo enquanto estamos em contato com a internet, isso se dá pelo fato que as propagandas são o meio mais fácil de vender um produto e nós como clientes em potencial, somos levados pelas empresas a consumir mais e mais disso para que assim sejamos incentivados a gastar, fazendo a roda da economia girar.

Porém, mesmo com todas essas ferramentas que nos estimulam a consumir, temos que ter a ideia de economizar, guardar um pouquinho daquilo que geramos todo mês através do nosso trabalho para que assim possamos ter acesso a algo que possua um valor mais significativo, como apontado por Bessa (2019) em matéria da valor investe, a partir do momento que temos um orçamento mais organizado, conseguimos alcançar coisas com valor maior e realizar aquilo que desejamos, seja em curto, médio ou até longo prazo.

A educação financeira, como falado, vem se propagando bastante com o desenvolvimento tecnológico, Saraiva (2017) traz uma reflexão sobre isso, evidenciando o fato que não faz muito tempo que tema vem ganhando espaço na nossa sociedade, diante do fato que foi no início do século XXI que isso acabou sendo evidenciado, por conta das crises econômicas que acabaram acontecendo, sendo algumas das mais famosas, como apontado em reportagem BBC News Brasil (2020), "A Grande Depressão", que acabou acontecendo nos Estados Unidos um pouco depois da Segunda Guerra Mundial, outra muito conhecida é a "Crise do Subprime", que envolveu o mercado de imóveis americano.

Diante de tudo isso e dos impactos que acabaram sendo gerados, se fazia necessário estudar, entender e incentivar, novos conhecimentos sobre esse assunto, e foi ainda no ano de 2003 que a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômicos (OCDE) começou a trazer mais posicionamentos e mudanças significativas para os países, gerando uma participação maior em relação a diversos segmentos como: educação, tecnologia, saúde, meio ambiente, entre outros. Mas como colocado por Saraiva (2017), foi apenas no ano de 2007, no meio da crise dos mercados imobiliários americanos, que a OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômicos), resolveu criar a Rede Internacional de Educação Financeira (INFE), com o objetivo de trilhar todo um caminho de pesquisa dentro da educação financeira, desenvolvendo ferramentas, métodos e boas práticas, um passo importante para a OCDE poder explorar melhor suas próximas etapas no processo de trabalhar a educação financeira nos anos que viriam a seguir.

As ações da OCDE não pararam por aí, com uma maior participação internacional, novas portas se abriram e um novo programa foi criado, o Programa Internacional para Avaliação dos Estudantes (PISA). Ainda nas palavras de Saraiva (2017), foi em 2012 que se viu a necessidade de se explorar melhor a educação financeira no âmbito escolar, com a criação do PISA, os países submeteriam seus alunos a avaliações em 3 áreas de conhecimento, sendo elas: Leitura, Matemática e Ciência, podendo assim gerar um resultado de níveis e conseguindo avaliar os métodos, formas e técnicas que cada país vem usando. possibilitando assim compartilhar e levar para outros lugares essas formas de fazer educação, aumentando o nível de conhecimento da população como um todo.

Assim, podemos enxergar que a educação financeira vem tendo um papel muito significativo em várias áreas do conhecimento, porém temos que entender que esse

conhecimento e aplicação, no que diz respeito a esse tema, não se limita apenas às mudanças a nível de país, ela também tem que partir de cada um de nós, seja no âmbito da nossa residência ou empresa.

O descontrole dos gastos está muito ligado à cultura atrelada ao capitalismo, que acaba incentivando o processo de consumo, seja de algo que necessário ou de algo que mesmo não sendo necessário, podemos acabar consumindo. Diante de tudo isso, Araújo *et. al.* (2018) abordam que um dos problemas com os quais temos que lidar ao se falar desse tema é a capacidade de autocontrole e de visão do futuro, temos que entender que educação financeira é todo um processo ligado a mudanças comportamentais, tendo em vista que envolve um planejamento, visando alcançar um determinado objetivo.

A gestão do capital é algo que deveria ser iniciado o mais cedo possível, para que assim pudéssemos começar a entender quais caminhos queremos tomar no futuro. Segundo Olivieri (2013) os primeiros ensinamentos deveriam ser feitos com a participação dos pais a partir dos 2 anos de idade, conforme o tempo for passando, novas ideias devem ser introduzidas como: a criação de uma poupança através de um cofre, o uso da mesada em conjunto com pequenas atividades em casa, para que assim os primeiros conceitos sejam implementados, como por exemplo: o controle sobre seus gastos, o planejamento para comprar algo que possua um valor mais alto e até a realização de um sonho pessoal a longo prazo.

Ao ter contato com essa educação mais cedo, começamos a ter um cuidado maior com nós mesmos e com o nosso bem-estar no futuro, isso se dá devido ao fato que, nas palavras de Franco, Sá e Franca (2013), ao ter mais conhecimento sobre finanças, ficamos mais suscetíveis a uma melhor qualidade de vida, isso acontece porque além conhecimento, possuímos um valor mais significativo para adquirir um imóvel, um carro, investir na nossa educação e quem sabe poder começar um negócio próprio.

Mas muitas vezes não é na nossa casa ou no convívio familiar que acabamos tendo o primeiro contato com o tema, isso acontece pois muitas pessoas ainda não expressam uma preocupação maior em buscar conhecimento sobre isso, conseqüentemente acabamos desenvolvendo um interesse ou uma necessidade de aprender depois de uma certa idade, através de outros meios como: a escola, a internet, o contato com amigos, entre outras.

A importância do primeiro passo, pode ajudar a desmistificar algumas ideias ou preconceitos ligados a esse assunto, até porque a ideia de controle financeiro é muito mais do que apenas guardar dinheiro para o futuro, mas sim entender de que forma você pode ter mais controle sobre o dinheiro o qual tem acesso. Segundo Araújo *et. al.* (2018), ao deixar de lado esse cuidado, passamos a não se preocupar com questões do nosso cotidiano e que podem gerar problemas econômicos que não esperamos como: endividamentos do cartão crédito, desemprego e até doenças ou acidentes inesperados.

O dinheiro faz parte da nossa realidade diária, por consequência disso, possuir o conhecimento para geri-lo de forma inteligente acaba sendo algo necessário. Como citado acima, esse conhecimento ajuda a lidar com momentos indesejados, porém também podemos fazer uso dele para tomar decisões importantes e aproveitar melhor as oportunidades que surgirem. Conforme colocado por Araújo *et al.* (2018), fazer uso de estratégias pode ajudar a ter um controle melhor do orçamento, possibilitando assim uma redução dos gastos, aumentar sua renda mensal e manter uma melhor gestão com relação aos investimentos.

Ao pensarmos um pouco sobre a aplicação da educação financeira nas nossas vidas e como geramos esse entendimento melhor sobre o assunto, é quando passamos a buscar, entender e aplicar o "planejamento financeiro". Nas ideias exploradas por Piccini e Pinzetta (2014), esse processo de planejar é algo que deveria ser aplicado na vida de todas as pessoas, mas que ainda não é uma realidade, o simples ato de se escrever num papel as contas, poderia reduzir cerca de 12% dos gastos mensais, sendo um fator importante para ter um controle maior.

A discussão acaba sendo um pouco mais ampla, pois o planejamento financeiro, visa trabalhar diversos pontos na nossa vida ou no ambiente familiar, isso se dá devido ao fato de que passamos a olhar e planejar cada gasto e decisão de forma mais consciente, temos que entender que por trás disso temos vários pontos comuns a todos e que são importantes a serem explorados, alguns deles, segundo Piccini e Pinzetta (2014) são: o planejamento pessoal que é algo necessário, tiramos parte da responsabilidade de fatores externos para justificar a falta de dinheiro e passamos assumi-la. Outro fator importante é saber usar as ferramentas que possuímos a nosso favor, como o próprio cartão de crédito que muitas vezes é utilizado de forma indiscriminada para todos os gastos diários, outro fator que impacta bastante nosso dia

a dia é a falta de controle sobre aquilo que consumimos, mesmo que não tenhamos nenhuma necessidade para tal.

O planejamento financeiro acaba sendo mais uma ferramenta para que possamos conseguir alcançar uma maior qualidade de vida em um menor período de tempo, por consequência disso, temos que entender que todo esse processo advém de um conjunto de ações e decisões que vão nos levar a um determinado caminho que pode acabar culminando em uma "independência financeira".

A ideia de que em algum momento não precisaremos mais trabalhar é algo que acaba sendo o sonho de muitas pessoas e em que, na maioria dos casos, acaba se realizando apenas quando alcançamos uma idade mais avançada, isso se dá pelo fato de que ao longo das nossas vidas, vamos tomando decisões e vão acontecendo coisas que impossibilitam que essa realização se torne possível, mesmo com um controle rígido dos nossos gastos diários, não temos uma garantia de que vamos alcançar essa independência num período pré-determinado de tempo.

Porém, podemos tomar decisões e fazer escolhas que podem nos direcionar para esse caminho num tempo um pouco menor, nas ideias de Araújo et. al. (2018) algumas escolhas podem nos ajudar a chegar mais próximo desse caminho, coisas como: equilibrar as contas, dividir nossas finanças, deixar de levar-se pelas emoções, definir metas financeiras, criar um fundo de emergência, entre outras escolhas que podem fazer qualquer pessoa alcançar esse resultado.

Mas ao falar de educação financeira, temos que sair um pouco da questão macro que cabe a todas as pessoas no sentido mais geral, para poder abordar um pouco sobre a realidade mais interna do Brasil e do seu povo, tentar entender melhor o que tem acontecido dentro da nossa economia nos últimos anos e de que forma a nossa educação vem se refletindo dentro da nossa realidade financeira, além de poder abordar melhor um pouco sobre a educação financeira no ambiente escolar.

### **3.1. Educação financeira no Brasil**

Ao se falar de educação financeira no Brasil, temos que levar em consideração os diversos acontecimentos desde o início da sua história. Isso devido ao fato de que o país

sempre sofreu com as diversas formas de governo, mesmo possuindo muitas riquezas, boa parte delas se manteve concentrada nas mãos de poucos, o que acabou refletindo em diversos segmentos da nossa sociedade e a economia é um deles. Demoramos muito tempo para alcançar uma estabilidade e mesmo com tantas melhorias, acabamos passando por uma ditadura militar e alguns anos depois, por um processo inflacionário muito forte. Tendo em vista todos esses pontos, podemos dizer que só foi a partir de 1994 que podemos começar um processo de educação financeira no país.

O ano de 1994 foi marcado por uma mudança muito importante no país, Araujo e Calife (2014) abordam sobre isso quando trazem que foi a partir desse momento que começamos a pensar economia, tendo em vista o plano real que estava sendo implementado por Fernando Henrique Cardoso, “presidente em exercício na época”, até aquele momento estávamos todos tendo que lidar com uma força enorme causada pela inflação descontrolada no país, todos os dias os preços dos produtos aumentavam e a população não tinha muito o que fazer para se proteger, poderia apenas pensar em gastar o que recebia para que assim pudesse sobreviver.

As mudanças foram acontecendo ao longo dos anos que viriam, com a chegada do plano real o país por um período de maior estabilidade econômica, porém as políticas de crédito começaram a surgir e a movimentação da economia teria que acontecer, mais dinheiro entrando, novos incentivos para gastar o que estava sendo gerado e mais crédito por parte dos Bancos. Nas ideias de Paula, Oreiro e Basilio (2013), após o plano real todo o sistema bancário precisou se atualizar, de forma a reorganizar a sua estrutura para melhor se adequar ao novo sistema, a quantidade de bancos nacionais e estatais diminuiu significativamente e agora aconteceria a entrada de bancos estrangeiros.

Foi entre os de 1999 e 2010, tivemos um período um pouco mais pujante economicamente, segundo Paula, Oreiro e Basilio (2013), com o passar dos anos as mudanças na economia possibilitaram que o crédito brasileiro pudesse ser aumentando e nos anos de 2010 já chegava ao patamar de 415,5% no meio público e 348,1% no setor privado, acarretando assim um consumo maior por parte das pessoas e refletindo num maior risco de endividamento que acabaria acontecendo principalmente por parte das famílias que possuíam uma renda menor.

A partir do momento que a possibilidade de uma nova crise acabar acontecendo no futuro, fez-se necessário que certas medidas fossem tomadas. Segundo Cordeiro, Costa e Silva (2018) foi no ano de 2010 que uma medida provisória deu início aos primeiros passos da ideia de educação financeira no país através da criação do ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira).

A criação do ENEF possibilitou algumas outras medidas importantes que viriam a ser tomadas no futuro, mas seu surgimento se deu com alguns objetivos, segundo o Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, as ideias principais se baseavam em promover a educação financeira e previdenciária, além de possibilitar ao cidadão o conhecimento para tomar decisões mais conscientes em relação ao seu dinheiro e também atuar no processo de contribuição do funcionamento dos mercados financeiros.

Como podemos observar, o processo educacional financeiro acabou sendo implementado um pouco mais tarde do que deveria, mas mesmo assim, se levarmos em consideração os dados atuais da economia, podemos entender melhor que a questão financeira é algo muito mais complexo do que realmente aparenta, tendo em vista que no momento atual seguimos lidando com as mesmas questões que lidamos há alguns anos, sendo elas: fortes altas na inflação, conseqüentemente a diminuição do poder de compra da população, juros cada vez mais elevados e o número de endividamentos segue numa crescente significativa.

O surgimento do ENEF possibilitou que a EF (Educação Financeira), chegasse ao ambiente escolar, e isso se daria tanto no ensino fundamental, médio e superior. Segundo Cordeiro, Costa e Silva (2018) a criação do Programa de EFs nas escolas, trouxe consigo a possibilidade de ensinar algo importante para o dia a dia do brasileiro, como apontado no Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010; Deliberações Conef nº 1, nº 2 e nº 3, de 26 de maio de 2011, o programa EFs levaria educação financeira para as escolas contemplando todos os públicos com os assuntos acerca do tema.

A educação financeira nas escolas brasileiras tem um papel muito importante de levar diversos temas para o ambiente acadêmico, temas esses que possuem um impacto direto na vida das pessoas. Também temos que entender que por mais que a educação financeira seja ensinada, cabe a cada estudante fazer juízo de valor do assunto e decidir o que é importante ou não para ele, segundo Machado (2011), buscamos nas escolas trabalhar o conteúdo com o objetivo de levar o conhecimento de forma simples para que assim cada pessoa tenha o

entendimento necessário na hora de tomar suas próprias decisões, mesmo que isso vá divergir daquilo que é ensinado.

O currículo escolar tem o papel de se adequar da melhor forma para cada faixa etária e cada realidade, fazendo do professor um elemento ativo e importante no processo de construção do que será ensinado, tendo em vista também que vivemos em um momento que os conhecimentos se complementam. Logo, a educação financeira também possui o papel de ajudar o docente a trabalhar temas diversos, sendo muito comum na disciplina de matemática, segundo Costa (2015), ao se trazer a interdisciplinaridade para o tema de educação financeira, possibilitamos que o aluno possa vivenciar problemas que pertencem a sua realidade.

O que deve ser ensinado dentro da sala de aula para os alunos depende muitas vezes da idade e do entendimento inicial que ele possui sobre o tema, isso se dá pois temos duas ideias muito parecidas que são a alfabetização financeira e a educação financeira. Normalmente, os assuntos ensinados mais comumente são: planejamento financeiro, cartão de crédito, poupança, isso não invalida a possibilidade de se trabalhar assuntos mais aprofundados e complexos que são considerados muito importantes dentro da educação financeira, pois segundo De Oliveira e Silva *et al* (2017), temos que entender que a alfabetização financeira é a base do conhecimento para que as pessoas possam aprender a gerir seu dinheiro nos gastos diários que conseqüentemente vão influenciar no seu futuro.

Ao passar todo o conteúdo inicial de preferência nos primeiros anos de vida, possibilita-se aprofundar esse entendimento de forma a levar questões mais complexas e voltadas para gestão financeira a longo prazo. Nas ideias de Machado (2011), existem certos tipos de conhecimento que vão ser importantes para o indivíduo inserido na sociedade do futuro, entender sobre: economia doméstica e pública, juros, taxas, imposto, saúde pública e privada, aposentadoria, etc., possibilita ao cidadão não só planejar realizações no futuro, mas também torna-o capaz de entender e tomar decisões que vão impactar positivamente a sociedade.

Mas ainda assim, passamos a encontrar uma certa resistência por parte das escolas a tomar esse tipo de iniciativa dentro da grade curricular, isso se porque há diversos fatores, além da falta de recursos financeiros e de um incentivo maior por parte das entidades responsáveis pela educação no Brasil, outra barreira muito comum são as ferramentas e meios



que podem fazer com que o aluno busque um maior interesse por aprender mais sobre esse tema.

O uso de novas ferramentas para levar esse conhecimento aos poucos tem sido mais explorado e testado, ao ponto que diversos meios começassem a fazer uso desse tema. Segundo Cordeiro, Maia e Silva (2019), o uso de quadrinhos foi algo que acabou se tornando uma ótima ferramenta para se levar educação financeira para a escola de forma fácil e divertida, principalmente nos primeiros anos da educação quadrinhos como os da turma da Mônica são um ótimo exemplo desse tipo de uso.

Mas não só o uso de quadrinhos acaba sendo um facilitador dentro desse processo de ensinar educação financeira, o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) são excelentes para facilitar o processo de ensino, pois diminuem as barreiras entre o aluno e o conhecimento, sendo que muitas dessas ferramentas já fazem parte do nosso cotidiano e já estão enraizadas dentro da rotina das novas gerações, algumas delas são: vídeo-aulas, aplicativos, página web e jogos.

