

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – CEAVI
ENGENHARIA DE SOFTWARE – ESO**

THIAGO ARTUR SCHUMANN

UM JOGO PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS

IBIRAMA

2023

THIAGO ARTUR SCHUMANN

UM JOGO PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Engenharia de Software do Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí (CEAVI), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Software.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Souza

IBIRAMA

2023

THIAGO ARTUR SCHUMANN

UM JOGO PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Engenharia de Software do Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí (CEAVI), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Software.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Souza

BANCA EXAMINADORA:

Nome do Orientador e Titulação
Nome da Instituição

Membros:

Nome do Orientador e Titulação
Nome da Instituição

Nome do Orientador e Titulação
Nome da Instituição

Nome do Orientador e Titulação
Nome da Instituição

Ibirama, 01 de maio de 2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa. A todos os meus professores do curso de da Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Aos meus pais que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória. Sou grato à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida.

Como disse Snoop Dog: “Eu quero me agradecer por acreditar em mim mesmo, quero me agradecer por todo esse trabalho duro. Quero me agradecer por não tirar folgas. Quero me agradecer por nunca desistir. Quero me agradecer por ser generoso e sempre dar mais do que recebo. Quero me agradecer por tentar sempre fazer mais o certo do que o errado. Quero me agradecer por ser eu mesmo o tempo inteiro”.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa.

“Eu não falhei, encontrei 10 mil soluções que
não davam certo.” (EDISON, [19–])

RESUMO

Elemento obrigatório que contém a apresentação concisa dos pontos relevantes do trabalho, fornecendo uma visão rápida e clara do conteúdo e das conclusões do mesmo. A apresentação e a redação do resumo devem seguir os requisitos estipulados pela NBR 6028 (ABNT, 2003). Deve descrever de forma clara e sintética a natureza do trabalho, o objetivo, o método, os resultados e as conclusões, visando fornecer elementos para o leitor decidir sobre a consulta do trabalho no todo.

Palavras-chave: Palavra 1. Palavra 2. Palavra 3. Palavra 4. Palavra 5.

ABSTRACT

Elemento obrigatório para todos os trabalhos de conclusão de curso. Opcional para os demais trabalhos acadêmicos, inclusive para artigo científico. Constitui a versão do resumo em português para um idioma de divulgação internacional. Deve aparecer em página distinta e seguindo a mesma formatação do resumo em português.

Keywords: Keyword 1. Keyword 2. Keyword 3. Keyword 4. Keyword 5.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esquema com alguns dos caminhos possíveis da primeiro jogo/história.	17
Figura 2 – Momento de decisão com duas possibilidades de caminhos.	17
Figura 3 – Momento de decisão com duas possibilidades de caminhos.	18
Figura 4 – Interface do RPG Maker MZ.	18
Figura 5 – Comandos disponíveis na página 1 do event commands do RPG Maker MZ.	19
Figura 6 – Comandos disponíveis na página 2 do event commands do RPG Maker MZ.	19
Figura 7 – Comandos disponíveis na página 3 do event commands do RPG Maker MZ.	20
Figura 8 – Interface de criação de personagens do RPG Maker MZ.	20
Figura 9 – Interface do Banco de Dados do jogo no RPG Maker MZ.	21
Figura 10 – Interface de gestão de Tilesets do RPG Maker MZ.	21
Figura 11 – Interface de Edição de imagem do GIMP.	22
Figura 12 – Interface do Debt Maze.	23
Figura 13 – Interface do Debt Maze.	23
Figura 14 – Manual do <i>PlanCash</i>	24
Figura 15 – Tabuleiro do <i>PlanCash</i>	25
Figura 16 – Tela Inicial do <i>Finance Game</i>	26
Figura 17 – Cena do Mercado em <i>Finance Game</i>	26
Figura 18 – Tela de instruções iniciais do <i>InvestPlay</i>	27
Figura 19 – Cena do jogo <i>InvestPlay</i>	27
Figura 20 – NPC Seu Mário.	31
Figura 21 – NPC Pai do Vicente.	31
Figura 22 – NPC Atendente da Loja de Itens.	31
Figura 23 – NPC Vicente.	32
Figura 24 – NPC Luiza.	32
Figura 25 – NPC Maria José.	32
Figura 26 – NPC Josimar.	33
Figura 27 – NPC Ratazana.	33
Figura 28 – NPC Atendente do Hospital.	33
Figura 29 – NPC Médico.	34
Figura 30 – NPC Atendente da Loja de Ferragens.	34
Figura 31 – NPC Cida.	34
Figura 32 – Mapa Mundo Chico.	35
Figura 33 – Mapa Loja de Itens.	35
Figura 34 – Mapa Lanchonete.	36
Figura 35 – Mapa Papelaria.	36
Figura 36 – Mapa da cozinha da papelaria.	37
Figura 37 – Mapa do porão da papelaria.	38

Figura 38 – Mapa do hospital.	39
Figura 39 – Mapa da loja de ferragens.	40
Figura 40 – Mapa da casa do Chico.	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo Aprofundado dos Trabalhos Correlatos com o Presente Trabalho 28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
CEAVI	Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí
ESO	Engenharia de Software
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development / Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico</i>
ENEF	Estratégia Nacional da Educação Financeira
FBEF	Fórum Brasileiro de Educação Financeira
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
RPG	<i>Role-Playing Game / Jogo de Interpretação de Personagens</i>
MMORPG	<i>Massively Multiplayer Online Role-Playing Game / Jogo de Interpretação de Personagens Online em Massa para Multi-Jogadores</i>
BACEN	Banco Central do Brasil
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BU	Biblioteca Universitária
IN	Instrução Normativa
NBR	Normas Técnicas Brasileiras
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	Objetivo Geral	13
1.2.2	Objetivos Específicos	13
1.3	JUSTIFICATIVA	14
1.4	METODOLOGIA	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	ENEF	16
2.1.1	Material Didático	16
2.2	RPG MAKER MZ	18
2.2.1	Recursos e Funcionalidades	19
2.3	GIMP	21
2.4	TRABALHOS CORRELATOS	22
2.4.1	Debt Maze	22
2.4.2	PlanCash	24
2.4.3	Finance Game	25
2.4.4	InvestPlay	26
2.4.5	Considerações sobre os Trabalhos Correlatos	28
3	DESENVOLVIMENTO	29
3.1	MISTÉRIO FINANCEIRO: A JORNADA DE CHICO	29
3.1.1	Investigação Inicial	29
3.1.2	Desafios e Escolhas	29
3.1.3	Descobertas e Revelações	29
3.1.4	Interatividade e Impacto das Decisões	29
3.1.5	Educação Financeira	29
3.2	REQUISITOS DO JOGO	29
3.2.1	Requisitos Funcionais	29
3.2.2	Requisitos Não Funcionais	30
3.2.3	Regras de Negócio	30
3.2.4	NPCs e Mapas	30
3.2.4.1	NPCs	31
3.2.4.2	Mapas	35
4	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

A educação financeira representa um eixo fundamental na formação do ser humano. Segundo a (European Union/OECD, 2023), as crianças de hoje têm acesso ao dinheiro e começam a usar serviços financeiros digitais desde cedo. Elas estão crescendo em uma paisagem financeira que evolui rapidamente, o que significa mais oportunidades, mas também mais responsabilidade individual nas decisões financeiras do que as gerações anteriores. É importante que as crianças entendam conceitos financeiros chave e começem a desenvolver atitudes e comportamentos financeiramente astutos desde uma idade precoce.