O processo de ensino com o uso de TICs é algo muito recorrente no momento atual, isso acontece tanto pelos avanços tecnológicos que fomos alcançando ao longo dos anos como pelo resultado que elas acabam gerando. O uso do vídeo é algo que se popularizou com as plataformas e com o processo de difusão das aulas on-line, um ótimo exemplo é o "Youtube" que além de extremamente popular para o consumo de conteúdos audiovisuais, tem se tornado um ambiente no qual se gera conteúdos gratuitos de educação.

Ao se pensar no uso desse tipo de ferramenta, estamos utilizando algo que pode gerar um certo desinteresse no aluno e buscando atingir melhores resultados, explorando a familiaridade que ele possui com o ambiente. Segundo Gonçalves (2023), esse tipo de instrumento traz consigo possibilidades infinitas que fogem bastante da metodologia tradicional, consegue alcançar mais de um sentido e traz uma potencialização da educação.

O próprio uso de aplicativos pode gerar ótimos resultados, pois se abre um conjunto de possibilidades muito maiores, nas palavras de Gonçalves (2023), passamos a possuir mais recursos, feedbacks e dinamismo no processo de aprendizado, pois o aluno pode explorar melhor o assunto, além dos vídeos que continuam a ser usados, podemos criar interações com leituras, quiz, jogos e até outros conteúdos presentes em páginas web.

As formas de levar educação financeira para os discentes é infinita e se bem trabalhada, pode ser facilitada, divertida e interativa. Sabendo explorar as ferramentas, podemos gerar não só interesse pelo assunto, mas criar um ambiente de exploração e aplicação das questões levantadas sobre os assuntos trabalhados na sala de aula, seja na alfabetização financeira, com conteúdos mais simples ou mesmo na educação financeira, com conteúdos um pouco mais avançados.

Ao entender melhor o assunto, passamos a perceber que existe uma necessidade de se levar cada vez mais educação financeira para o ambiente escolar. Consequentemente, passamos a explorar quais tipos de ferramentas podemos usar para facilitar esse processo, mas algo que precisamos também entender é: o que devemos ensinar sobre educação financeira no ambiente escolar?

### **3.2. Os principais conceitos dentro da educação financeira**

No Brasil ainda não possuímos uma lei que defina com obrigatoriedade quais conceitos devem ser ensinados no ambiente escolar e de que forma isso deve ser feito, por se tratar de um tema bastante vasto e que vai acabar levando um período de tempo significativo para ser bem trabalhado, muitas escolas que resolvem introduzir na grande curricular acabam por buscar assuntos mais dentro da nossa realidade cotidiana.

Mas não quer dizer que, por não temos um currículo pré-definido não se possa seguir algumas recomendações no processo de escolher o que deve ser ou não ser priorizado na educação financeira, pois a própria OCDE (2005) recomenda que dentro dos programas que buscam trabalhar esse assunto, exista uma prioridade em se abordar questões relacionadas à realidade do seu país, podendo possuir uma preferência por assuntos como: orçamento pessoal, poupança, dívidas, aposentadoria, entre outros assuntos que são de certa forma básicos, para simplificar o processo de tomada de decisões no futuro.

Um dos primeiros conceitos e o qual possui um impacto significativo na vida de todos é o planejamento financeiro, temos que entender quanto se gasta todos os meses e definir metas para o futuro, o planejamento passa a ser o primeiro passo pois é ali que se começa a entender que junto com as decisões e controle dos gastos, temos uma mudança no nosso comportamento, mas é bom entender que planejar é diferente de ter controle, nas ideias de

Aguiar e Silva (2019) planejar é um processo no qual se organiza, se define e se pensa todos os passos que serão tomados a partir daquele momento e ter controle financeiro é saber como alcançar cada um dos objetivos que foi planejado, tomando medidas que possam facilitar no processo de aplicação do que foi planejado.

O planejamento financeiro pode ter como base algumas ideias que podem ajudar a nortear a organização, são elas: aprender e manter um orçamento pessoal, sendo ele diário, semanal e mensal, acompanhar as despesas e receitas, tudo aquilo que o que você gasta e o quanto você gera todos os meses e por fim definir metas financeiras realistas, por mais que você decida investir metade do que recebe todos os meses, ainda vai precisar pagar as contas que vão ser geradas ao longo do mês, fazendo o processo que deveria ser algo bom, se transformar em algo impossível de se manter e frustrante ao não conseguir.

Um passo muito importante é definir o orçamento doméstico, pois é nele que vai entrar seus gastos mensais, saber de onde você pode cortar gastos é muito importante para entender como vai sobrar um dinheirinho ao final do mês, Aguiar e Silva (2019) aborda que o orçamento doméstico é importante no planejamento pessoal, é um processo contínuo e que tem que se adequar a sua realidade podendo ser feito no papel ou em uma planilha e deve ser ajustado conforme as necessidades que forem surgindo, pois não é algo fixo, mas modular diante o seu orçamento mensal.

A partir do momento em que se define o orçamento doméstico e se sabe quanto vai sobrar todos os meses, se cria a possibilidade de se entender como funciona a o processo de poupar e investir para o futuro, é aqui que se faz necessário entender conceitos como: renda extra, reserva para emergências, investimentos a longo prazo, gestão de riscos, entre outros diversos temas importantes.

O processo de criar uma poupança é algo contínuo e que leva um determinado tempo para gerar um valor mais significativo, temos que entender que poupar é algo que deve ser feito pensando a curto, médio e longo prazo, isso se dar devido ao fato que pegar parte da receita que recebemos a guardar para o futuro, é algo importante e que deve ser feito por todos, pois nunca sabemos o que pode vir a acontecer e está preparado tanto para as emergências quanto para as conquistas que desejamos alcançar faz com que consigamos nós sentir melhor para tomar decisões no futuro, Costa e Miranda (2013) abordam que poupar nada mais é que pegar parte do que você gera no momento presente e deixar reservado para

usufruir disso no futuro, alguns autores recomendam que a prioridade inicial da poupança seja destinada a forma uma reserva de emergência.

A reserva de emergência, é um dos passos mais importantes dentro do orçamento doméstico, pois é ela que gera uma segurança maior para o futuro a curto prazo, isso porque ao se criar uma reserva de emergência estamos nos preparando para algo inesperado que possa vir a acontecer, sendo o caso mais comum, os problemas de saúde e o desemprego, Assunção (2023) aborda que o planejamento da reserva de emergência tem como foco guardar parte do seu salário sendo o objetivo acumular o referente a 6 meses dos gastos domésticos, uma tarefa um tanto árdua para muitas pessoas e famílias, porém necessária pois mesmo se tratando de uma poupança que se constrói a longo prazo ela serve para lhe assegurar de possíveis imprevistos a curto prazo.

O processo de criar uma poupança é longo depois de ser devidamente adequado a rotina de cada família, possibilita que possamos buscar e aprender mais sobre outros assuntos, segundo as palavras de Amâncio (2020) essa é a porta de entrada da maioria dos brasileiros, sendo ela a responsável por acabar estimulando a busca por entender sobre alguns cuidados com o dinheiro que estamos acumulando e também vamos acabar se deparando com temas como investimentos, que nada mais é que o processo no qual assumimos um risco com nosso dinheiro para que ele possa vir a gerar ganhos acima da inflação.

No Brasil, é muito comum as pessoas entrarem em contato com o tema investimento depois que começam a perceber que o dinheiro na poupança está aumentando aos poucos por consequência dos juros bancários que são pagos todos os meses devido ao fato que o cliente está deixando o seu dinheiro no banco. A poupança mesmo não sendo considerado um tipo de investimento, segundo Kohler (2013) nas ideias defendidas por John Keynes o rendimento gerado pela poupança a longo prazo tende a ser consumido pelo aumento da taxa de juros, consequentemente diminuindo o poder de compra do cidadão. Mesmo assim, ainda é a porta de entrada para incentivar as pessoas na busca por conhecimento sobre: juros, inflação, rendimentos, reserva de valor, independência financeira, etc.

O processo de investimento no Brasil ainda é algo muito novo, até porque começamos a ser educados financeiramente a pouco tempo, então estudar para gerir seus próprios fundos é algo que a população está mudando aos poucos, a autonomia para tomar decisões pegando parte do seu capital e colocar nas ações, nos títulos, entre outros faz com que um nível

mínimo de conhecimento seja necessário, pois uma decisão errada e você pode perde parte daquilo que acumulou ao longo dos anos, como abordado por Pires *et al* (2013) os Americanos desde cedo são estimulados a investir a longo prazo, muitas vezes pensando em pagar a universidades dos seus filhos.

O processo de investir parte do capital acumulado vem da ideia de assumir um risco, seja ele: leve, alto ou moderado, para possibilitar a geração de uma renda extra, aquela que vai ser direcionada a algo no futuro, recebendo o que é gerado e reinvestindo para assim poder aproveitar melhor os juros compostos que vão possibilitar o aumento dos seus rendimentos todos os meses, mas como apontado por Amâncio (2020) se faz necessário todo o planejamento financeiro pessoal ou familiar, pois o que acaba se tornando um impeditivo de muitas pessoas começarem é a falta de conhecimento, o compromisso para direcionar parte do dinheiro a uma poupança e principalmente ao pagamento das dívidas, que vão acabar sendo geradas ao longo dos anos, muito pelo apelo causado pela disponibilidade de crédito fácil ou até pelo incentivo ao consumo descontrolado.

O processo de endividamento seja pessoa física ou grupo familiar, começa muito cedo, seja pela por uma necessidade ou pelo incentivo do mercado pelo consumo, todos os dias entramos em contato com diversas propagandas que através do marketing nos incentiva a isso, direta ou indiretamente, segundo Saraiva (2017) a propaganda incentiva ao consumo, junto a isso temos um acesso facilitado ao crédito, logo por consequência somos levados ao endividamento.

A dívida nasce, no momento em que o indivíduo toma emprestado do banco ou de uma instituição de crédito, um valor que não produziu utiliza de forma indiscriminada para comprar ou pagar algo, assim se responsabilizando em devolvê-lo, seja com ou sem juros. No Brasil o processo de endividamento é algo muito comum, principalmente nas famílias que possuem uma renda salarial baixa, isso se dá por diversos fatores, Rocha, Oliveira e Texeira (2017) abordam que alguns deles: a perda do emprego, o nascimento de um filho sem o devido planejamento, o contato com uma doença repentina, ou até a morte de um membro familiar.

No Brasil atualmente vivemos num período no qual o número de pessoas endividadas é extremamente significativo, os dados do Mapa de Inadimplência e Negociação de Dívidas

no Brasil (2023) no mês de julho, registrou um número alarmante de 71,41 milhões brasileiros que não conseguiram pagar suas dívidas e que vão seguir da forma que estão no momento.

O endividamento mesmo sendo algo muito complicado para as pessoas, pode ser revertido fazendo-se o uso de estratégias que possibilitam vencer esse problema a longo prazo, mesmo que exista os juros alto atuando na elevação da dívida, algumas ações que podemos tomar é: corte de gastos, renegociação da dívida, renda extra através da venda de um produto ou serviço, entre outras maneiras. Mas temos que buscar entender e atacar as causas do problema para que assim a longo prazo ele seja resolvido.

A situações nas quais o problema se estendeu por muito tempo, fazendo com que os juros atuassem de forma negativa na sua dívida, muitas vezes sendo considerado o vilão que acabou impedindo o processo de quitação da mesma, de forma simples os juros, nada mais é que uma percentagem em dinheiro referente ao valor emprestado, que pode variar de situação para outra dependendo de como foi firmado o acordo entre as partes.

Outro ponto muito importante e conhecido por todos, que também possui uma atuação significativa no processo de quitação das dívidas, é o processo inflacionário em conjunto com os impostos. O processo de inflação é um mal que acompanha todos os países do mundo, isso porque mesmo que se tome as melhores decisões econômicas esse processo pode ser adiado, mas não impedido de acontecer.

A muito tempo no Brasil, se fala sobre inflação, mas muitas pessoas que viveram isso antes do plano real ainda tem dificuldades para explicar, segundo Dias (2016) inflação nada mais é um processo contínuo do aumento dos preços em vários setores de um país, por isso se fala em hiperinflação antes do plano real, pois o Brasil viveu um período em que os preços aumentavam todos os dias, mas o salário acabava não acompanhando, fazendo com que muitos se endividaram e tentassem recorrer aos bancos.

Ao entender que o processo inflacionário aumenta os preços, percebemos que a consequência disso é a perda do poder de compra, causada muitas vezes pela impressão excessiva de dinheiro pelo estado. Em outras palavras, toda vez que um país precisa pagar por algo para o qual não possui recursos suficientes, pode optar por imprimir mais moeda ou aumentar as taxas de juros para melhorar a arrecadação. No entanto, em ambas as situações, os cidadãos desse país acabam sofrendo, pois, no final do dia, ou a moeda se desvaloriza ou os preços aumentam.

Quanto mais buscamos entender todos esses processos que envolvem a economia de preferência ainda na infância, passamos a buscar e planejar soluções a longo prazo que possam nos ajudar a reverter esse problema, sendo eles problemas que atingem a todos, desde aquele que está começando uma poupança, aquele que segue planejando seus investimentos ou a pessoa que está tentando vencer suas dívidas, como foi falado a educação financeira nós ajuda a superar essas barreiras tanto econômicas quanto de conhecimento, sendo um assunto que vem sendo cada vez mais trabalhado, nas redes sociais, nas escolas, nos diversos meios de comunicação como quadrinhos ou até sendo explorado no mercado de jogos.

### **3.3. Jogos de Educação Financeira**

O uso de jogos na educação financeira é bem comum, até porque os jogos acabam fazendo parte da nossa rotina nos dias de hoje, seja para passar o tempo, aprender algo, se divertir, entre outras formas que os jogos possuem de se comunicar com aquele que está interagindo com ele.

Alguns jogos acabam buscando coisas do mundo real e adaptando isso para criar um universo próprio, com suas regras, mecânicas e formas de jogar, o dinheiro muitas vezes acaba sendo uma recompensa na maioria dos jogos, mas normalmente pouco definida como a ideia principal que leva o jogador a querer buscar.

Mas não precisamos ir muito longe, para encontrar jogos que exploram a parte financeira e acabam conquistando os jogadores, sendo um dos jogos mais populares com essa base temos o "Banco Imobiliário", jogo de tabuleiro que conquistou uma base enorme de pessoas interessadas em conhecer e se divertir, não limitando a idade e possibilitando com regras simples que qualquer pessoa consiga jogar, como abordado por Benetti, Gonçalves e Medeiros (2022) o jogo acaba explorando a relação entre você e as outras pessoas, estimula o jogador a lidar com opiniões diferentes da dele, saber lidar com regras além de principalmente conseguir mudar sua perspectiva e aprender a pensar no movimento dos outros jogadores.

**Figura 20 – Banco Imobiliário**

Fonte: <https://amazon.com.br/>

E quando esse tipo de jogo que possui uma proposta diferente é utilizado na educação financeira os impactos são muito positivos, pois se torna o processo de aprendizado de alguns conceitos e tomadas de decisão muito mais fáceis de serem passados, conforme trabalhado por Benetti, Gonçalves e Medeiros (2022) o jogador é estimulado a pensar, fazer escolhas e criar estratégias para acumular uma certa quantidade de dinheiro, tomar decisão de comprar na hora certa, investir em algo ou apenas permanecer com seu dinheiro guardado esperando o melhor momento para se posicionar.



## 4. METODOLOGIA

O processo de desenvolvimento do trabalho fez uso da pesquisa exploratória como método a ser utilizado, pois diante da proposta escolhida para pesquisa ela conseguiria proporcionar um desenvolvimento muito importante para aquilo que estava sendo planejado como tema a ser estudado e desenvolvido, como aponta Raupp e Beuren (2006) esse tipo de pesquisa possibilita que se possa conhecer melhor o tema a ser explorado de forma muito mais ampla, trazendo consigo a liberdade de trabalhar diversos conceitos propostos além de, mais facilmente conseguimos delimitar o tema pesquisado e até poder gerar um foco maior sobre o assunto escolhido.

O processo metodológico iniciou-se por meio de uma pesquisa bibliográfica realizada através de buscas de materiais on-line que possuíam relação ao tema proposto. Ao longo do processo foi selecionado publicações de idioma português, datadas de 2004 a 2023. Para a pesquisa foram utilizadas palavras-chave em português: "Financeiro", "Jogos", "Educação", "Economia", "Computadores" e "Games", a partir do material encontrado, foi feita a uma avaliação dos títulos encontrados, sendo posteriormente separado esses materiais para leitura e resumo. Os artigos e publicações separadas para uso e desenvolvimento do estudo, foram aqueles que abordassem o assunto ou algo relacionado ao tema, alinhado com os objetivos propostos e foram desconsiderados aqueles em qual não foi encontrada qualquer menção ou citação ao uso de jogos na educação financeira ou até aqueles que possuíam repetição do conteúdo. As plataformas usadas no processo de pesquisa foram o Google acadêmico, SciELO – Scientific Electronic Library Online.

Posterior a análise da pesquisa bibliográfica que serviu como base para a fundamentação do presente trabalho, foi realizada também uma pesquisa através do site da Google Play Store para identificar os jogos que seriam analisados posteriormente, a escolha se deu dessa forma, para não influenciar a lista que viria a aparecer por conta do histórico de buscas, sendo todo o processo feito em uma aba anônima.