Neste cenário, crianças e adolescentes são frequentemente expostos a um vasto volume de informações e estímulos, muitos oriundos de intensas campanhas de marketing, que procuram influenciar seus hábitos de consumo desde a tenra idade. Essas campanhas, muitas vezes sofisticadas, não só promovem o consumo, mas também podem distorcer a percepção entre necessidades e desejos, como discutido por (JUNGER et al., 2019). Esta exposição precoce aos conceitos de consumo pode predispor os jovens a padrões de consumo impulsivo na maturidade.

A atuação do Governo Federal do Brasil, por meio da implementação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e do Fórum Brasileiro de Educação Financeira (FBEF), estabelecidas respectivamente pelos Decretos nº 7.397/2010 e nº 10.393/2020 (BRASIL, 2020), é vital. Estas políticas visam incorporar a educação financeira ao currículo escolar desde os anos iniciais, proporcionando aos estudantes uma base robusta para o desenvolvimento de competências financeiras.

A implementação da educação financeira nas escolas produz efeitos positivos em toda a sociedade. Além do benefício direto aos estudantes, suas famílias também são impactadas positivamente. Segundo (FRISANCHO, 2023), isso é particularmente significativo para famílias em situações socioeconômicas desfavoráveis, onde a educação financeira pode ser um vetor de transformação. (OZKALE; APREA, 2023) complementa ao sugerir que a integração de tarefas matemáticas com conceitos financeiros desde cedo estabelece uma base sólida para a literacia financeira contínua.

Atualmente, os jogos educativos digitais têm se destacado como ferramentas eficazes para aumentar o engajamento e a retenção dos alunos. (LEE; PYON; WOO, 2023) ressalta que a gamificação, que incorpora elementos de jogos em ambientes educacionais, exerce um impacto positivo no engajamento e no aprendizado dos alunos, especialmente em disciplinas como matemática. (DAHALAN; ALIAS; SHAHAROM, 2023) também enfatiza que a gamificação pode aprimorar o desempenho acadêmico e a motivação dos estudantes.

Conforme destacado por (MASNAN; CURUGAN et al., 2016), a educação financeira é essencial desde a infância, preparando as crianças para se tornarem consumidores e gestores competentes. A introdução deste ensino nas escolas inicia o processo de capacitação das crianças para enfrentar futuros desafios financeiros, desenvolvendo habilidades, atitudes e conhecimentos essenciais sobre literacia financeira. Estas competências são ainda mais necessárias em vista das

mudanças nos padrões de emprego e das elevadas taxas de desemprego em muitos países. Assim, o desenvolvimento de um programa de educação financeira eficaz, eficiente e viável torn

1.1 PROBLEMA

O ensino tradicional, uma abordagem comum nas escolas, enfrenta desafios em manter o engajamento e o interesse dos alunos na era atual. Embora ainda tenha seu valor, a eficácia das aulas expositivas tem sido questionada. De acordo (FORTES; VANINI; PIRES, 2023), a busca por métodos educacionais inovadores é cada vez mais relevante para enriquecer o processo de aprendizagem. A variedade de conteúdos e a complexidade das matérias às vezes não são suficientes para manter a atenção dos estudantes, tornando a inovação educacional uma necessidade.

A situação financeira da população brasileira destaca a urgência dessa inovação. Conforme dados recentes do (SERASA, 2023), em janeiro de 2023, o número de brasileiros inadimplentes atingiu um recorde na série histórica, chegando a 70,1 milhões. Isso representa aproximadamente 35% da população, que alcançou 203 milhões de habitantes, segundo o (IBGE, 2023). Essas estatísticas são alarmantes e reforçam a necessidade de uma educação financeira sólida desde os primeiros anos de vida. A inadimplência não é apenas um problema econômico, mas também social, e sua prevenção começa com a educação.

Nesse contexto, jogos digitais surgem como uma ferramenta educacional promissora. Para (ARAUJO; MADEIRA, 2022), eles têm o potencial de transformar a aprendizagem em uma experiência mais envolvente e interativa. Além de manter os alunos interessados, os jogos estimulam a criatividade, a imaginação e incentivam a colaboração e o trabalho em equipe. No entanto, é essencial que a introdução de jogos no ambiente educacional seja feita de maneira ponderada. Os educadores devem avaliar cuidadosamente a adequação dos jogos à faixa etária e ao conteúdo programático, garantindo que eles complementem, e não substituam, o currículo tradicional.

Portanto, diante dos desafios apresentados, surge a proposta de desenvolver um jogo digital focado auxílio do ensino de conceitos de educação financeira para alunos do Ensino Fundamental. O objetivo é utilizar essa ferramenta como um meio complementar para enriquecer o processo de aprendizagem e preparar os alunos para enfrentar os desafios financeiros da vida adulta.

1.2 OBJETIVOS

Esta seção apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos do presente trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver e implementar um jogo educativo digital para otimizar a aprendizagem de conceitos essenciais de educação financeira para estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Examinar detalhadamente o conteúdo de educação financeira fornecido pela Estratégia Nacional da Educação Financeira (ENEF) para o 5º ano (CONEF, 2014a).
- b) Desenhar e desenvolver um jogo digital, inspirado na primeira narrativa do material da ENEF.
- c) Aplicar o jogo com crianças correspondentes a faixa etária (9 aos 11 anos).
- d) Aplicar a avaliação do modelo MEEGA+KIDS (WANGENHEIM; PETRI; BORGATTO, 2020) aos alunos que interagiram com o jogo.
- e) Medir o impacto do jogo na compreensão dos alunos sobre conceitos financeiros, utilizando os padrões da metodologia MEEGA+KIDS (WANGENHEIM; PETRI; BORGATTO, 2020).

1.3 JUSTIFICATIVA

A aprendizagem através de práticas lúdicas, que engloba atividades centradas em brincadeiras e jogos, tem sido reconhecida por sua capacidade intrínseca de engajar e enriquecer a formação do indivíduo (SANTOS; MENEZES, 2021). Estas práticas não apenas cultivam habilidades cognitivas, mas também nutrem competências socioemocionais, como criatividade, empatia e capacidade de interação social. A natureza interativa e envolvente das atividades lúdicas é especialmente saliente no contexto educacional infantil, onde a atenção e o engajamento podem ser desafiantes de serem mantidos através de métodos pedagógicos tradicionais.

Dentro deste panorama, a proposta deste trabalho é aprimorar a experiência educacional ao digitalizar um jogo didático destinado ao 5º ano do Ensino Fundamental. A motivação por trás desta iniciativa é dupla: primeiro, adaptar-se à crescente inclinação das crianças por interações digitais e, segundo, enriquecer o material pedagógico tornando-o mais interativo e visualmente atraente. A versão atual do jogo, predominantemente textual e com limitações visuais, corre o risco de não capturar plenamente o interesse dos estudantes. Portanto, através da digitalização e enriquecimento do jogo, almeja-se oferecer uma ferramenta pedagógica que seja ao mesmo tempo educativa e engajante.

Além disso, a eficácia da gamificação em promover a literacia financeira, conforme demonstrado por (INCHAMNAN; NIRANATLAMPHONG; ENGBUNMEESAKUL, 2019), oferece um respaldo empírico para a abordagem deste projeto. A gamificação não apenas motiva através de recompensas e feedback positivo, mas também tem o potencial de influenciar comportamentos financeiros a longo prazo. Assim, a incorporação de elementos gamificados no jogo didático proposto visa não apenas aumentar o engajamento dos alunos, mas também

fornecer um meio eficaz de educação financeira alinhado com a Estratégia Nacional da Educação Financeira (ENEF).

1.4 METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, procederemos à digitalização de um dos três jogos fornecidos para o 5º ano do Ensino Fundamental pela ENEF. Atualmente, esses jogos são apresentados em um formato de livro-jogo, o que pode dificultar a sua intuitividade. A digitalização envolverá a identificação dos cenários e a mapeação dos fluxos de caminhos possíveis. Isso permitirá que os jogadores façam escolhas que os direcionem por diferentes trajetórias, cada uma com suas respectivas consequências.

Antes de iniciar o desenvolvimento do jogo, é essencial elaborar um Game Design Document (GDD). O GDD é um documento estruturado que detalha todos os aspectos do jogo, desde a narrativa, mecânicas, design de níveis, até os recursos gráficos e sonoros. Ele serve como um guia para a equipe de desenvolvimento, garantindo que todos os envolvidos tenham uma visão clara e compartilhada do projeto. A implementação do GDD é crucial para garantir que o jogo seja bem concebido e atenda aos objetivos pedagógicos estabelecidos(ARIFUDIN et al., 2022).

O jogo será estruturado em cenários distintos, onde cada um representa uma seção específica da narrativa. Para a implementação, utilizaremos o *framework* RPG MAKER MZ, adequado para a criação de jogos do tipo *Role-Playing Game* (RPG). Esta ferramenta facilita a elaboração de mapas para cada cenário, proporcionando uma experiência imersiva aos jogadores. Uma das principais vantagens deste *framework* é a sua compatibilidade com a plataforma *web*. Isso significa que o jogo pode ser acessado e jogado sem a necessidade de instalação, em qualquer dispositivo com acesso à internet, ampliando assim o seu alcance.

O jogo será disponibilizado em escolas selecionadas de Ensino Fundamental. Após a experiência de jogo, os alunos serão convidados a responder a um questionário de avaliação. A eficácia do jogo será avaliada utilizando a metodologia MEEGA+KIDS(WANGENHEIM; PETRI; BORGATTO, 2020), que é derivada da metodologia MEEGA+(PETRI; WANGENHEIM; BORGATTO, 2019). Esta abordagem oferece um modelo de avaliação específico para jogos educativos, propondo um questionário que mede atributos essenciais relacionados à usabilidade, experiência do usuário e aprendizado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo busca contextualizar os principais conceitos abordados no presente trabalho, tais como os materiais utilizados como base e também a tecnologia adotada no desenvolvimento do projeto. E ao final, serão elencados alguns trabalhos correlatos.

2.1 ENEF

A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) representa uma resposta proativa e estruturada às crescentes demandas de uma sociedade que enfrenta desafios financeiros complexos. Instituída com o claro objetivo de aprimorar a conscientização financeira da população brasileira, a ENEF busca não apenas promover a cidadania, mas também equipar os indivíduos com as ferramentas necessárias para tomar decisões financeiras informadas.

Esta estratégia abrange um amplo espectro de áreas de estudo, que vão desde os direitos e deveres básicos até tópicos mais complexos, como investimentos, previdência e planejamento financeiro. A inclusão de temas como poupança, crédito, seguros e consumo demonstra a abordagem abrangente adotada pela ENEF. Ao abordar temas tão variados, a ENEF reconhece e enfatiza que a educação financeira é um processo contínuo, que deve começar na infância e continuar ao longo da vida.

2.1.1 Material Didático

A ENEF destaca-se por sua abordagem prática, evidenciada por sua ampla variedade de materiais didáticos. Foram elaborados 24 livros especificamente alinhados com a missão educacional da ENEF. Cada livro foi cuidadosamente desenvolvido para atender às necessidades de diferentes faixas etárias: 18 destinados ao Ensino Fundamental e os 6 restantes focados no Ensino Médio. Uma característica notável é a separação dos livros em materiais específicos para alunos e guias para professores, garantindo que o conteúdo seja adequadamente direcionado para cada público.

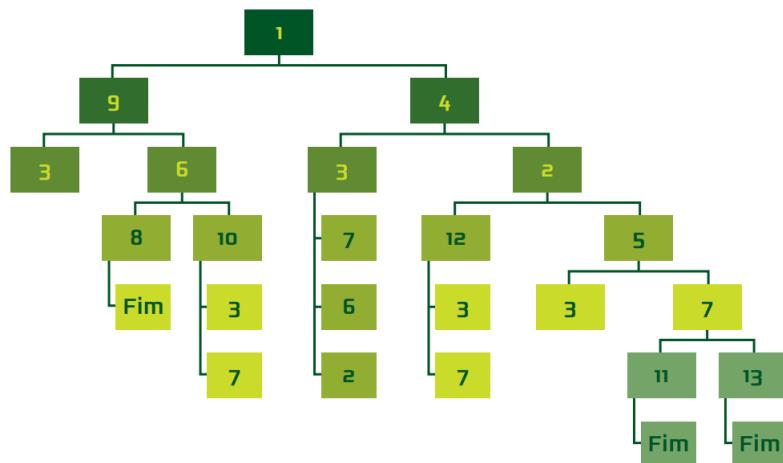
Os primeiros livros têm como objetivo familiarizar os alunos do Ensino Fundamental com conceitos fundamentais de cidadania. Através de situações cotidianas, como a organização de uma sala de aula ou a coordenação de eventos escolares, os alunos são introduzidos a princípios de planejamento e organização. Conforme avançam na série, são gradualmente expostos a temas financeiros mais sofisticados, desde o entendimento básico das contas domésticas até a compreensão da origem e da trajetória do dinheiro na sociedade.

Dentre os materiais didáticos, os livros-jogo se destacam por suas narrativas envolventes. Ao invés de simplesmente transmitir informações, esses livros contam histórias que permitem aos alunos explorar cenários financeiros e entender as consequências de várias decisões. Esse enfoque narrativo é enriquecido por discussões em livros subsequentes, que oferecem insights sobre o papel de diferentes instituições financeiras e seu impacto na sociedade.

Nos 5º e 6º livros da série ENEF, observa-se uma abordagem pedagógica inovadora e envolvente, que reflete a excelência e o comprometimento da ENEF em proporcionar uma educação financeira de qualidade. Estes volumes adotam um formato interativo chamado "livro-jogo". Enquanto o jogo digital foca na jogabilidade, o livro-jogo se destaca por sua capacidade de envolver o leitor em uma narrativa rica, permitindo-lhe tomar decisões que influenciam os rumos da história.

A Figura 1 ilustra um esquema que destaca alguns dos caminhos possíveis que a história pode seguir. Este diagrama demonstra a complexidade e a diversidade de trajetórias que um jogador pode experimentar, refletindo diferentes escolhas financeiras e suas respectivas consequências.