O processo de busca com as palavras: Educação Financeira, Jogos de Educação Financeira, Finance Games, depois de finalizado foi separado cada jogo, analisado suas descrições e por fim baixado e instalado para que pudesse ser testado e averiguar se o mesmo

estava dentro da proposta sugerida na descrição e nas categorias apontadas dentro da biblioteca da Google Play Store tanto online quanto do aplicativo de celular.

O processo de listagem foi feito com 44 jogos, após a finalização foi feita uma análise de 6 jogos com base na metodologia de Donald Norman, que tem com fundamento a percepção de critérios como: Visibilidade; Feedback; Affordance, Restrições; Mapeamento; Consistência.

A metodologia de Norman, acabou sendo escolhida por com base num dos seus trabalhos "O design do dia a dia" que explora princípios importantes de design com foco na experiência do usuário, sendo ele responsável por desenvolver pesquisas e propostas que giram em torno da interação entre o usuário e o objeto, sendo os critérios: visibilidade, feedback, affordance, restrição, mapeamento, consistência.

O primeiro critério a ser trabalhado foi a **visibilidade**, que nada mais é que a capacidade do usuário visualizar e entender rapidamente qual a funcionalidade ou as opções possível para seu uso, tornando a experiência final algo muito mais fácil e confortável, como apontado por Soler-Adillon (2012) é importante que exista uma organização da informação presente em um sistema para que o usuário possa visualizar as opções em cada momento.

Um ótimo exemplo disso é uso de botões, de menus intuitivos que facilitam o processo de interação ou navegação, esse tipo de estratégia pode ser observada em páginas de pesquisa como a da Google, em que se visualiza uma "barra de pesquisa".

**Figura 21 – Google**



Fonte: <https://www.google.com.br/>

O segundo critério é o **feedback**, muitas vezes ao interagir com algo ao nosso redor esperamos uma reação como resposta a nossa ação, podemos entender melhor esse tópico se pensarmos no ato simples de ligar o celular, que normalmente depois de acionado o botão de ligar, gera uma luz, um aviso ou algum tipo de indicativo que o mesmo está sendo iniciado, caso isso não ocorra temos o entendimento que ele ou não está funcionando como deveria ou apenas pode está descarregado.

O uso de feedback em um sistema, acabou se tornando algo necessário e que pode ser feito de várias formas, segundo abordado por We.Bridge Oficial (2022) o feedback dentro do design interação poder ser feito através de: áudio, tátil ou visual, sendo até possível fazer uso de mais de um deles caso necessário. Podemos citar como um exemplo o processo de carregamento de um arquivo na página da google através da pesquisa de imagens.

**Figura 22 – Google Uploading**

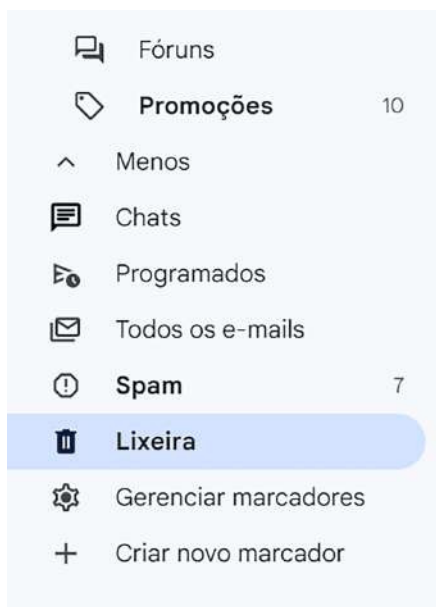


Fonte: <https://www.google.com.br/>

O terceiro critério é **affordance**, por mais que o termo em si não possua uma tradução para o português, segundo Santos (2022) pode ser associado a palavra “Reconhecimento”, que de uma forma mais simples pode ser entendido como: a percepção imediata de uma ação, a facilidade em que o usuário ao ter contato com um objeto percebe qual ação deve tomar para poder fazer uso do mesmo. Um ótimo exemplo: a alça de uma xícara, ao observarmos uma xícara, facilmente percebemos que a alça dela tem a função de segurar, não sendo necessário colocar a mão por inteiro na mesma.

Mas dentro de um ambiente de interfaces, podemos citar como um exemplo comum o item de lixeira, que comumente é um ícone ou um botão, que representa um pequeno cesto ou recipiente para descarte de algo.

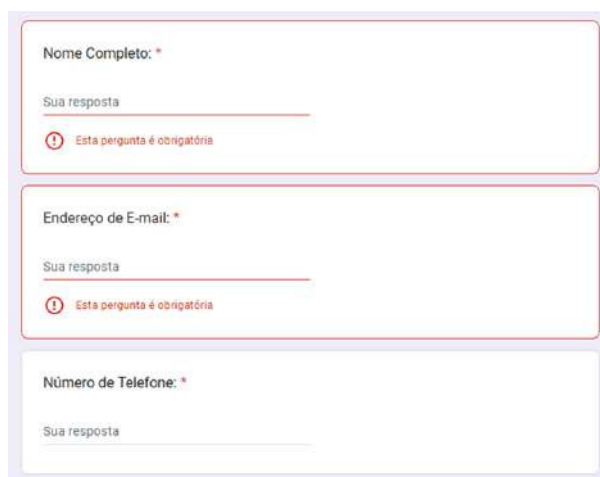
**Figura 23 – Lixeira do Gmail**



Fonte: <https://mail.google.com/>

O quarto ponto a ser abordado é a **restrição**, na construção de um sistema ou objeto temos que entender que gerar certas limitações faz o usuário não usá-lo da forma como não deveria, criar restrições ajudam a manter o sistema sob controle e sem a gerar erros, não permitir que o usuário faça algo possibilita um funcionamento melhor daquilo que foi projetado.

Um bom exemplo disso é: impedir o avanço do preenchimento de um formulário caso todos os itens obrigatórios não tenham sido colocados, sendo uma das coisas mais comuns hoje, certos dados precisam está preenchidos para que o usuário possa prosseguir, ao colocar a limitação você fala para o usuário que ele só vai avançar quando colocar a informação obrigatória.

**Figura 24 – Formulário com Dados Pessoais**

Nome Completo: \*

Sua resposta

Esta pergunta é obrigatória

Endereço de E-mail: \*

Sua resposta

Esta pergunta é obrigatória

Número de Telefone: \*

Sua resposta

Fonte: Próprio Autor

Outro ponto muito importante é o **mapeamento**, o usuário ao interagir com o sistema exerce algum tipo de controle sobre ele, controle esse que consequentemente gera um movimento, segundo Soler Adillon (2012) mapeamento se trata da relação entre ação que é gerada através de um controle do sistema e o resultado gerado por essa ação. O processo de apertar um botão “+” para subir o som de uma música exemplifica bem isso, o ato de apertar uma seta para cima e fazer o personagem pular por exemplo é uma processo de mapeamento, a própria interação do mouse com seu curso são ótimos exemplos.

No mundo dos jogos podemos observar o mapeamento na interação do jogador através do uso dos controles e a resposta que a tela apresenta a determinada ação feita pelo usuário, respondendo normalmente imediatamente.

**Figura 25 – Duas pessoas jogando Street Super Street Fighter II Turbo**

Fonte: Adaptado de wikimedia e flickr

Por fim, mas não menos importante o último critério é **consistência**, em um sistema se faz necessário a construção de padrões, que possam facilitar o entendimento de uso por parte do usuário, elementos semelhantes devem gerar resultados semelhantes, deve-se existir uma similaridade para gerar uma confusão por parte do usuário.

Um ótimo exemplo é imaginar o ato de levar dano ao interagir com um inimigo, normalmente representado pela perda de vida, morte ou até a mudança de cor da tela para vermelho, sendo assim todas as vezes que surgir uma mesma interação desse tipo consequentemente o personagem deve acabar tendo a mesma resposta.

Em um sistema de interfaces isso é muito comum na construção de uma página, os itens clicáveis normalmente possuem a mesma configuração visual, podendo ser usado até no processo de organização do itens, itens com mesma características tendem a ficar juntos.

Tabela 1 – Lista de jogos utilizados na pesquisa e suas características

<b>Visibilidade</b>	Ao criar um sistema deve-se sempre pensar que o usuário vai saber o que fazer em seguida para interagir com ele, uma escolha bastante usada são os botões.
<b>Feedback</b>	As ações feitas por um usuário devem gerar algum tipo de reação, sendo mais recorrente o uso de efeitos visuais ou efeitos sonoras.
<b>Affordance</b>	O usuário ao entrar em contato com seu projeto tem que entender de que forma deve usar, sendo muito comum em jogos através do efeito de luzes ou cores.
<b>Restrição</b>	Ao organizar um projeto temos que saber planejar bem o que o usuário pode ou não fazer, um exemplo: proibir o usuário de avançar um formulário antes de completá-lo.
<b>Mapeamento</b>	Um controle deve gerar algum tipo de resposta, assim como o mouse que ao ser arrastado fisicamente gera uma reação na tela.
<b>Consistência</b>	Um projeto deve ser conciso, apresentar respostas similares a um elemento similar que deve ser usado para gerar resultados semelhantes. Um botão que envia algo ou direciona para outra página.

Fonte: Próprio Autor

Foi desenvolvida uma tabela que ao longo do processo de pesquisa foi fundamental para definir quais jogos seriam utilizados no processo de análise, tendo em vista critérios dentro da proposta do estudo, sendo delimitados com base no que foi encontrado ao longo do processo de interação com o jogo listado, procurando encontrar características que fazem o mesmo se enquadrar dentro da proposta, em conjunto com a descrição utilizada na plataforma.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tabela a seguir apresenta os jogos encontrados ao longo da pesquisa na Google Play Store, sendo separados por Número em ordem, Título do Jogo, Categoria, Nota, Quantidade de Downloads e Palavra de Busca. A mesma foi organizada de forma que os jogos da mesma categoria permanecessem juntos, a numeração é apenas para auxiliar no processo de identificação do jogo apontado, os títulos são os que se seguem dentro na Google Play Store, as categorias foram definidas de forma a facilitar e identificar melhor se o jogo selecionado a partir das palavras-chave possuía ou não alguma característica proposta dentro da abordagem desenvolvida ao longo da pesquisa, pois mesmo dentro da educação financeira, algumas propostas optam por desenvolver um projeto mais específico para uma determinada delimitação, como por exemplo: simulador de mercado financeiro, que nada mais é que um jogo, voltado para trabalhar dentro de um ambiente controlado, trazendo problemas que podemos encontrar no mercado de finanças, como o processo de compra de ações e o estudo de gráficos.

O uso da nota foi feito para identificar melhor o *feedback* feito pelos usuários que acabaram interagindo com os jogos citados, a quantidade de *downloads* é o número parcial de vezes que o jogo foi baixado da plataforma e por fim as palavras de buscas, palavras usadas no processo de pesquisa, sendo que a mesma palavra levava a jogos com propostas diferentes, que possuía algo relacionado ao processo financeiro.

As categorias usadas foram: Cassinos e Jogos de Azar, Educação Financeira, Simulador de Mercado Financeiro e Investimentos, Simulador de Negócios e Simulador de Vida Real. A escolha de cada categoria foi feita para facilitar o processo de separação dos jogos que seriam analisados, levando em consideração nesse processo as descrições e as próprias características observadas no processo de listagem e no processo de testes dos jogos para serem utilizados. Os jogos listados apresentam em sua descrição e pesquisa algo relacionado ao processo financeiro, sendo jogos que trabalharam o dinheiro como um fator principal no processo de gameplay e na tomada de decisões.

Tabela 2 – Lista de jogos utilizados na pesquisa e suas características

<b>Numeração</b>	<b>Título dos Jogos</b>	<b>Categorias</b>	<b>Nota</b>	<b>Quantidade de Downloads +</b>	<b>Palavras de Buscas</b>
1	2048: math: Ganhar moedas	Cassinos e Jogos de Azar	4,6	1 Milhão	Finance Game
2	Idle Casino Manager - Magnata	Cassinos e Jogos de Azar	4,8	1 Milhão	Educação Financeira Games
3	Educação Financeira na Escola	Educação financeira	Não possui	100	Educação Financeira
4	The Savings Game	Educação financeira	Não possui	10 mil	Finance Game
5	Learn Money Counting	Educação financeira	3,5	100 mil	Educação Financeira
6	Money Wise Game	Educação financeira	4,2	100 mil	Educação Financeira Games
7	Money Aliens	Educação financeira	3,4	10 mil	Educação Financeira Games
8	Money Lessons by Brightchamps	Educação financeira	Não possui	5 mil	Finance Game
9	Stock Market Simulator & Game	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,8	500 mil	Educação Financeira



10	Investing Game: Essenciais	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,6	1 milhão	Educação Financeira Games
11	Stakeholder Idle Game	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,8	100 mil	Educação Financeira Games
12	Jogo de Bolsa	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,6	1 milhão	Educação Financeira Games
13	Jogo das Ações - Capitalismo	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,3	500 mil	Educação Financeira Games
14	Bolsa de Valores - Forex Game	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,8	1 milhão	Educação Financeira Games
15	Rat Race 2 - business Strategy	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,5	500 mil	Educação Financeira Games
16	Money Clicker - Negócios Idle	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,4	500 mil	Educação Financeira Games
17	Trading Game: Stocks & Forex	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,1	1 milhão	Educação Financeira Games
18	Investor Tycoon: Buy The World	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4	10 mil	Educação Financeira Games

19	Simulador de mercado de ações	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4	10 mil	Educação Financeira Games
20	Stock Market Simulator & Game	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,8	500 mil	Educação Financeira Games
21	Estratégia de negócios 3	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	4,8	100 mil	Educação Financeira Games
22	Jogo de ações - Rei das ações	Simulador de Mercado financeiro e Investimentos	Não possui	1 milhão	Finance Game
23	Idle Bank Tycoon: Money Empire	Simulador de Negócios	4,7	5 milhões	Educação Financeira Games
24	Ceogame - Simulação de Negócios	Simulador de Negócios	3,2	100 mil	Educação Financeira Games
25	Idle Bank - Money Games	Simulador de Negócios	4,5	5 milhões	Educação Financeira Games
26	Landlord - Real Estate Game	Simulador de Negócios	4,3	10 milhões	Educação Financeira Games
27	Capitalista Aventureiro	Simulador de Negócios	4,6	10 milhões	Educação Financeira Games
28	Quem quer ser um Trilionário	Simulador de Negócios	4,8	1 milhão	Educação Financeira Games
29	Jogos de magnata de dinheiro	Simulador de Negócios	4	100 mil	Educação Financeira Games

30	Magnata de negócios ocioso	Simulador de Negócios	4,4	5 mil	Educação Financeira Games
31	Businessman Simulator 3 Idle	Simulador de Negócios	4,4	100 mil	Finance Game
32	Idle Startupper	Simulador de Negócios	4,7	10 mil	Finance Game
33	Farm Tycoon	Simulador de Negócios	Não possui	500 mil	Finance Game
34	East Trade Tycoon	Simulador de Negócios	3,5	50 mil	Finance Game
35	Idle Office Tycoon - Get Rich!	Simulador de Negócios	4,6	10 milhões	Finance Game
36	Video Game Tycoon: Magnata	Simulador de Negócios	4,7	1 milhão	Finance Game
37	Cash Masters: Bilionário Rico	Simulador de Vida Real	4,6	1 milhão	Educação Financeira Games
38	Rich Inc. Magnata milionário	Simulador de Vida Real	4,5	10 milhões	Educação Financeira Games
39	Magnata Bilionário Ocioso	Simulador de Vida Real	4,5	5 milhões	Educação Financeira Games
40	My Success Story: Jogo da Vida	Simulador de Vida Real	4,2	10 milhões	Educação Financeira Games
41	From Zero to Hero Cityman	Simulador de Vida Real	4,8	10 milhões	Educação Financeira Games

42	Idle Clickers : Money Tycoon	Simulador de Vida Real	4,3	50 mil	Educação Financeira Games
43	Meu Sucesso: Escolhas de Vida	Simulador de Vida Real	3,2	100 mil	Educação Financeira Games
44	Mr.Billion: Jogo Da Vida Rica	Simulador de Vida Real	4,7	1 milhão	Finance Game

---

Fonte: Próprio autor

## 5.1. Jogos Escolhidos

Os jogos escolhidos foram: Money Wise Game, Money Aliens, Educação Financeira na Escola, Learn Money Counting, The Savings Game e Money Lessons by Brightchamps, de acordo com o critérios: visibilidade, feedback, affordance, restrição, mapeamento e consistência e serão analisados a partir dos seis critérios de usabilidade de Norman.