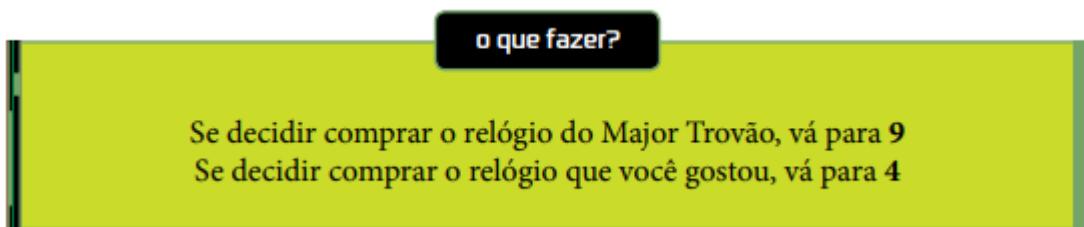
Figura 1 – Esquema com alguns dos caminhos possíveis da primeiro jogo/história.



Fonte: (CONEF, 2014b)

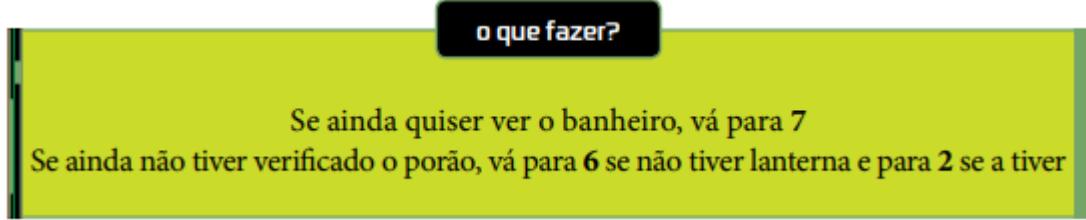
As Figuras 2 e 3 retratam momentos cruciais na narrativa do livro-jogo. Em cada figura, o leitor é introduzido a um cenário e, posteriormente, confrontado com duas ou três opções de ação. Cada escolha desencadeia diferentes desenvolvimentos na história, ilustrando as implicações de suas decisões no mundo financeiro.

Figura 2 – Momento de decisão com duas possibilidades de caminhos.



Fonte: (CONEF, 2014a)

Figura 3 – Momento de decisão com duas possibilidades de caminhos.



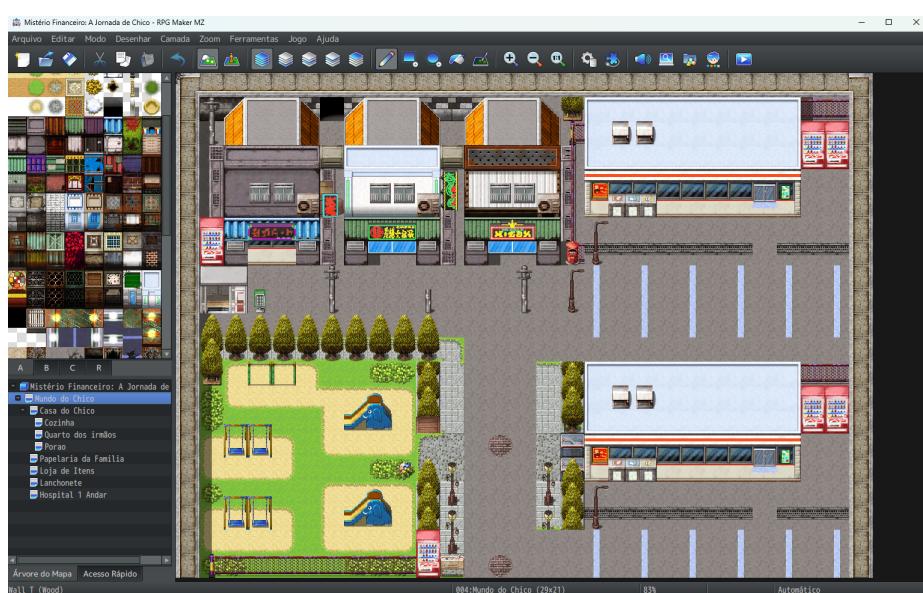
Fonte: (CONEF, 2014a)

Na continuação da série, principalmente nas fases finais do Ensino Fundamental, a ENEF aprofunda a abordagem, introduzindo conceitos mais avançados e específicos sobre o universo financeiro. Os alunos são expostos a uma variedade de instituições financeiras e suas respectivas funções. Por exemplo, ao aprender sobre bancos, os estudantes ganham insights sobre operações bancárias, sistemas de crédito e a importância da gestão financeira. Quando o tema é agências de viagens ou hotéis, os alunos são introduzidos ao mundo das transações comerciais, tarifas, reservas e a economia do turismo. Essa abordagem detalhada serve para ampliar o horizonte dos alunos e prepará-los para interações financeiras mais complexas no futuro.

2.2 RPG MAKER MZ

O RPG Maker MZ é uma plataforma robusta de desenvolvimento de jogos, especializada em jogos de interpretação de personagens (RPG). Esta ferramenta oferece uma ampla gama de recursos pré-construídos e interfaces intuitivas, possibilitando que desenvolvedores, possam criar experiências interativas ricas e complexas. (KADOKAWA, 2020)

Figura 4 – Interface do RPG Maker MZ.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

2.2.1 Recursos e Funcionalidades

O RPG Maker MZ oferece uma série de recursos que facilitam a criação de um ambiente educacional interativo. Entre eles estão:

- **Comandos de Evento:** Interface para criação de eventos que inclui exibição de texto, escolhas, controle de variáveis, e mais, facilitando a construção narrativa e interações no jogo.

Figura 5 – Comandos disponíveis na página 1 do event commands do RPG Maker MZ.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

Figura 6 – Comandos disponíveis na página 2 do event commands do RPG Maker MZ.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

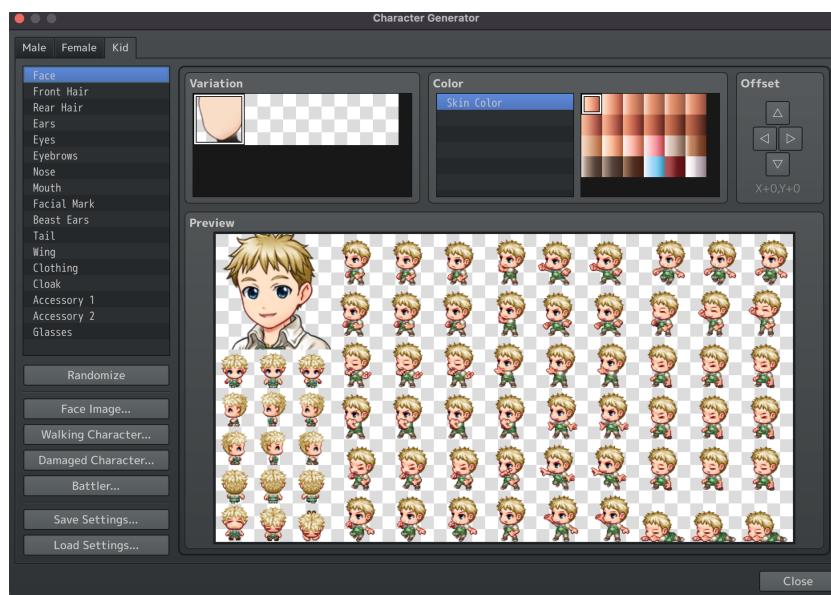
Figura 7 – Comandos disponíveis na página 3 do event commands do RPG Maker MZ.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

- **Criador de Personagens:** Oferece um conjunto de ferramentas para a criação de personagens personalizados. Os usuários podem selecionar entre uma variedade de faces, cabelos, expressões, roupas e acessórios, permitindo uma personalização detalhada dos avatares do jogo.

Figura 8 – Interface de criação de personagens do RPG Maker MZ.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

- **Banco de Dados:** Disponibiliza um banco de dados abrangente para o gerenciamento de elementos do jogo como itens, habilidades e inimigos, essencial para a criação de uma jogabilidade rica e envolvente.

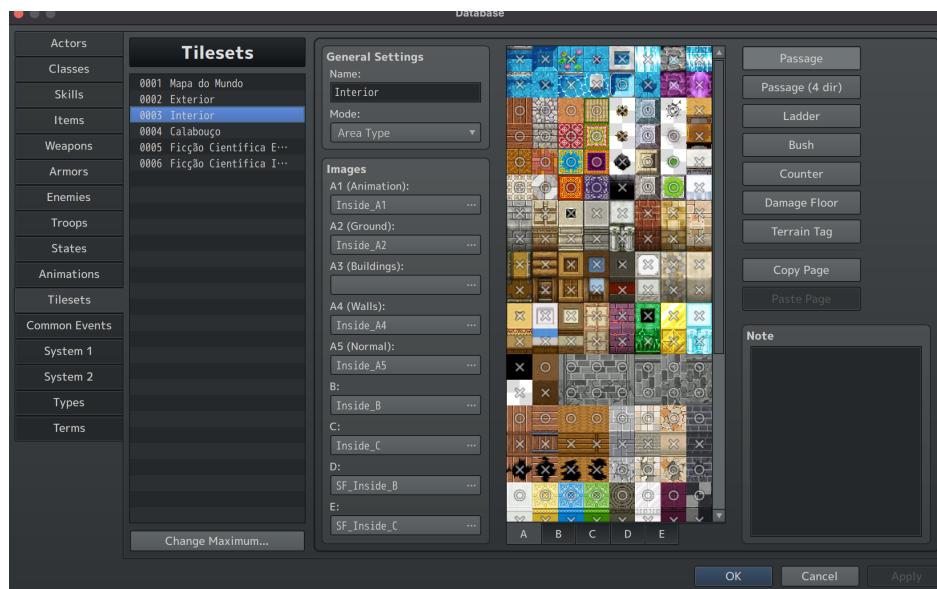
Figura 9 – Interface do Banco de Dados do jogo no RPG Maker MZ.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

- **Tilesets:** Disponibiliza uma vasta coleção de tilesets, que são conjuntos de imagens utilizadas para construir os mapas do jogo, permitindo a criação de mundos detalhados e variados.

Figura 10 – Interface de gestão de Tilesets do RPG Maker MZ.



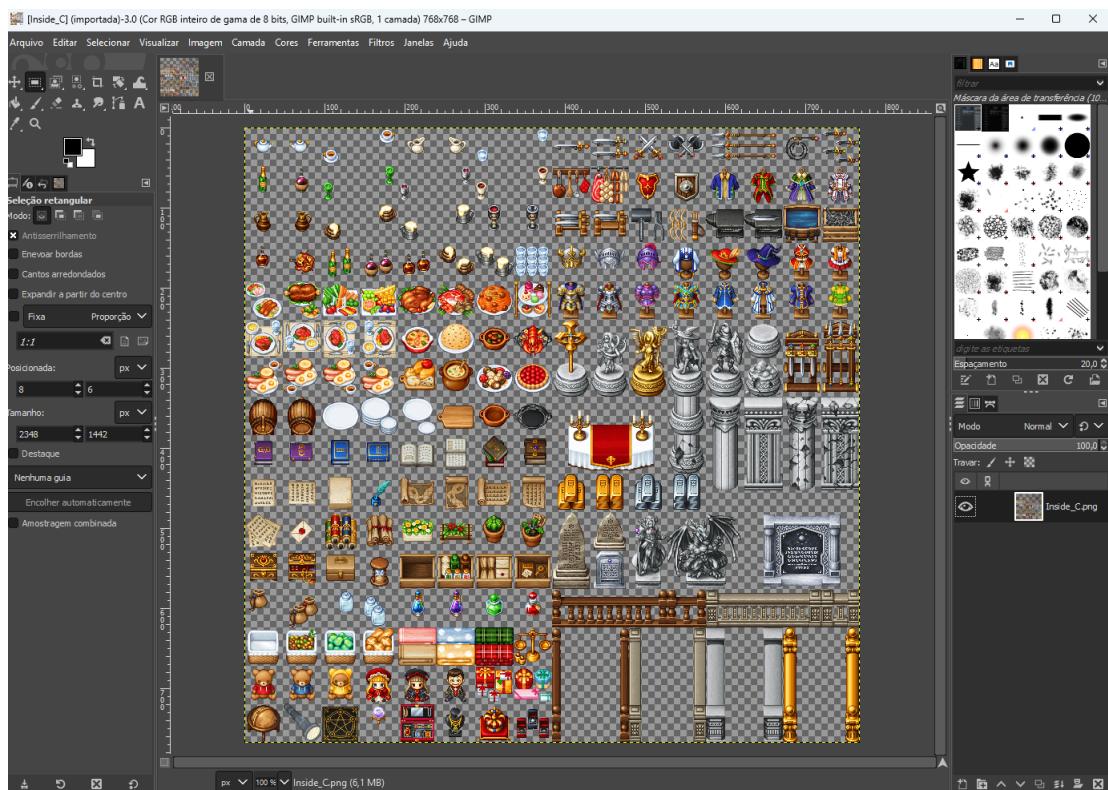
Fonte: Captura de tela do autor (2023).

2.3 GIMP

O GIMP (GNU Image Manipulation Program) é uma ferramenta de edição de imagens de código aberto, robusta e multiplataforma, que se revela uma escolha eficiente para a edição

de TileSets utilizados no RPG Maker MZ. Sua funcionalidade de manipulação de imagens permite aos desenvolvedores modificar e criar TileSets personalizados, proporcionando um nível adicional de personalização e originalidade aos mapas do jogo. O GIMP suporta uma ampla gama de formatos de arquivo e oferece um leque de ferramentas de edição, desde simples cortes e ajustes de cores até operações complexas de manipulação de camadas e efeitos. (GIMP, 2023)

Figura 11 – Interface de Edição de imagem do GIMP.



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

2.4 TRABALHOS CORRELATOS

Nesta seção, apresentam-se trabalhos que, de alguma forma, se correlacionam com o presente estudo, oferecendo uma perspectiva sobre as diversas abordagens em jogos educativos focados na educação financeira.