### 5.1.1. Money Wise Game

Figura 26 – Money Wise Game



Fonte: <https://play.google.com/>

O jogo Money Wise Game, é um jogo de simulação da vida real, trazendo um personagem no final do ensino médio que vai começar a tomar decisões importantes para sua vida, lidando com questões de escolhas profissionais e pessoais, em relação ao seu dinheiro, traz como proposta o desafio de tomar decisões importantes financeiras que podem impactar

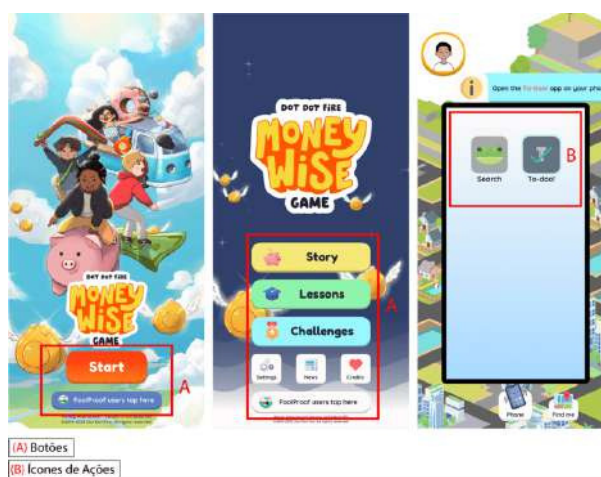
toda gameplay, trazendo questões como: administração do seu dinheiro, golpes financeiros que podem acabar acontecendo, empréstimo de dinheiro, decisões relacionadas ao crédito e entre outras coisas que fazem com que o jogador pense antes de tomar determinadas decisões e caso não faça a escolha ideal, vai acabar tendo que lidar com as consequências.

Sendo um dos primeiros jogos da lista, o jogo se enquadra nas seguintes categorias segundo a Google Play Store: simulação, vida, off-line, um jogador, estilizado. O jogo possui mais de 9 mil avaliações e segue com a nota 4.2, possui classificação livre e foram feitos mais de 100 mil downloads.

A escolha de sua análise se deu pelas diversas questões que levanta ao longo da relação jogo e jogador, consegue abordar de forma divertida várias experiências que boa parte do público que vai consumir em algum momento vai acabar tendo que lidar, que vão desde a forma como vai gastar o salário recebido como com decisões profissionais e gastos pessoais, trazendo uma experiência mais próxima a nossa realidade cotidiana, explorando muito bem as questões levantadas ao longo da pesquisa em relação a educação financeira.

## I. Visibilidade

**Figura 27 – Elementos de Visibilidade**



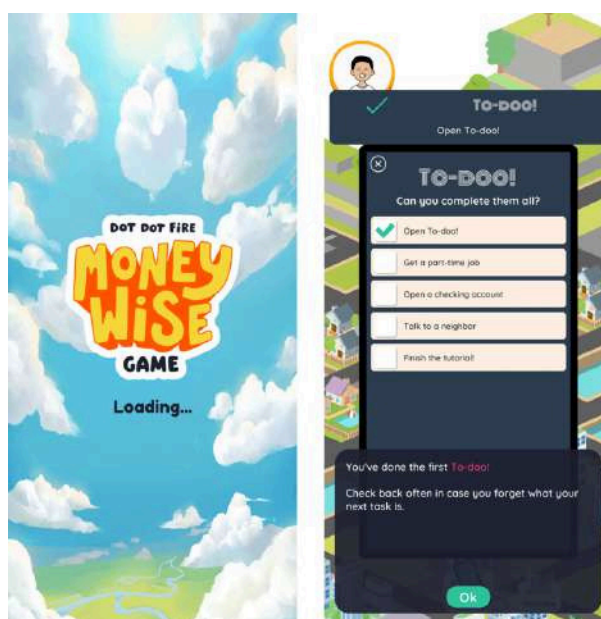
Fonte: Adaptada de Google Play Store

Como pode ser observado na figura acima, a visibilidade é utilizada de forma extremamente clara, tendo em vista que podemos observar todas as opções que possuímos e

que podemos executar, seja no processo de iniciar o jogo ou durante o processo de jogar o mesmo, sendo presente através de botões que sinalizam quais ações podemos tomar em determinado momento do jogo.

## II. Feedback

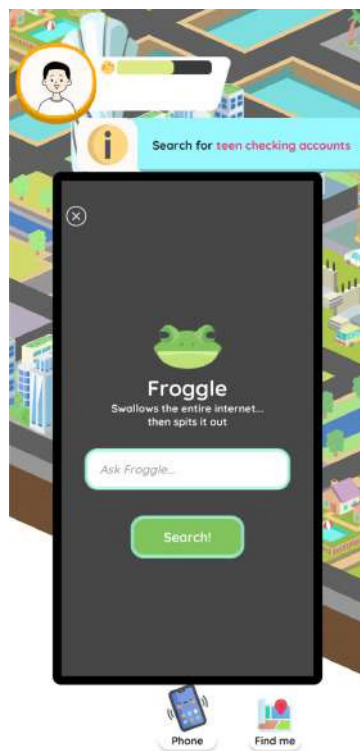
**Figura 28 – Elementos de Feedback**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

O processo de feedback é bastante intuitivo, podemos observar que o sistema faz uso algumas marcações ou pop-ups para fazer determinada ação em um determinado momento, além disso temos uma resposta clara da nossa ação tomada, sendo que recebemos uma resposta imediata do sistema, tanto através do som como através de algum efeito na tela.

## III. Affordance

**Figura 29 – Elementos de Affordance**

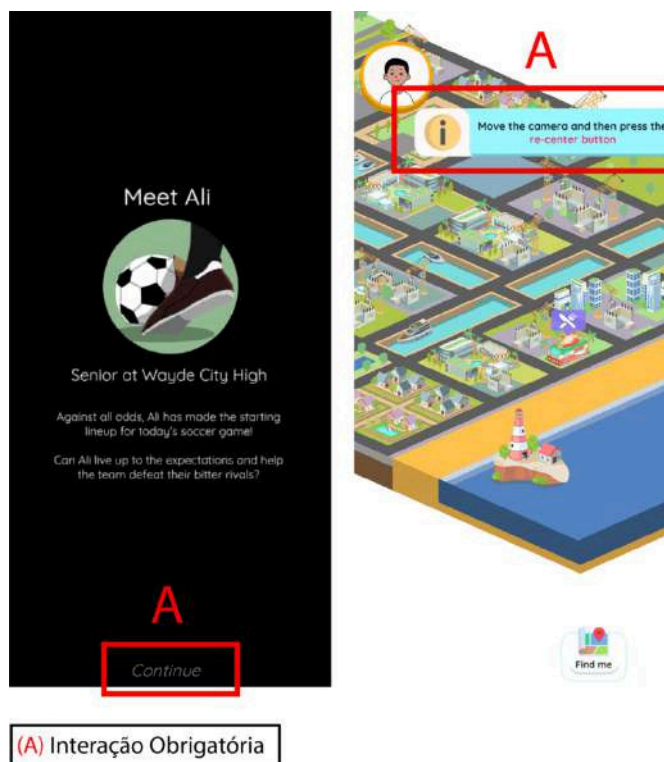
Fonte: Adaptada de Google Play Store

O uso do affordance é o entendimento imediato de uma determinada ação, assim como a alça da xícara que indica que devemos segurar, o jogo conseguiu explorar bem esse recurso, pois acaba fazendo uso de elementos já conhecidos por todos como: uma barra de pesquisa ou uma caixa de seleção.

#### IV. Restrição



**Figura 30 – Elementos de Restrição**

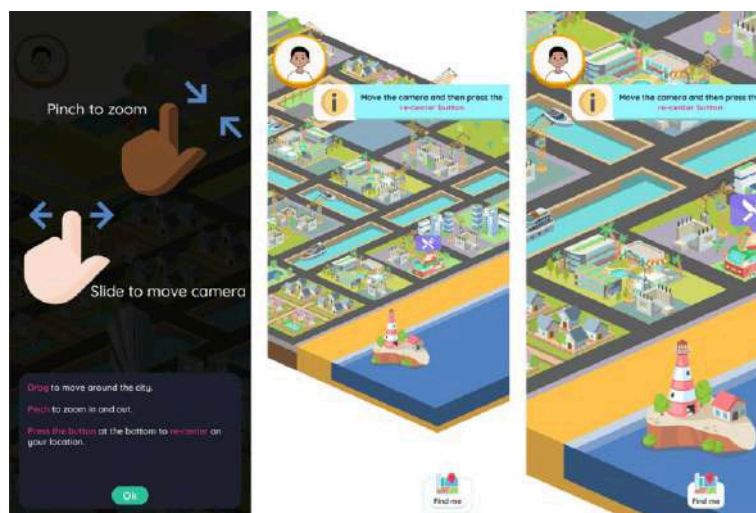


(A) Interação Obrigatória

Fonte: Adaptada de Google Play Store

O uso de restrições pode ser visualizado com bastante frequência, principalmente no início do jogo, uma das formas escolhidas para isso foi o uso de pop-ups ou pequenas caixas informativas na tela, antes de avançar na gameplay você acaba tendo que cumprir aquilo que está sendo sinalizado, outro pequeno detalhe é que em muitas telas não temos o botão de voltar, logo o jogador precisa continuar avançando até chegar no final da ação determinada pelo desenvolvedor do jogo.

## V. Mapeamento

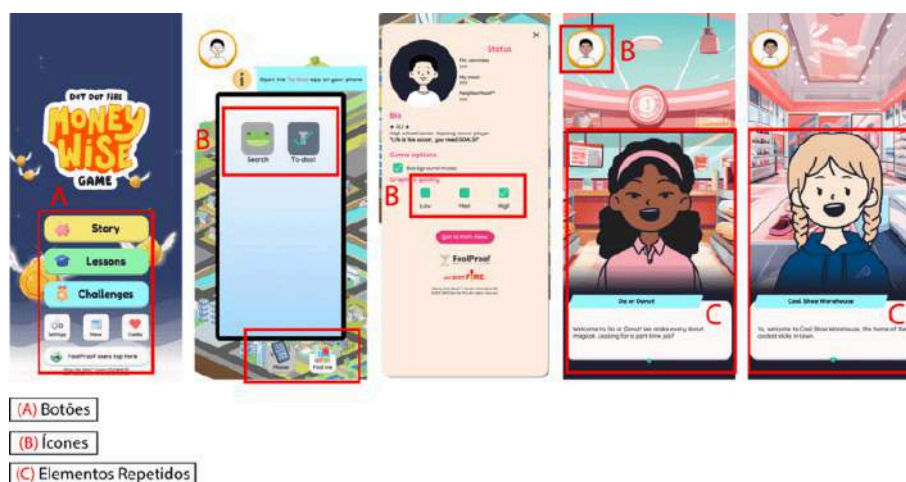
**Figura 31 – Elementos de Mapeamento**

Fonte: Adaptada de Google Play Store

O processo de mapeamento do jogo foi feito de forma concisa, isso se dá pelo fato de que os elementos como botões por exemplo, direcionam o jogador para onde ele se propõe, podemos observar isso logo no início, ao apertar “Start” iniciamos o jogo, outro indicativo de mapeamento feito da forma correta é apresentado logo no começo, quando nos é mostrado uma tela indicando que devemos clicar e arrastar para mover o mapa, fazer o movimento de pinça para dar zoom, além de fazer uso do click duplo para interagir.

## VI. Consistência

**Figura 32 – Elementos de Consistência**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

Por fim, a consistência, mas um elemento que facilmente pode ser observado durante o processo de gameplay, aqui podemos visualizar os botões que entendemos facilmente a que se propõem, podemos também observar os ícones na tela que mesmo sendo diferente acabam dando o mesmo indicativo, mostrando que o jogo manteve na sua construção uma proposta visual bastante consistente do início ao fim da gameplay.

### 5.1.2. Money Aliens

O Jogo Money Aliens, trás consigo uma proposta de educação financeira voltada para crianças até 5 anos, sendo um dos poucos jogos encontrados com foco nesse público, isso se dar pelo fato de que é um jogo mais simples e que consegue trabalhar a educação financeira da forma mais fácil possível em conjunto com a matemática, à medida que vai trabalhando propostas de ir juntando moedas de pequenos valores e de países diferentes para poder comprar algumas coisas dentro do jogo. Possuindo uma classificação livre para todos os públicos, segue com mais de 10 mil downloads e 162 avaliações, possui a aprovação de professores e segue com as seguintes categorias: Até 5 anos, educativo, casual, off-line, um jogador e estilizado.

**Figura 33 – Money Aliens**

Fonte: <https://play.google.com/>

O jogo evidencia o fato de que o jogador vai aprender a usar o dinheiro acumulando e fazendo pequenas compras, utilizando de personagens com a aparência alienígena para trabalhar a troca de moedas e cálculos simples como o troco de uma compra, possibilitando através dessa proposta ensinar formas de usar o seu dinheiro.

A ideia de analisar o jogo Money Aliens se deu pelo fato de que dentro da proposta de jogos financeiros, pouquíssimos são feitos pensando na alfabetização financeira, que também faz parte da educação financeira, a forma como o jogo consegue explorar o conteúdo proposto de forma mais simples, sem deixar de lado o trabalho dos conceitos de boas escolhas, do valor das moedas serem diferentes, de como você deve gastar seu dinheiro, fez esse jogo ser um dos que deveria ser analisado.

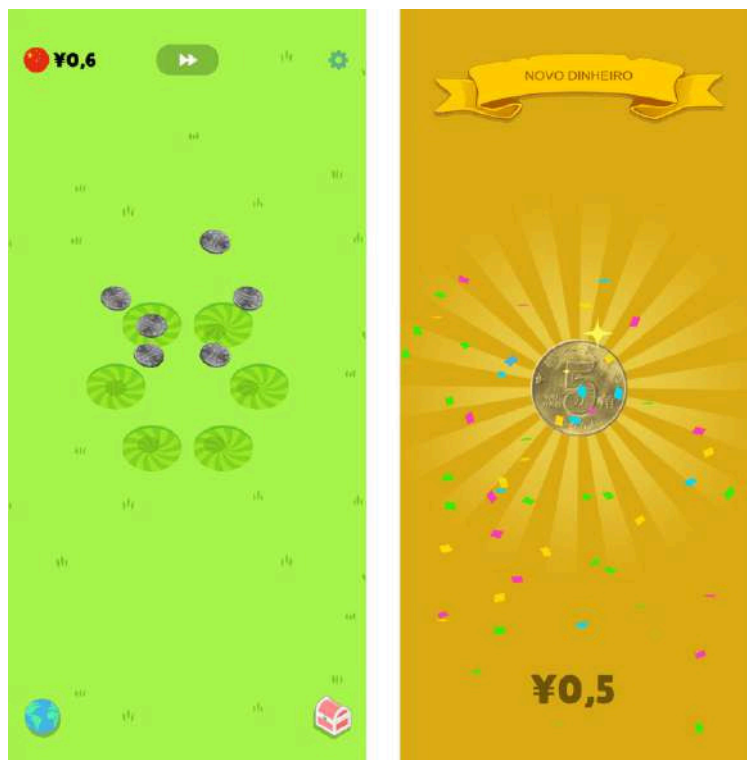
## I. Visibilidade

**Figura 34 – Elementos de Visibilidade**

Fonte: Adaptada de Google Play Store

O jogo money aliens quando observamos a visibilidade conseguimos perceber que ele consegue trabalhar isso de forma fácil através de elementos como o indicativo que algo deve ser clicado ou ícones como uma engrenagem para nós levar a entender que é configurações, a própria interação entre moedas ao longo do processo do jogo é simples e a presença de botões mesmo sem texto algum deixam essa experiência mais confortável.

## II. Feedback

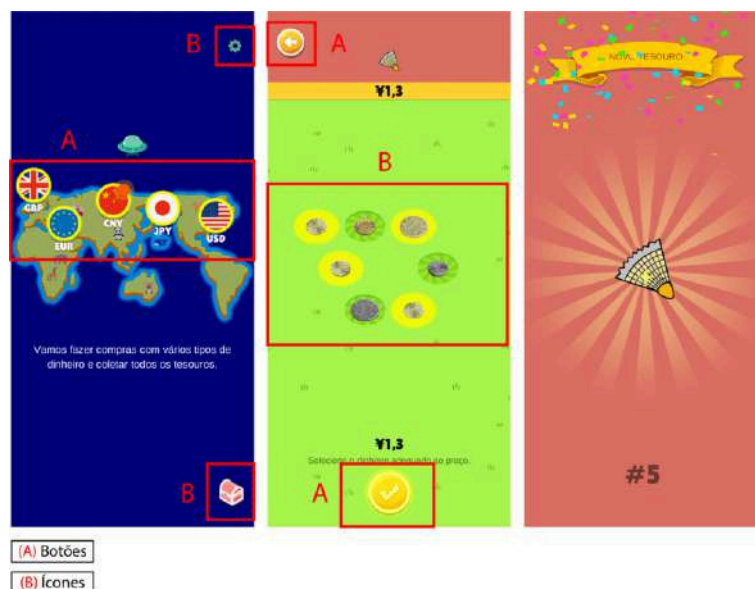
**Figura 35 – Elementos de Feedback**

Fonte: Adaptada de Google Play Store

O uso de feedback é feito de forma competente, aos interagimos com o jogo a sempre uma resposta, um mudança de coloração, um som indicando que foi feita uma ação, uma conquista quando alcançamos algum marco na gameplay.

### III. Affordance

**Figura 36 – Elementos de Affordance**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

O critério affordance é bem atendido quando interagimos com o jogo, existe uma certa simplicidade na parte visual, porém é bastante explorado o uso de cores, brilhos e efeitos. Os botões a todo momento estão indicando alguma possibilidade e podemos vê isso desde a tela inicial até o desenvolvimento do gameplay com o passar de conquistas maiores e mais horas de jogo. Porém tem situações que o jogo deixa a desejar, sem quaisquer indicativos de interação sendo que podemos fazer determinada ação, como nas conquistas que arrastamos para cima e visualizamos, mas o jogo não trás nenhuma barra lateral ou indicativo disso.