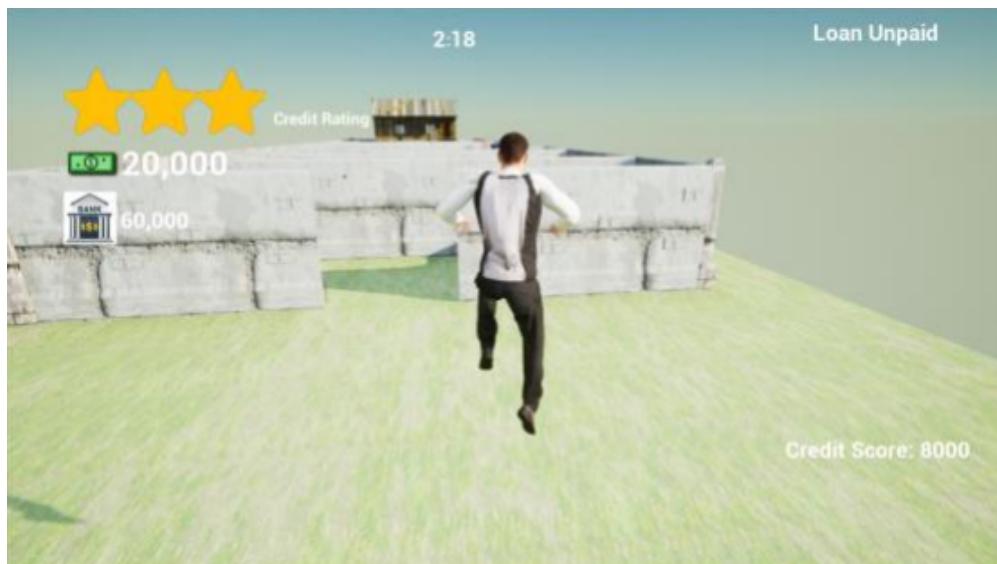
2.4.1 Debt Maze

O *Debt Maze* (RASCO et al., 2021) representa um marco na integração de conceitos financeiros em jogos digitais. Este jogo utiliza um labirinto repleto de desafios baseados em temas financeiros, como empréstimos, juros e pagamentos em atraso, para criar uma experiência envolvente que adapta-se a jogadores de diferentes níveis de conhecimento em finanças. A mecânica de navegação pelo labirinto simboliza as decisões financeiras na vida real, integrando elementos imersivos e persuasivos para educar e entreter o jogador. Esta abordagem

lúdica contribui significativamente para a alfabetização financeira, incentivando decisões mais informadas.

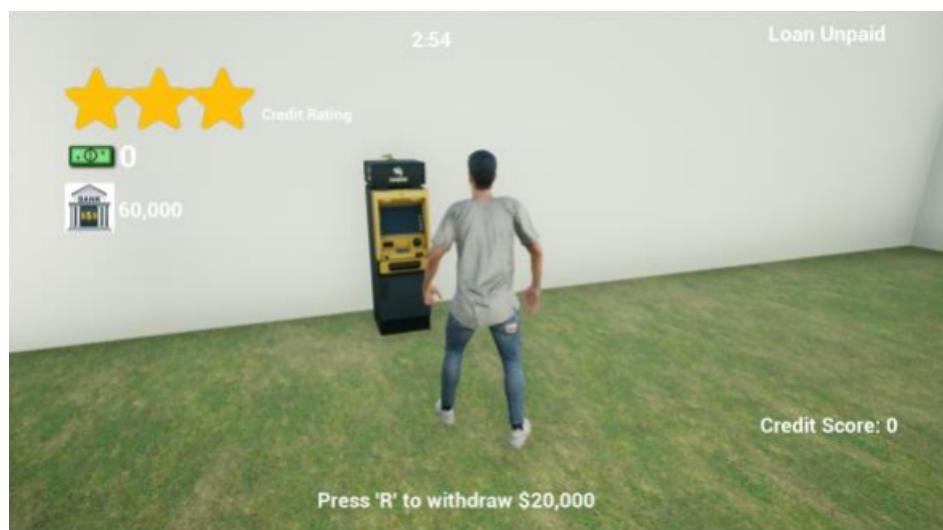
Comparativamente, o presente trabalho distingue-se do *Debt Maze* por adotar uma abordagem prática e cotidiana, mais adequada ao público infantil. Ao invés de um jogo de labirinto, propõe-se cenários reais e ferramentas interativas para simular decisões financeiras, aproximando o aprendizado à realidade das crianças.

Figura 12 – Interface do Debt Maze.



Fonte: *Debt Maze* (RASCO et al., 2021).

Figura 13 – Interface do Debt Maze.



Fonte: *Debt Maze* (RASCO et al., 2021).

2.4.2 PlanCash

O *PlanCash* (MARIANO; FERNANDES; SANTOS, 2020), um inovador jogo de tabuleiro, combina educação e entretenimento, utilizando a estrutura lúdica para ensinar matemática e gestão financeira a um público infantil. Este jogo aborda conceitos como a história do dinheiro e economia por meio de um tabuleiro interativo, onde os jogadores enfrentam situações-problema que estimulam a reflexão e análise financeira. Esta abordagem didática destaca-se por integrar o aprendizado financeiro em atividades cotidianas, oferecendo uma base sólida para o entendimento infantil de conceitos financeiros e matemáticos.

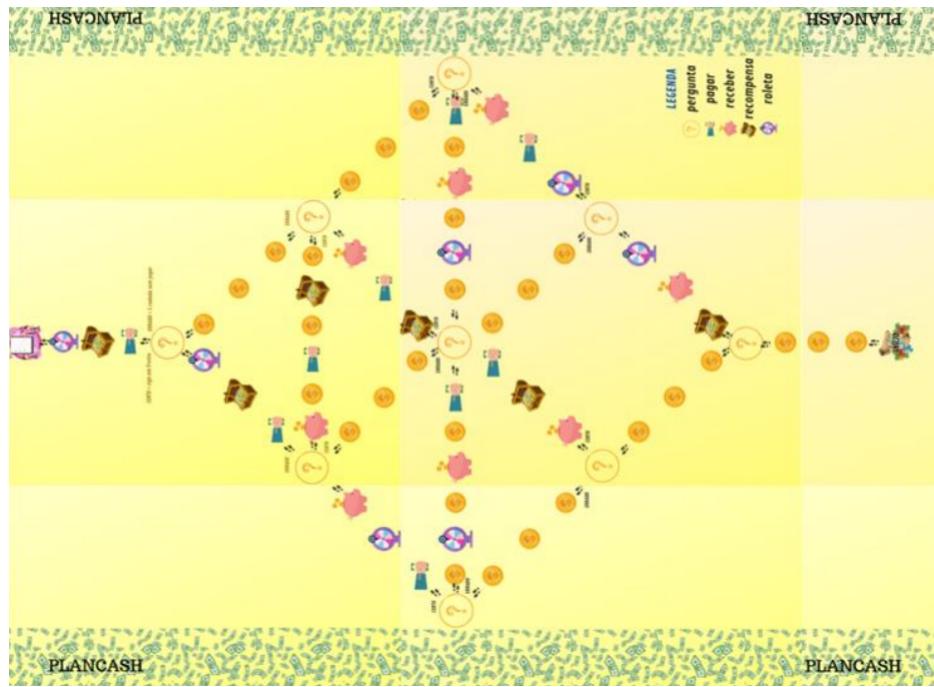
Em contraste, o presente trabalho avança esta ideia com uma proposta digital, atraente à geração atual de crianças, combinando elementos visuais e interativos para enriquecer a experiência educacional, alinhando o aprendizado financeiro às tecnologias contemporâneas.