#### IV. Restrição

**Figura 37 – Elementos de Restrição**

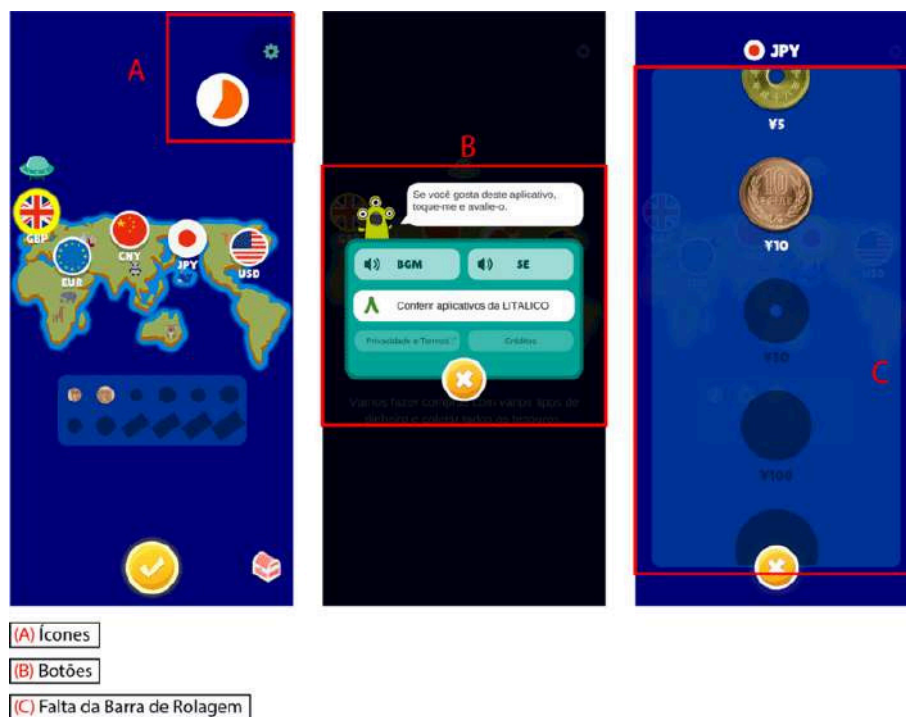
Fonte: Adaptada de Google Play Store

O uso de restrições é algo bem presente, principalmente nos primeiros minutos de jogo, pois para que possa avançar você é obrigado a fazer determinadas ações, como pode ser observado na imagem, mesmo que você tenha pego todas as moedas, o jogo não avança pois precisa comprar um alien para avançar e o mesmo se repete com a quantidade de terrenos que você possui, em determinado momento você é obrigado a comprar outro para poder continuar jogando, algo que inicialmente limita o jogador, mas necessário para ensinar uma mecânica de jogo.

## V. Mapeamento



**Figura 38 – Elementos de Mapeamento**

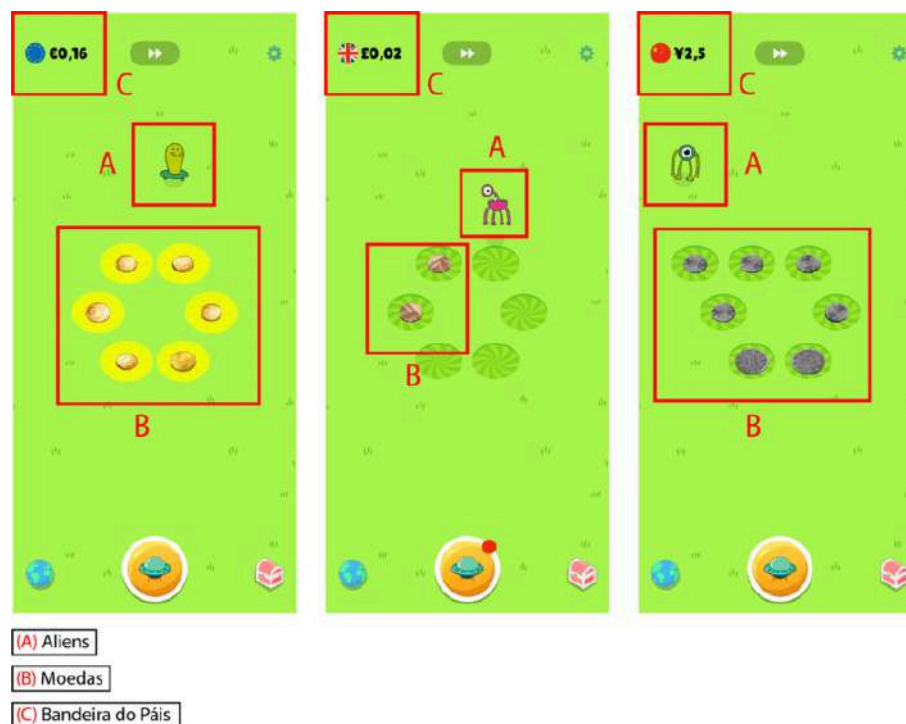


Fonte: Adaptada de Google Play Store

Um dos pontos que o jogo acaba não conseguindo fazer boas escolhas é no mapeamento, mesmo que certos elementos deixem claro o que devemos fazer como um ícone de configurações a própria interação com ele não é clara, pois em vez de apertar moedas e conquistas clicando nelas e arrastando para cima, mas nada disso é falado para o jogador.

## VI. Consistência

**Figura 39 – Elementos de Consistência**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

A consistência ao longo do jogo é fácil de ser observada, mesmo existindo uma mudança de gameplay de quando selecionamos países diferentes a proposta continua sendo a mesma, os próprios personagens acabam mudando, mas a interação com eles segue sendo da mesma forma, como resultado dessas escolhas, temos uma gameplay extremamente consistente mesmo conquistando todos os tesouros e todas as moedas de cada país.

### 5.1.3. Educação Financeira na Escola

O jogo brasileiro Educação financeira na Escola foi desenvolvido pela central pedagógica e tem o intuito de ser um jogo educativo e que explora a ideia de aprender enquanto se diverte. O jogo conta com uma classificação livre para todos os públicos, segue com apenas mais de 100 downloads até o momento e tem uma proposta bem simples de trabalhar conceitos financeiros, permanece apenas na categoria educação.

**Figura 40 – Educação Financeira na Escola**

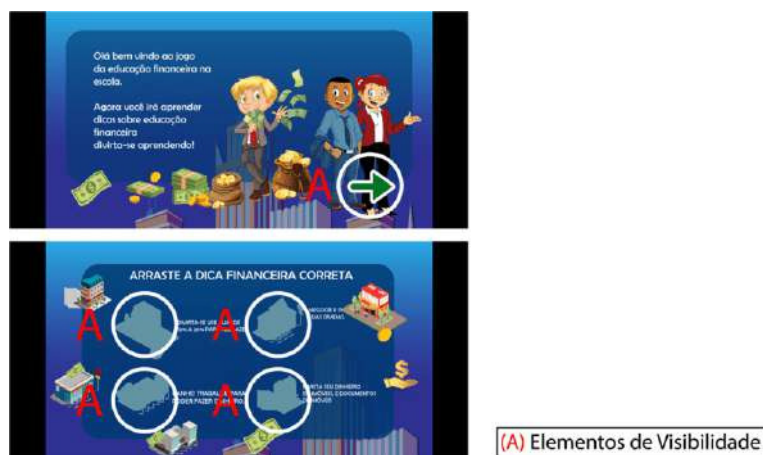


Fonte: <https://play.google.com/>

A escolha do jogo se deu por ser um dos poucos jogos brasileiros dentro da educação financeira, mesmo sendo um jogo mais simples ainda assim, buscou trazer outra forma de trabalhar o assunto de um jeito seu, permitindo assim agregar conhecimento sobre o tema para pessoas de várias idades.

### I. Visibilidade

**Figura 41 – Elementos de Visibilidade**



(A) Elementos de Visibilidade

Fonte: Adaptada de Google Play Store

Ao observarmos o jogo como um todo, percebemos uma simplicidade na sua gameplay, quando analisamos a visibilidade percebemos que dentro da suas limitações gerais ele consegue trabalhar bem pois faz uso de poucos elementos visuais, uma seta para indicar que

podemos avançar, silhuetas para indicar que devemos usar uma das figuras para preencher o espaço devido, limitando a experiência como um todo, mas dentro do quesito abordado o faz de forma concisa.

## II. Feedback

**Figura 42 – Elemento de Feedback**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

O feedback ele está presente no jogo, faz bastante uso do som para indicar que foi feita uma ação e faz uso de pequenos efeitos para indicar ao jogador que ele tomou a ação correta, quando ele tenta colocar a figura errada ao soltar além de um sinal sonoro a figura selecionada volta para o lugar que estava no início, porém toda a experiência como um todo é bastante limitada pois o jogador tem pouquíssimas respostas tanto visuais quanto sonoras.

## III. Affordance

**Figura 43 – Elemento de Affordance**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

Quando observamos o quesito affordance temos apenas o indicativo das figuras que precisamos levar até a sua silhueta referente. Não temos mais nada fora desse ponto que possa ser analisado e observado, o jogo é limitado apenas a essa proposta.

#### IV. Restrição

**Figura 44 – Elemento Restritivo**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

As restrições que podemos citar são limitadas, sendo que para avançar o jogador precisa preencher todas as silhuetas com as figuras corretas e toda vez que termina uma fase precisa apertar a seta verde para poder continuar para a próxima fase, não possui quaisquer outros elementos que podem ser evidenciados, restringindo a experiência do jogador apenas a continuar avançando até por fim finalizar, não existe botão voltar.

#### V. Mapeamento

**Figura 45 – Elementos de Mapeamento**

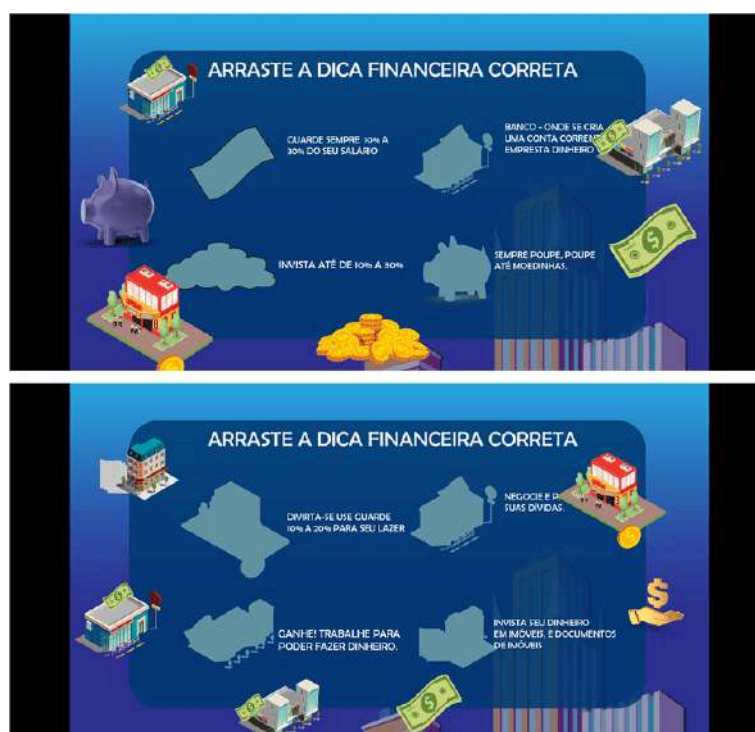


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O mapeamento do jogo é feito de forma quase que inexistente, cabe ao jogador explorar as possibilidades do que pode ou não fazer, sem a presença de quaisquer indicativos nem de comandos básicos na tela, tendo as silhuetas posicionadas no mesmo lugar, porém as figuras ficam bagunçadas na tela causando uma certa confusão, conforme pode ser verificado nas imagens.

## VI. Consistência

**Figura 46 – Elementos de Consistência**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

O fato de que o jogo possui uma simplicidade do início ao fim acabou com que ele permanece de forma consistente, mesmo sem apresentar desafios novos, ele acaba repetindo a mesma coisa todas as fases só mudando a posição e trocando os elementos que devem ser arrastados para o lugar correto.

### 5.1.4. Learn Money Counting

Figura 47 – Learn Money Counting



Fonte: <https://play.google.com/>

A medida que as pesquisas de jogos foi sendo feita, alguns dos jogos buscaram trabalhar educação financeira a sua própria maneira, sendo um deles Learn Money Counting que tem o objetivo de ensinar o processo de contagem de moedas de países diferentes além de abordar conceitos como venda através de pequenos modos de jogo, ensinado não só o valor do dinheiro de cada país, como também trabalhando pequenos cálculos no processo de tomada de decisão. Possuindo até o momento mais de 100 mil downloads, 370 avaliações, uma nota de 3,5, sendo de classificação livre e possuindo apenas a categoria de educação.

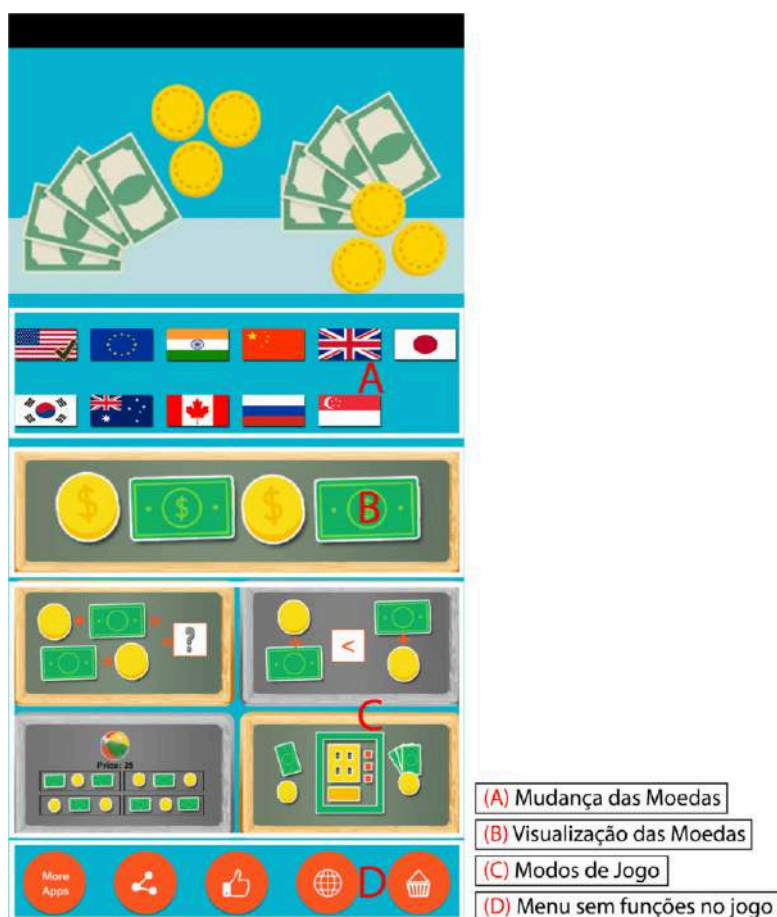
A descrição jogo na plataforma evidencia o fato do jogo ter um papel de ferramenta educacional, possuindo um objetivo de capacitar o aluno no processo de contagem de dinheiro

de forma interativa e lúdica, possibilitando uma experiência mais imersiva e que explora 6 módulos de jogo, assim possibilitando um desenvolvimento do jogador no aprendizado financeiro.

A escolha do jogo se deu pelo fato de trabalhar educação financeira como uma proposta mais próxima da nossa realidade com a representação de moedas do mundo real e de mais de um país, trabalhando os valores dentro dos módulos de jogo.

## I. Visibilidade

**Figura 48 – Elementos de Visibilidade**



Fonte: Adaptada de Google Play Store



O item de visibilidade é muito importante, pois a interação que o entendimento que o usuário tem do sistema faz com que sua experiência seja boa ou ruim, porém o jogo faz isso de uma forma tão ineficiente que chega a ser um processo cansativo entender como funciona cada modo de jogo, pois os botões eles não direcionam a gameplay de forma alguma, o jogador tem que clicar na tela e ir trilhando uma jornada de descoberta baseada em tentativa e erro, pois nada é simples ou funciona como foi proposto na descrição do jogo.

## II. Feedback

**Figura 49 – Página de Moedas**

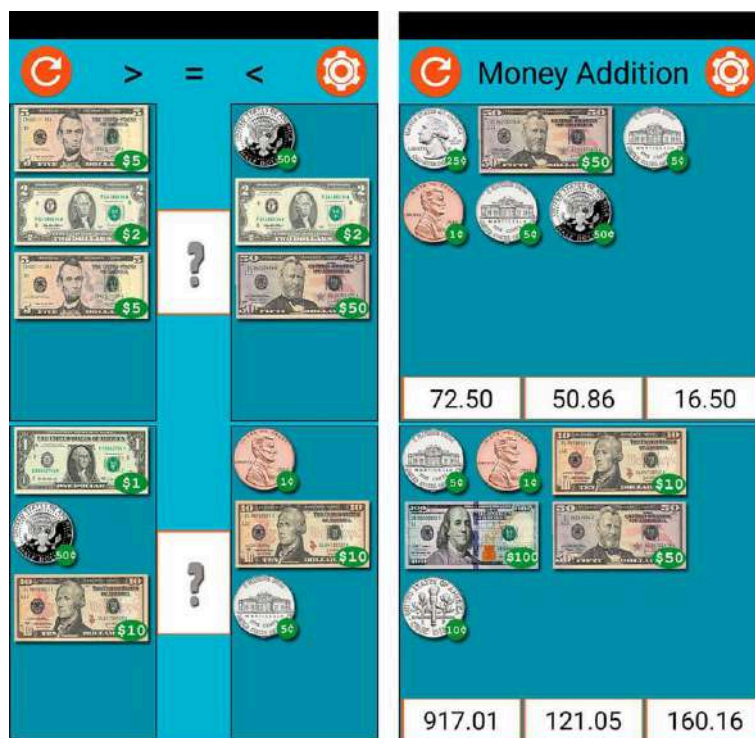


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O feedback assim como visibilidade são coisas essenciais na experiência que usuário vai ter ao interagir com um jogo, mas esse é mais um item que não foi bem trabalhado ao longo da proposta, suas ações não geram quaisquer respostas do sistema e ao tentar jogar você não tem uma resposta clara se está alcançando o resultado que deveria, o máximo que conseguimos é ao clicar em uma nota ouvir o seu valor e mesmo assim está limitado a apenas a uma das telas principais, como mostra a figura.