Figura 14 – Manual do *PlanCash*.



Fonte: *PlanCash* (MARIANO; FERNANDES; SANTOS, 2020).

Figura 15 – Tabuleiro do *PlanCash*.



Fonte: *PlanCash* (MARIANO; FERNANDES; SANTOS, 2020).

2.4.3 Finance Game

O *Finance Game* (JUNIOR et al., 2015) adota uma abordagem de simulação para a educação financeira, oferecendo aos jogadores cenários da vida adulta, como a gestão de um orçamento pessoal. Este jogo destaca-se por seu foco na tomada de decisões financeiras equilibradas, promovendo um entendimento prático sobre responsabilidade financeira e bem-estar pessoal. A interação com elementos simulados do cotidiano, como mercado e banco, proporciona aos jogadores uma vivência educacional que transcende a mera teoria, enfatizando a importância de escolhas conscientes.

O presente trabalho, em comparação, foca em uma imersão mais alinhada à realidade infantil, oferecendo cenários e decisões financeiras que se conectam diretamente às experiências e compreensão das crianças, facilitando a assimilação dos conceitos de educação financeira.

Figura 16 – Tela Inicial do *Finance Game*.



Fonte: *Finance Game* (JUNIOR et al., 2015).

Figura 17 – Cena do Mercado em *Finance Game*.



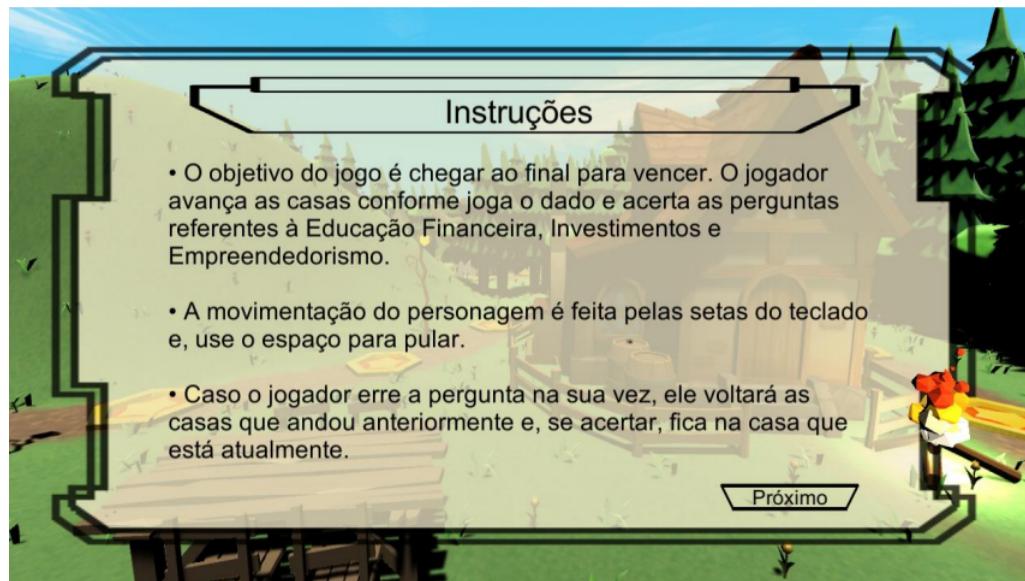
Fonte: *Finance Game* (JUNIOR et al., 2015).

2.4.4 InvestPlay

O *InvestPlay* (SANTOS; SILVESTRE, 2020) é um exemplo de jogo educativo que combina diversão e aprendizado em finanças. Este jogo introduz os jogadores à gestão de ativos e passivos, utilizando uma mecânica interativa de perguntas e respostas. O nível desafiador de algumas perguntas é uma consideração importante, especialmente para o público infantil. A personalização do jogo para diferentes temas educativos é um ponto forte, permitindo adaptar o conteúdo ao nível de compreensão das crianças.

Comparando-o com o presente estudo, busca-se refinar a proposta educacional do *InvestPlay*, alinhando os conteúdos especificamente ao entendimento infantil. Esta abordagem simplificada visa tornar os conceitos financeiros mais acessíveis e relevantes para crianças, facilitando a assimilação eficaz dos princípios financeiros.

Figura 18 – Tela de instruções iniciais do *InvestPlay*.



Fonte: *InvestPlay* (SANTOS; SILVESTRE, 2020).

Figura 19 – Cena do jogo *InvestPlay*.



Fonte: *InvestPlay* (SANTOS; SILVESTRE, 2020).

2.4.5 Considerações sobre os Trabalhos Correlatos

Esta seção evidencia a diversidade de abordagens em jogos educativos focados em finanças, cada um com suas características distintas. A gamificação, como demonstrado nos exemplos citados, é uma ferramenta eficaz para a educação financeira, adaptando-se a diferentes públicos e objetivos de aprendizagem. No entanto, ressalta-se a importância de alinhar a metodologia e o conteúdo ao público-alvo, especialmente ao lidar com conceitos financeiros para crianças, onde a simplicidade e a relevância são fundamentais.

Tabela 1 – Comparativo Aprofundado dos Trabalhos Correlatos com o Presente Trabalho

	Debt Maze	PlanCash	Finance Game	InvestPlay	Presente Trabalho
Público-Alvo	Geral	Infantil	Geral	Geral	Infantil
Metodologia	Labirinto	Jogo de Tabuleiro	Simulação	Perguntas e Respostas	Jogo Baseado em Escolhas
Abordagem Pedagógica	Gamificação	Gamificação e Educação Tradicional	Simulação Realista	Dinâmica Interativa	Aprendizado Contextualizado
Integração Tecnológica	Média	Baixa	Média	Média	Alta
Impacto Educacional	Alfabetização Financeira	Conhecimento Financeiro e Matemático	Tomada de Decisão Financeira	Entendimento de Ativos e Passivos	Alfabetização Financeira Interativa
Baseado na ENEF	Não	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 MISTÉRIO FINANCEIRO: A JORNADA DE CHICO

3.1.1 Investigações Iniciais

No início do jogo, o protagonista Chico se depara com o mistério das despesas crescentes e do desaparecimento de moedas na papelaria de sua família. Motivado por um senso de responsabilidade, ele decide investigar, começando pelo porão da loja, um local pouco explorado.

3.1.2 Desafios e Escolhas

A narrativa avança através de uma série de desafios e escolhas que Chico deve enfrentar. Estas decisões vão desde escolhas cotidianas, como a compra de um relógio, até interações complexas com personagens como Vicente. Cada escolha tem um impacto significativo na história e nas lições de economia e gestão financeira apresentadas.

3.1.3 Descobertas e Revelações

À medida que Chico investiga, ele descobre várias causas para os problemas financeiros da papelaria, desde descuidos simples até ações mal-intencionadas de terceiros. O jogo ressalta a importância da atenção aos detalhes e do controle de gastos para a saúde financeira de um negócio.