## III. Affordance

**Figura 50 – Telas do Modo do Jogo**

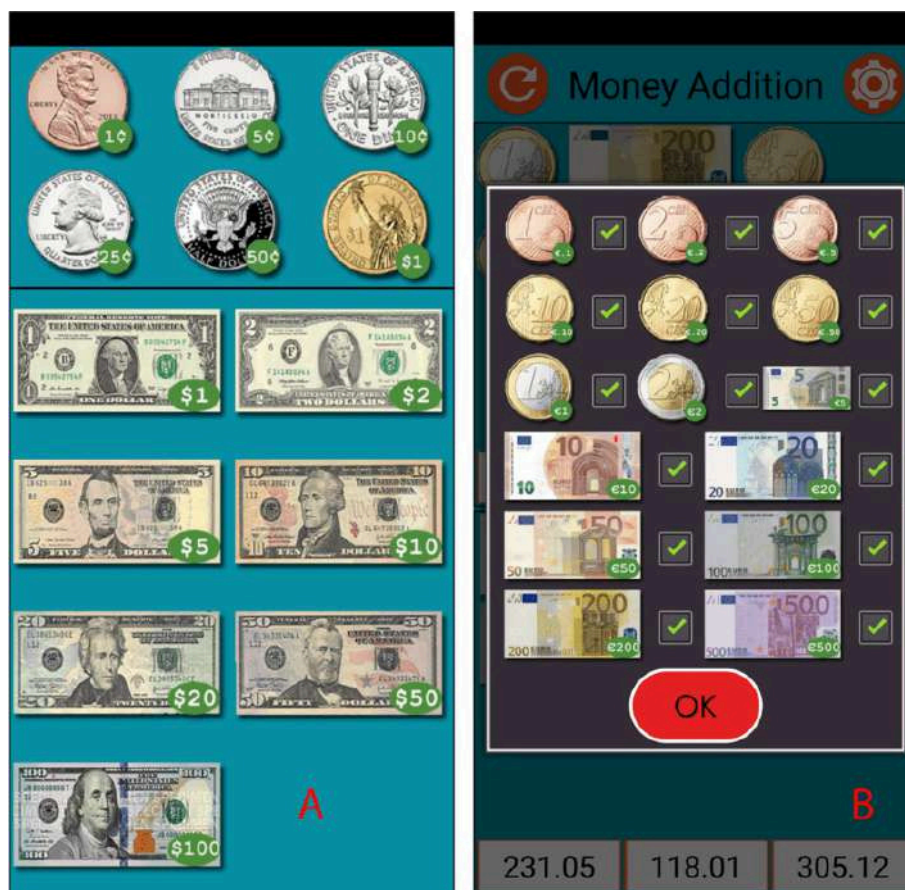


Fonte: Adaptada de Google Play Store

Assim como nos itens anteriores o jogo falha também nesse ponto, pois nada é mostrado de forma clara, não temos elementos que nos levem a saber o que fazer ou para que serve, não dá para entender o que deve ser feito ou como deve ser feito, impossibilitando quaisquer tomada de decisão consciente do usuário, deixando limitado apenas a tentar interagir com a tela da forma que conseguir até gerar um resultado, limitando a uma experiência confusa confuso.

#### IV. Restrição

**Figura 51 – Elementos de Restrição**



(A) Tela de Leitura de Moedas

(B) Configurações para definir quais moedas apareceram

Fonte: Adaptada de Google Play Store

Ao pensarmos em como o jogo trabalha suas restrições, temos que o mesmo faz uso de algumas escolhas as quais não são interessantes, como por exemplo a leitura das moedas, que acontece apenas numa única tela do jogo, outro detalhe é a restrição de não poder voltar ou configurar os modos de jogo, o mesmo não possui opções que permitam voltar a tela inicial ou alterar o modo de jogo, além de suas configurações serem limitadas apenas a adicionar ou remover determinadas moedas, se restringindo também em relação a altura do som que não pode ser configurada dentro do jogo.

## V. Mapeamento

Figura 52 – Elementos de Mapeamento



Fonte: Adaptada de Google Play Store

O jogo possui a possibilidade de alterar a moeda que está sendo usada e esse acaba sendo o único uso de mapeamento que pode ser observado durante a gameplay, pois mesmo com a alteração das moedas as mesmas seguem organizadas de forma que possamos entender e interagir obtendo o mesmo resultado, mesmo alterando a moeda que será usada.

## VI. Consistência

**Figura 53 – Elementos de Consistência**

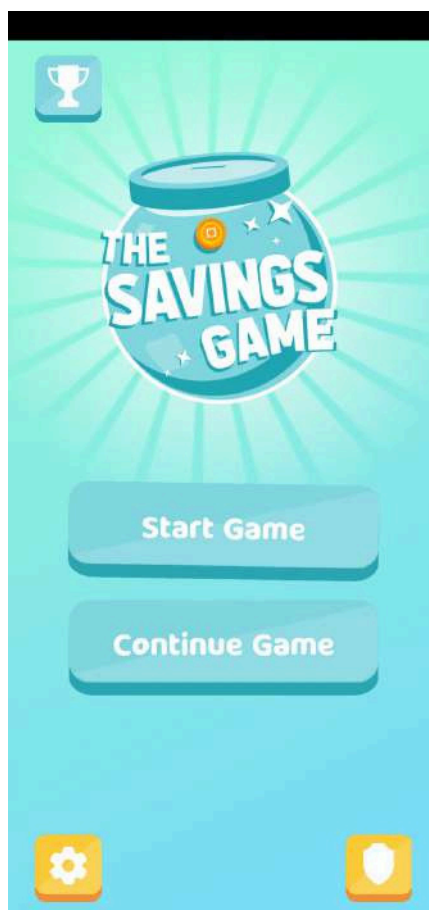


Fonte: Adaptada de Google Play Store

Ao analisarmos a consistência temos que entender que se trata de um jogo extremamente simples, que se limita a usar os mesmos elementos visuais, pouquíssimas características são alteradas de uma moeda para outra e dentro dos modos de jogo apenas 2 botões se mantêm em todos eles, apresentando uma consistência pouco considerável tendo em vista a proposta que foi apresentada na sua descrição.

### 5.1.5. The Savings Game

Figura 54 – The Savings Game



Fonte: <https://play.google.com/>

O jogo analisado foi The Saving Game, um jogo que trabalha educação financeira no âmbito familiar, trazendo questões como trabalho, família, satisfação de cada membro a cada decisão tomada, levanta também questões como o processo de investimento na poupança, decisões de consumo tanto de itens pessoais como de itens relacionada à própria residência, o jogo trás consigo uma proposta muito interessante dos gastos dentro da realidade no ambiente familiar diariamente, fazendo o jogador ter que gerenciar suas decisões de forma a abrir mão

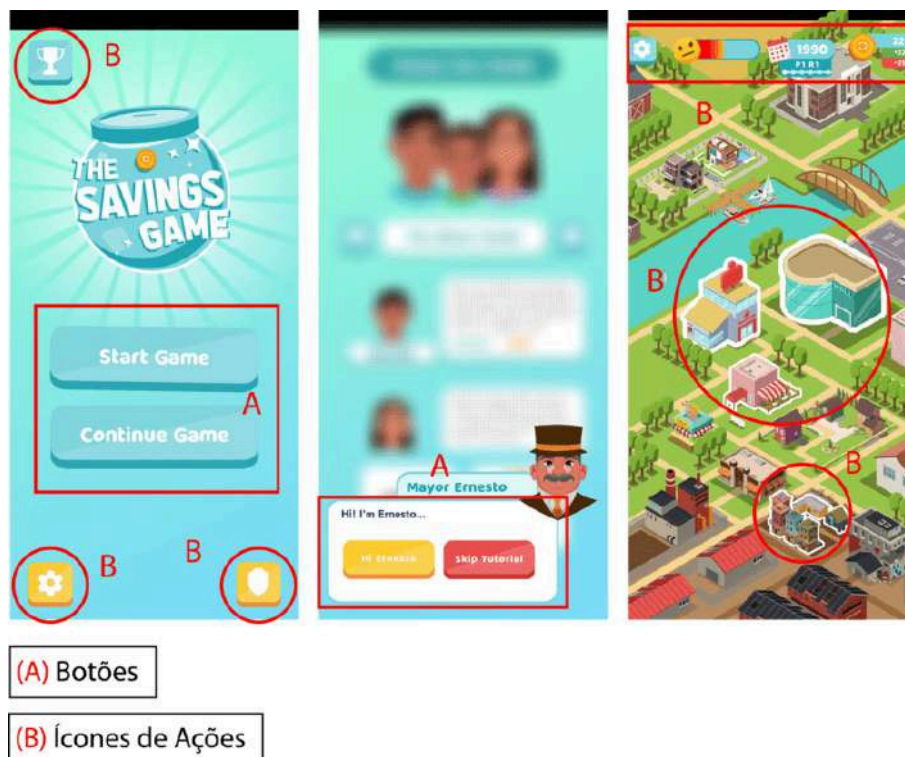
de certas escolhas em prol de priorizar outras, um questionamento extremamente importante dentro da proposta do tema abordado ao longo do trabalho.

O jogo ainda não possui avaliações o suficiente para receber nota, mas já foi feito mais de 10 mil downloads, segue nas categorias: simulação, vida, casual, um jogador, estilizado e off-line, possuindo em sua descrição a possibilidade de aprender sobre economia e orçamento familiar, além de evidenciar a tomada de decisões e trabalhar o conceitos relacionadas a poupança.

A decisão de analisar o jogo se deu pelo fato de ser o único jogo encontrado que trás como foco principal o orçamento familiar no processo de educação financeira, assim como a abordagem sobre investimentos e poupança que mesmo sendo feito em outros jogos de simulação, ainda assim não possui em sua gameplay esse foco específico ou consegue trabalhar tão bem a proposta.

## I. Visibilidade

**Figura 55 – Elementos de Visibilidade**

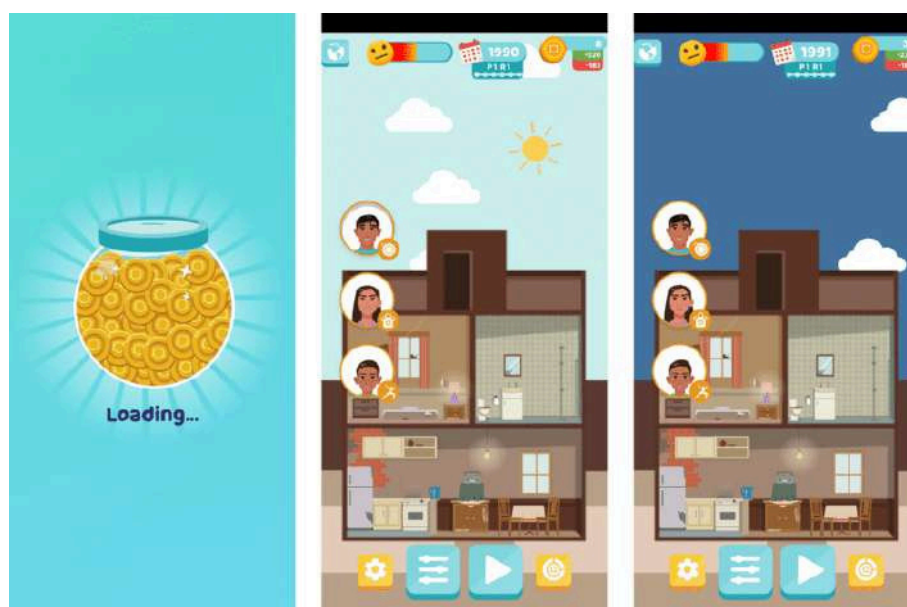


Fonte: Adaptada de Google Play Store

Ao analisar o jogo percebemos que diversas escolhas feitas na foram muito bem pensadas, a visibilidade é algo que pode ser observado desde a tela principal, o uso de botões não só na tela inicial é uma escolha muito assertiva e se manter por toda e experiência, a tela do jogo ainda trás os locais que pode acessar e deixar evidente o fato que o jogador tem que gerar algum tipo de interação, facilitando toda a experiência que ele terá com o jogo.

## II. Feedback

**Figura 56 – Elementos de Feedback**



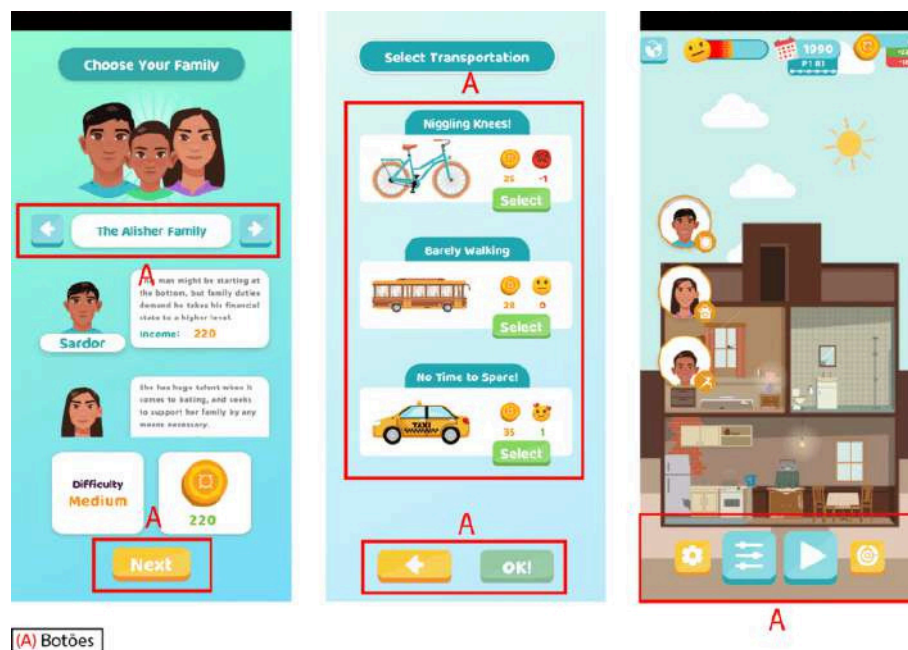
Fonte: Adaptada de Google Play Store

O feedback é algo imprescindível na experiência e quando é feito de uma forma assertiva, se torna um diferencial enorme e o jogo consegue fazer isso de forma excelente, ao interagir com as caixas de texto ela gera o preenchimento automático, ao interagir com o item você recebe uma resposta sonora, até durante o processo de carregamento o jogo te dar um feedback que o processo está acontecendo, o processo de passagem de tempo do jogo também te retorna algum tipo de feedback não só visual mas em sonoro, fazendo com que toda a experiência seja muito positiva.



### III. Affordance

Figura 57 – Elementos de Affordance

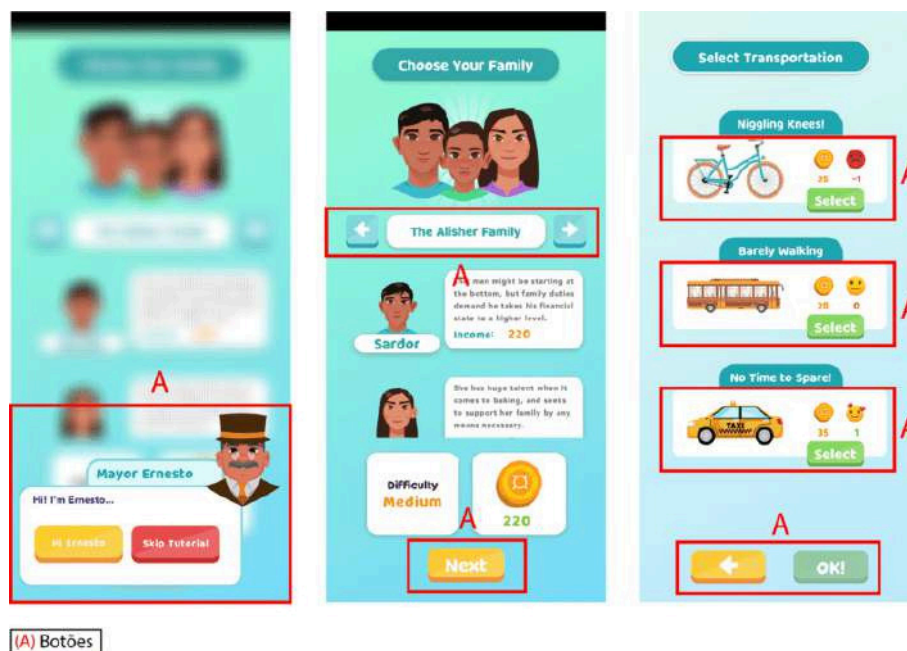


Fonte: Adaptada de Google Play Store

Ao fazer determinadas escolhas podemos tornar a experiência do usuário mais confortável e sem gerar certas confusões, conseguimos perceber isso aqui com escolhas simples, mas que ao entrar em contato, você consegue entender o que fazer, o uso de botões e ícones que normalmente já estamos familiarizados como avançar ou fechar, o uso de um ícone indicando um planeta para voltar ao mapa, porém ainda seguimos com alguns pontos a serem observados e que seguem ser se caracterizar dentro do critério affordance como o próprio ícone de calendário que diferente dos outros não nos permite quaisquer interação.

## IV. Restrição

Figura 58 – Elementos de Restrição

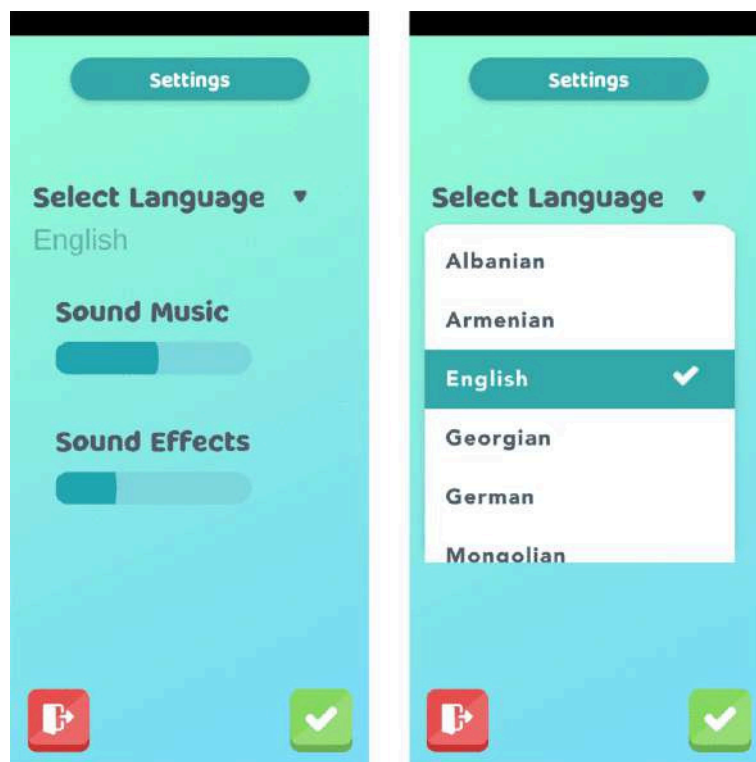


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O jogo acaba fazendo bem o uso de restrições para fazer o jogador conseguir aproveitar a experiência e poder continuar avançando em toda a gameplay, essas restrições segue presentes desde o início, sendo necessário fazer certas escolhas para poder começar a jogar, fazer escolhas de que cenário vai interagir primeiro que outro, até certos passos que serem tomados em determinado momento e que depois de tomar determinada ação não poderá reverter seu resultado pois o botão de voltar ou fechar não segue presente mais na tela.

## V. Mapeamento

Figura 59 – Elementos de Mapeamento

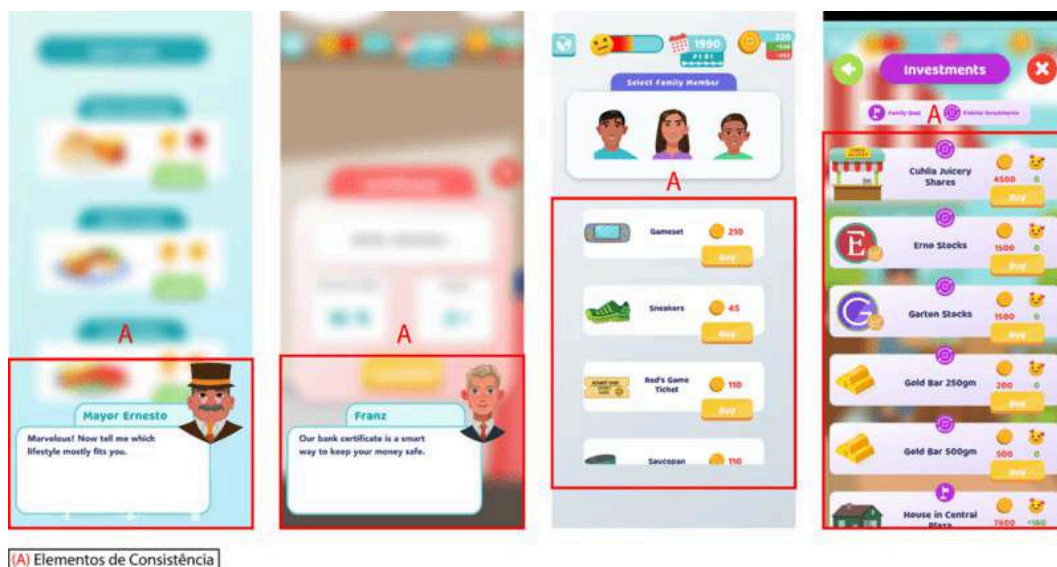


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O mapeamento segue bem presente em algumas interações do jogo, nas caixas de diálogo por exemplo, que o texto vai aparecendo gradativamente, mas ao interagir ele avança para o texto completo, outro momento bem presente é na interação com as configurações que ao arrastamos, recebemos uma resposta imediata como o volume da música ou a própria mudança na linha.

## VI. Consistência

Figura 60 – Elementos de Consistência

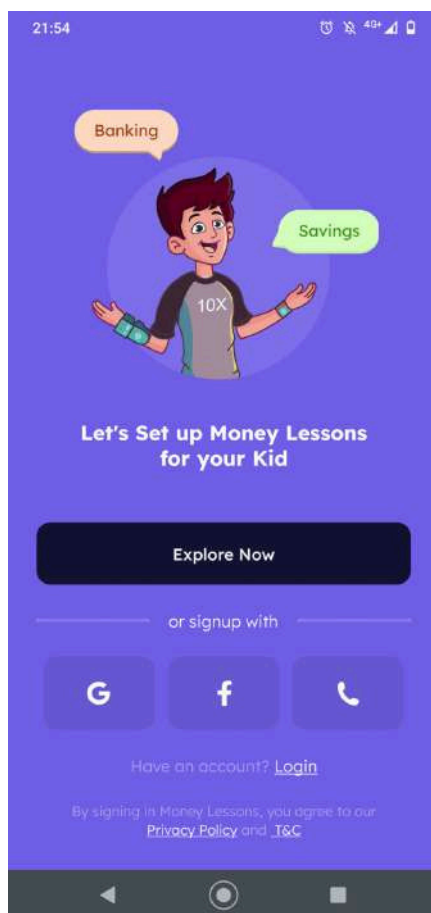


Fonte: Adaptada de Google Play Store

É fácil perceber como ao longo de toda a experiência o game segue bem consistente, mesmo mudando o nível de dificuldade e interagindo com outra família, os elementos seguem bem consistentes, até ao mudarmos de cenário percebemos que determinadas escolhas foram mantidas para a experiência ser algo mais fácil, caixas de textos, botões até certas interações.

### 5.1.6. Money Lessons by Brightchamps

A proposta de Money Lessons by Brightchamps é algo excelente dentro do que se propõe a fazer, sendo segundo a empresa o primeiro aplicativo 100% gamificado que ensina educação financeira para crianças e adolescentes, trás consigo um visual de um verdadeiro jogo, com conquistas, lições, rankings, níveis e quiz dentro de um único aplicativo, além de trabalhar bem com a proposta de personagens que vão estar com você em todo o processo de evolução, trabalhando os temas: ganhos, gastos, orçamento, empréstimo, seguro, entre outros. O aplicativo ainda não possui nota de avaliação, porém segue com mais de 5 mil downloads e livre para todos os públicos.

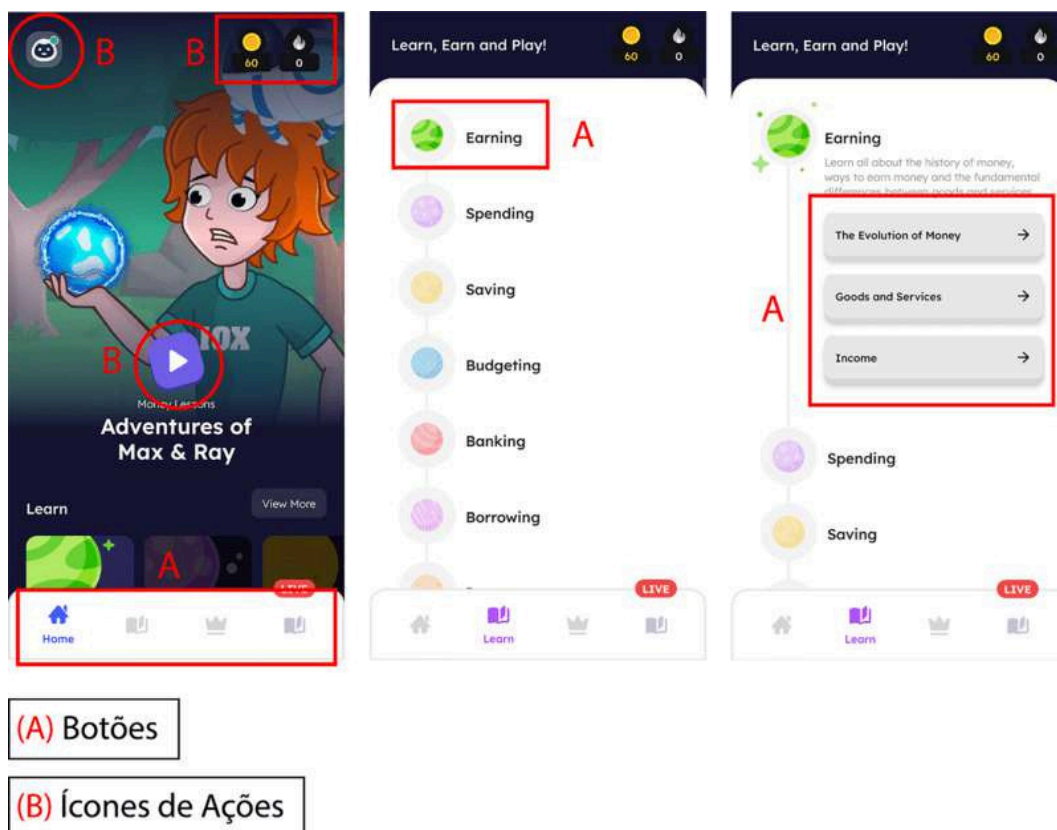
**Figura 61 – Money Lessons by Brightchamps**

Fonte: <https://play.google.com/>

Ao pensar em trabalhar apenas jogos, a escolha de analisar Money Lessons by Brightchamps, se deu pelo fato dele ser o único aplicativo encontrado dentro da proposta que não se diferencia em nada de um jogo financeiro, mas que consegue explorar isso de uma forma que até os próprios jogos dentro desse tema tem uma certa dificuldade em abordar, além de apresentar desafios e tudo que pode ser encontrado dentro de qualquer outro jogo listado nessa lista, mas a sua própria maneira, na qual o jogador se torna o próprio personagem a evoluir no processo.

## I. Visibilidade

Figura 62 – Elementos de Visibilidade

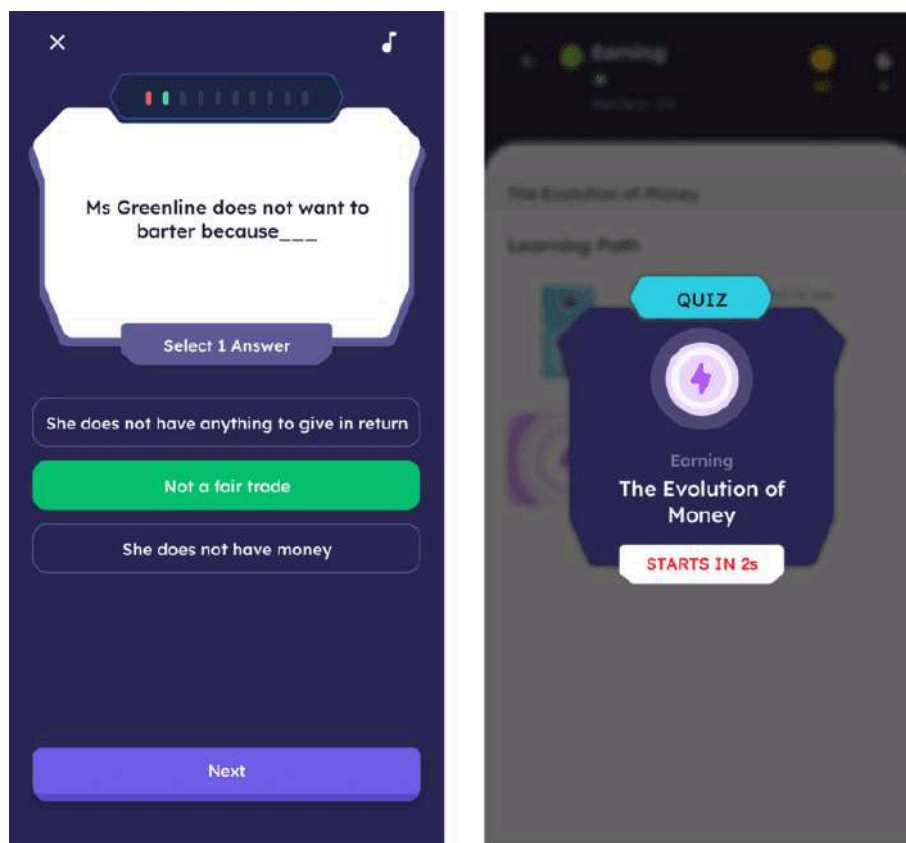


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O processo de análise de visibilidade de Money Lessons by Brightchamps acabou se tornando uma das mais fáceis, isso se dá pela organização dos objetos, a escolha dos itens, a clareza dos botões a organização da informação, tudo está visivelmente fácil de entender para que serve e fácil de encontrar o que se pretende interagir.

## II. Feedback

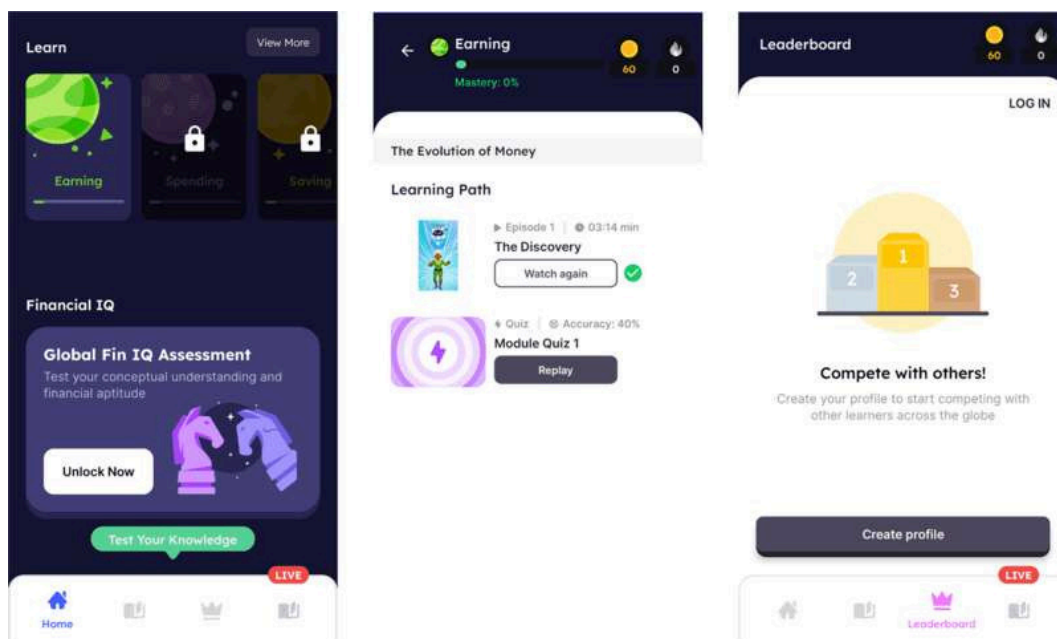
Figura 63 – Elementos de Feedback



Fonte: Adaptada de Google Play Store

Um pouco diferente das outras propostas até por ser um aplicativo gamificado, mesmo parecendo um jogo a sensação de feedback não é a mesma por conta da falta da resposta sonora, porém quando observamos a resposta visual percebemos que a mesma foi feita de forma cuidadosa, ao clicarmos em algo existe uma resposta da janela através das animações, uma fluidez dos itens e mudanças na tela, que causam uma sensação ótima de feedback a cada interação feita.

### III. Affordance

**Figura 64 – Elementos de Affordance**

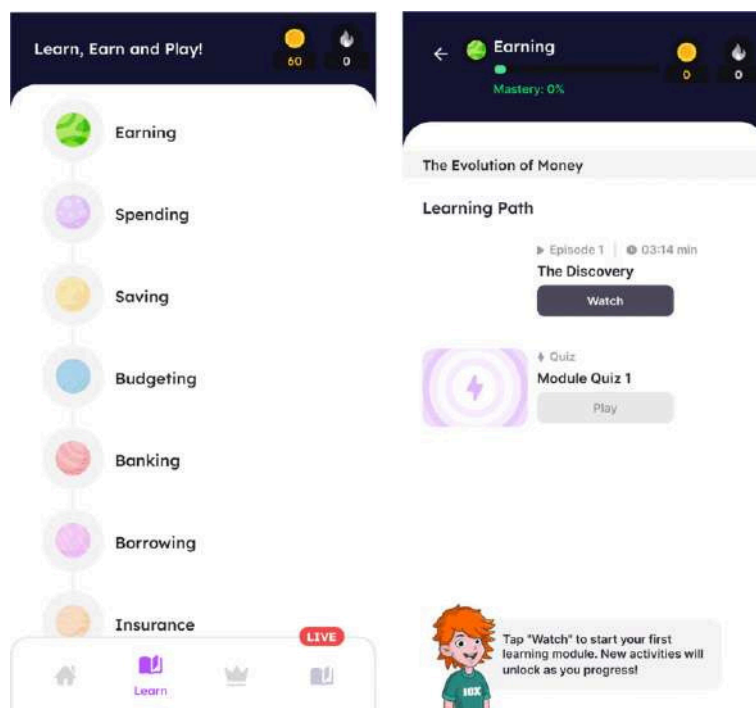
Fonte: Adaptada de Google Play Store

Outro item que também acabou sendo bem explorado, affordance consegue ser visualizado nas escolhas dos ícones e nos botões na tela, passa-se uma sensação confortável de que você entende qual ação deve tomar e como os elementos vão acabar agindo mesmo antes de gerar qualquer interação.

#### IV. Restrição



Figura 65 – Elementos de Restrição

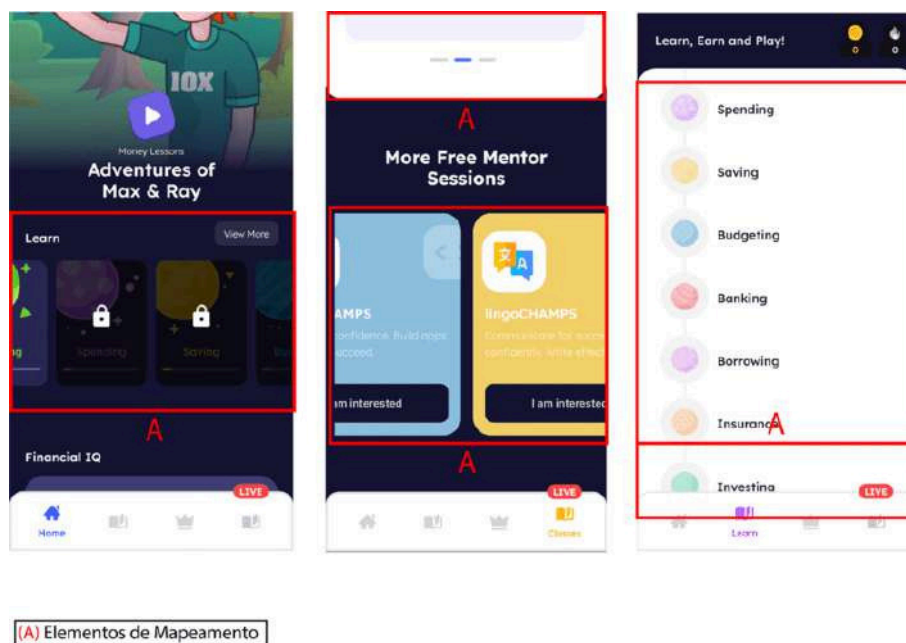


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O uso de restrições segue bem presente, assim como nos outros jogos analisados as restrições seguem sendo usadas em sua maioria para direcionando o caminho que o jogador deve explorar para poder assim evoluir, assista o vídeo antes de fazer um quiz, responda uma pergunta antes de conseguir avançar mais no jogo, são restrições importantes e bem pensadas para melhorar a experiência final do usuário.

## V. Mapeamento

**Figura 66 – Elementos de Mapeamento**

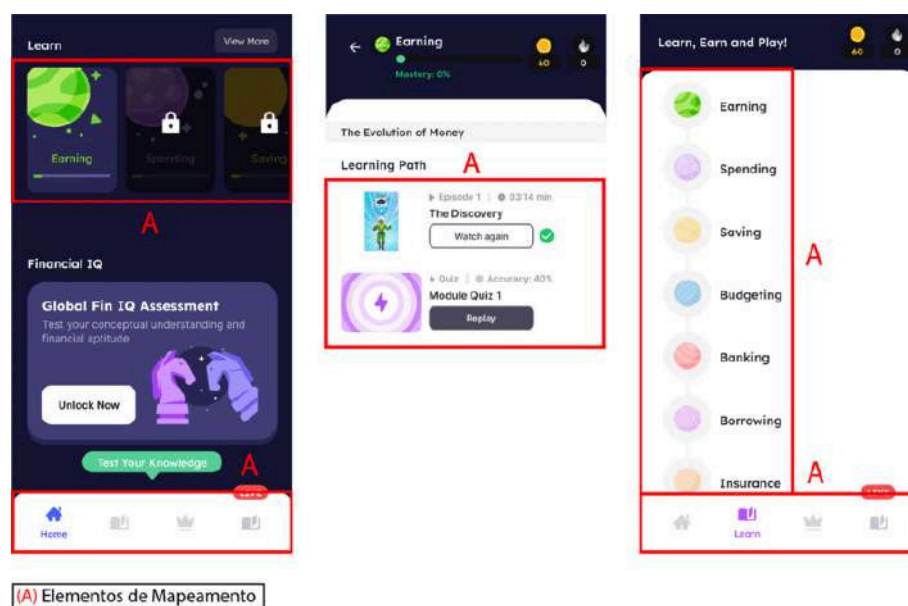


Fonte: Adaptada de Google Play Store

O processo de mapeamento é mais próximo dos aplicativos ou páginas do que normalmente observamos nos jogos, mesmo assim as ações geram resultados precisos e respostas imediatas, um menu ao arrastar o dedo e jogado para o lado, uma tela que possui mais conteúdo em baixo e deve ser rolada para cima, uma seta que quando clicada joga o conteúdo diretamente para a esquerda ou direita, mostrando que uma ação gerada pelo usuário terá algum resultado.

## VI. Consistência

**Figura 67 – Elementos de Consistência**



Fonte: Adaptada de Google Play Store

É inevitável não notar a consistência diante do que está sendo analisado, tanto em relação ao menu, como em relação aos botões da tela, as figuras também apresentam certas características semelhantes, tudo foi pensado de forma a manter todo projeto muito padronizado gerando uma certa memória imediata ao interagir com a aplicação.

Durante a análise é fácil perceber que nem todos os jogos estudados conseguem explorar bem todos os itens apontados, alguns deles acabam sendo mais bem desenvolvidos do que outros, a visibilidade é um ótimo exemplo disso: ao se explorar ícones, fazer um bom uso de cores, ser assertivo na hora de planejar os botões faz que esse item acaba sendo bem trabalhado em boa parte dos jogos analisados.

O outro item que também acabou sendo bem explorado em quase todos os jogos é o feedback, sendo esse um item importantíssimo em jogos ele no geral dificilmente passar despercebido ou é deixado de lado, como podemos observar nas análises não só recebeu uma boa atenção nos jogos como foi usado bastante o feedback visual em conjunto com o sonoro.

Ao falar de affordance, entramos num ponto em que uma parte dos jogos não conseguiu desenvolver bem ou fazer um bom uso disso, mesmo nos jogos mais simples segue presente, porém ainda assim acabou se destacando nos jogos que no geral trabalham melhor

todos os itens como um todo e podendo-se ainda observa que o aplicativo gamificado Money Lessons by Brightchamps se destacou significativamente nesse ponto.

O item de restrição assim como visibilidade e feedback, é algo extremamente presente tanto em jogos, como em aplicações no geral, até porque normalmente o desenvolvedor determina um caminho que o jogador deverá seguir desde o início do jogo até uma determinada parte que ele seja responsável por fazer suas próprias escolhas, sendo impedido apenas de avançar muitas vezes para um nível mais alto pulando os desafios, não sendo percebido quaisquer outros usos para isso em quaisquer um dos jogos analisados.

O mapeamento acaba sendo outro item que boa parte dos jogos analisados acabou cometendo algum tipo de erro ou acabou não sabendo explorar de forma mais interessante, mesmo a proposta de alguns jogos citados sendo simples, gerar determinadas ações através da interação pode acabar se tornando um diferencial, interessante a ser explorado.

A consistência acaba se tornando algo recorrente, mesmo os jogos simples optam por seu uso para manter uma gameplay mais confortável ao jogador que segue interagindo com o jogo e acaba não tendo que passar um determinado tempo tentando entender os menus, telas, mecânicas que poderiam ser alteradas

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do processo de desenvolvimento do trabalho, ficou perceptível como os temas propostos seguem bem próximos da nossa realidade diária, tanto os jogos digitais estão presentes na nossa vida há muito tempo e alcançaram um nível de importância significativo conseguindo conquistar um espaço cada vez maior, quanto a educação financeira se mostra em sua importância na vida de todas as pessoas, mesmo que ainda exista uma certa necessidade em trazer essa abordagem para a nossa rotina.

Ao conseguir explorar o tema de educação financeira dentro dos jogos, isso traz consigo um impacto muito importante, pois além de gerar um interesse em quem está consumindo, quebra-se mais facilmente essa barreira entre o tema e a dificuldade de aprender sobre o mesmo.

Como pôde-se observar ao longo da tabela, muitos jogos já trazem alguma ideia de dinheiro para dentro da experiência jogo e jogador, o que acaba sendo algo bem comum, porém são poucos os que se propõem a tentar trabalhar o tema de forma mais específica, mesmo que ainda exista um número significativo de *downloads*.

Ao longo do processo de análise com base nos 6 princípios de usabilidade propostos por Donald Norman, ficou fácil perceber que boa parte desses princípios está presente nos jogos, sendo alguns mais bem trabalhados que outros, como por exemplo a visibilidade, o feedback e as restrições, porém nem todos os jogos conseguem se destacar em todos os fatores, sendo mais perceptível em Money Wise Game e Money Lessons by Brightchamps.

Por fim, diante do que foi exposto, concluímos que ao criar uma conexão com os jogos digitais e a educação financeira, encontra-se um campo de estudo com um grande potencial e relevância, pois como apresentado, existe uma presença dos jogos no nosso cotidiano, em conjunto com a importância da educação financeira. Ressaltamos, por fim, a necessidade de continuar explorando e aprimorando cada vez mais essa interação entre ambos os temas, buscando tornar a experiência do usuário final algo cada vez melhor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Rafael Henrique Pereira; SILVA, Tamires Amorim. **A relevância da educação financeira como instrumento de planejamento financeiro pessoal: um estudo com acadêmicos UniDoctum Teófilo Otoni – MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni, Teófilo Otoni, 2019.

AMANCIO, Jean Carlos Batista. **Educação financeira e investimentos: um breve estudo sobre o perfil do brasileiro em 2020**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Administração) - Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), Anápolis, 2020.

AMORIN, A. **A origem dos jogos eletrônicos**. São Paulo: USP, 2006

ARANHA, Gláucio. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. **Ciências & cognição**, v. 3, p. 21-62, 2004.

ARAÚJO, Beatriz *et al.* Educação Financeira. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2018.

ARAÚJO, Fernando Cosenza; CALIFE, Flavio Estevez. A história não contada da Educação Financeira no Brasil. **ROQUE, JRR Otimização na recuperação de ativos financeiros**, p. 1-11, 2014.

ASSUNÇÃO, Larissa Luzia Gonçalves. **Planejamento financeiro familiar em tempos de COVID-19: a percepção de famílias sobre reserva de emergência**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.

ALVES, Roberto Furtado. **Um estudo sobre o desenvolvimento de jogos e suas tecnologias**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Tecnologia em Sistemas de Computação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017.

BATISTA, Mônica de Lourdes Souza *et al.* Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**-<http://re.granbery.edu.br>-ISSN, p. 0377, 2018.

BBC News Brasil. (2020, 1 de julho). **Às 14 recessões dos últimos 150 anos - e por que a do coronavírus deve ser a 4ª pior**. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-53239921>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.397**, de 22 de dezembro de 2010; Deliberações Conef nº 1, nº 2 e nº 3, de 26 de maio de 2011. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/pef/PORT/enef.asp?frame=1>> Acesso em: 20 nov. 2023.

CORDEIRO, Nilton José Neves; COSTA, Manoel Guto Vasconcelos; DA SILVA, Márcio Nascimento. Educação Financeira no Brasil: uma perspectiva panorâmica. **Ensino da Matemática em Debate**, v. 5, n. 1, p. 69-84, 2018.

CORDEIRO, Nilton José Neves; MAIA, Madeline Gurgel Barreto; SILVA, Carina Brunehilde Pinto. O uso de histórias em quadrinhos para o ensino de Educação Financeira no ciclo de alfabetização. **TANGRAM-Revista de Educação Matemática**, v. 2, n. 1, p. 03-20, 2019.

COSTA, Ana Luiza Araújo. **Matemática financeira e cidadania: interlocução, leitura e experiências**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.

COSTA, Cristiano Machado; MIRANDA, Cléber José. Educação Financeira e taxa de poupança no Brasil. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 3, n. 3, p. 57-74, 2013.

DIAS, Cintia Teixeira. **Educação financeira: trabalhando com o conceito de inflação no Ensino Fundamental**. Dissertação de mestrado (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Tecnologia e Ciências, Instituto de Matemática e Estatística, Rio de Janeiro, 2016.

DE OLIVEIRA E SILVA, Guilherme *et al.* ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA VERSUS EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UM ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 3, 2017.

FRANCO AUGUSTINIS, Viviane; DE SÁ MELLO DA COSTA, Alessandra; FRANCA BARROS, Denise. Uma análise crítica do discurso de educação financeira: por uma educação para além do capital. **Revista ADM. MADE**, v. 16, n. 3, p. 79-102, 2013.

GONÇALVES, Elisângela Moraes. **Uso de tecnologias digitais no desenvolvimento da educação financeira como tema transversal contemporâneo no ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Gestão de Ensino da Educação Básica) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

GRAPEIA, Leonardo. Falta de educação financeira aumenta desigualdade em era de instabilidade. **Exame**, São Paulo, 15 jul. 2022. Disponível em: <https://exame.com/bussola/falta-de-educacao-financeira-aumenta-desigualdade-em-era-de-instabilidade/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

KOHLER, Romualdo. A Relação Poupança-Investimento na Economia Local. **Salão do Conhecimento**, 2013.

LEITE, Leonardo Cardarelli. **Jogos eletrônicos multi-plataforma: compreendendo as plataformas de jogo e seus jogos através de uma análise em design**. Dissertação de mestrado (Mestrado em Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, março de 2006.

MACHADO, Diego da Rocha. **Educação financeira nas escolas de Porto Alegre**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Porto Alegre, 2011.

NOVAK, Jeannie. In: **Desenvolvimento de Games**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learnin, 2011.

OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico). **Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness**. 2005. Disponível em: <<https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/35108560.pdf>> Acesso em: 16 set. 2023

OLIVIERI, Maria de Fátima Abud. Educação financeira. **Revista Eniac Pesquisa**, v. 2, n. 1, p. 43-51, 2013.

PAULA, Luiz Fernando de; OREIRO, José Luis; BASILIO, Flavio AC. Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais. **Nova Economia**, v. 23, p. 473-520, 2013.

PICCINI, Ruberlan Alex Bilha; PINZETTA, Gilberto. Planejamento financeiro pessoal e familiar. **Unoesc & Ciência-ACSA**, v. 5, n. 1, p. 95-102, 2014.

PIRES, Diniz *et al.* Educação financeira como estratégia para inclusão de jovens na Bolsa de Valores. **Tourism & Management Studies**, v. 3, p. 720-730, 2013.


ROCHA, Rodrigo Ribeiro; OLIVEIRA, Ronielton Rezende; TEIXEIRA, Luiz Antônio Antunes. Educação financeira e endividamento do consumidor de baixa renda: Tendências de inadimplência e adimplência. In: **Congresso de Administração, Sociedade e Inovação**. 2017.

SANTOS, Ana Caroline Lopes. **Educação para todos: um protótipo de um acervo digital na luta contra a discriminação étnico-racial nas escolas públicas**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Itajubá, 2022.

SANTOS, Matheus Gomes. **Indústria de jogos digitais: paradigmas da indústria tradicional, desenvolvimento indie, e a plataforma itch.io**. Monografia de Iniciação Científica (Graduação em Jogos Digitais) - Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, 2022

TRINCA, Daniel *et al.* Jogos online. *Revista de Informática Aplicada*, v. 2, n. 1, 2006.



	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Cambinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TCC\_Nilton Ferreira de Oliveira Júnior\_Finalizado\_Ficha e Folha

<b>Assunto:</b>	TCC_Nilton Ferreira de Oliveira Júnior_Finalizado_Ficha e Folha
<b>Assinado por:</b>	Nilton Junior
<b>Tipo do Documento:</b>	Anexo
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Ostensivo (Público)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Nilton Ferreira de Oliveira Júnior, ALUNO (201917010009) DE TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO - CABEDELLO**, em 22/03/2024 18:26:09.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/03/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1124163

Código de Autenticação: 05502a6695