3.1.4 Interatividade e Impacto das Decisões

"Mistério Financeiro: A Jornada de Chico" é estruturado de forma interativa, oferecendo múltiplos finais baseados nas decisões do jogador. Isso enfatiza a relevância de escolhas responsáveis e informadas, tanto no jogo quanto na vida real.

3.1.5 Educação Financeira

O jogo incorpora um forte elemento educacional, enfatizando conceitos de gestão financeira. Ensina sobre a importância do planejamento financeiro, economia e investimentos, incentivando os jogadores a refletir sobre suas próprias decisões financeiras.

3.2 REQUISITOS DO JOGO

3.2.1 Requisitos Funcionais

- RF1. O jogo deve oferecer uma interface gráfica interativa, simbolizando os diferentes ambientes da história de Chico.

- RF2. Incluir um sistema de diálogo interativo com NPCs, como Seu Mário, Vicente, Luiza, entre outros.
- RF3. Permitir que o jogador faça escolhas que influenciam o desenvolvimento da história e interações com NPCs.
- RF4. Permitir a compra e utilização de itens para progredir na narrativa, principalmente se tratando da Lanterna que será usada para verificar o porão.
- RF5. Apresentar múltiplos finais com base nas decisões tomadas pelo jogador, influenciadas pelas interações com NPCs.
- RF6. Incorporar elementos de educação financeira dentro da narrativa e desafios, utilizando situações da história de Chico como exemplos.

3.2.2 Requisitos Não Funcionais

- RNF1. O jogo deve ter uma interface gráfica atrativa e intuitiva, adequada para a faixa etária do 5º ano.
- RNF2. O jogo deve ser otimizado para um desempenho fluido, sem atrasos ou erros técnicos.
- RNF3. O jogo deve ser compatível com a plataforma Windows.
- RNF4. O jogo deve ter uma trilha sonora e efeitos sonoros imersivos, complementando a experiência visual.

3.2.3 Regras de Negócio

- RN1. A história deve se adaptar e mudar com base nas escolhas feitas pelo jogador. (RF3, RF5)
- RN2. Os desafios e enigmas devem ser integrados na história e contribuir para o aprendizado sobre finanças. (RF4, RF6)
- RN3. Os diálogos e interações com NPCs devem oferecer pistas e informações relevantes para a progressão da história. (RF2)
- RN4. O jogo deve promover a conscientização sobre gestão financeira e economia de forma lúdica e educativa. (RF6)

3.2.4 NPCs e Mapas

Esta seção detalha os personagens não jogáveis (NPCs) e os mapas que serão fundamentais para a narrativa e jogabilidade do jogo. Cada NPC e mapa pode ser acompanhado de uma imagem e uma descrição detalhada para melhor imersão e compreensão do jogador.

3.2.4.1 NPCs

- Seu Mário: Pai de Chico, dedicado dono da papelaria da família. Enfrenta desafios financeiros e tenta manter o negócio próspero.

Figura 20 – NPC Seu Mário.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Pai do Vicente: Aparece na história para repreender seu filho por envolvimento em furtos, refletindo preocupação paterna.

Figura 21 – NPC Pai do Vicente.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Atendente da Loja de Itens: Caracterizado como um comerciante prestativo, interage com Chico durante a compra do seu relógio.

Figura 22 – NPC Atendente da Loja de Itens.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Vicente: Colega de escola de Chico, conhecido por seu comportamento provocativo e envolvimento em pequenos furtos.

Figura 23 – NPC Vicente.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Luiza: Melhor amiga de Chico, sempre oferecendo apoio e aconselhamento nas aventuras e desafios enfrentados por ele.

Figura 24 – NPC Luiza.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Unnamed 1, 2, 3, 4: Personagens secundários, aparecem apenas para ilustrar algumas cenas como o encontro com o pessoal da escola na lanchonete.
- Maria José: Mãe de Chico, auxilia na papelaria e compartilha das preocupações financeiras da família.

Figura 25 – NPC Maria José.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Josimar: Funcionário da papelaria, inicialmente suspeito de furto, revelando-se inocente e um aliado importante.

Figura 26 – NPC Josimar.



Fonte: Criado pelo Autor.

- Ratazana: Uma ameaça inesperada no porão da papelaria, adicionando suspense e desafios físicos à narrativa.

Figura 27 – NPC Ratazana.



Fonte: Hellpug/Emily Lampson.

- Atendente do Hospital: Representa um ponto de contato no cenário hospitalar, caso Chico necessite de cuidados médicos.

Figura 28 – NPC Atendente do Hospital.



Fonte: Asset padrão do RPG Maker MZ.

- Médico: Figura de cuidado e autoridade, que atende Chico no hospital após eventuais incidentes.

Figura 29 – NPC Médico.



Fonte: *Asset* padrão do RPG Maker MZ.

- Atendente da Loja de Ferragens: Ajuda Chico na aquisição da lanterna necessária para suas investigações.

Figura 30 – NPC Atendente da Loja de Ferragens.



Fonte: *Asset* padrão do RPG Maker MZ.

- Cida: Irmã mais nova de Chico, envolvida nos dilemas familiares e curiosa sobre os mistérios da papelaria.

Figura 31 – NPC Cida.



Fonte: Criado pelo autor.

3.2.4.2 Mapas

- Mundo do Chico: O cenário geral da aventura, incluindo a vizinhança, ruas, e locais frequentados por Chico e seus amigos.

Figura 32 – Mapa Mundo Chico.



Fonte: Criado pelo autor.

- Loja de Itens: Estabelecimento onde Chico adquire itens como o relógio.

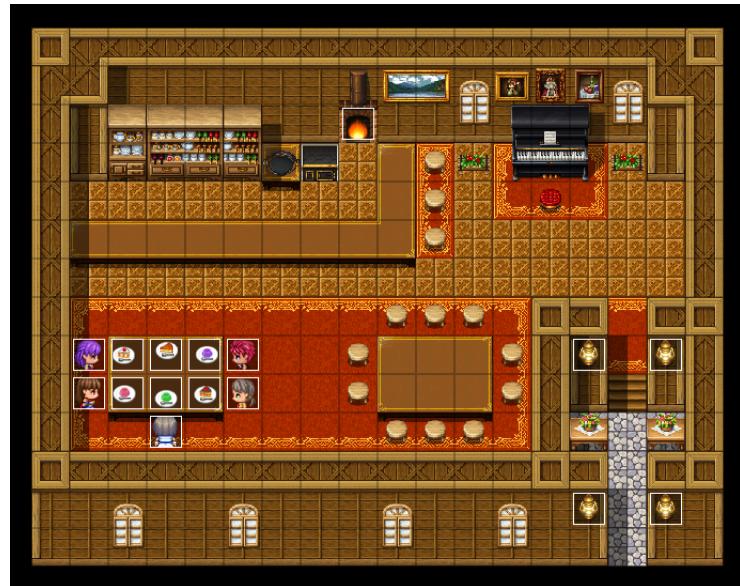
Figura 33 – Mapa Loja de Itens.



Fonte: Criado pelo autor.

- Lanchonete: Espaço social para Chico e seus amigos, propício para conversas e desenvolvimento de subtramas.

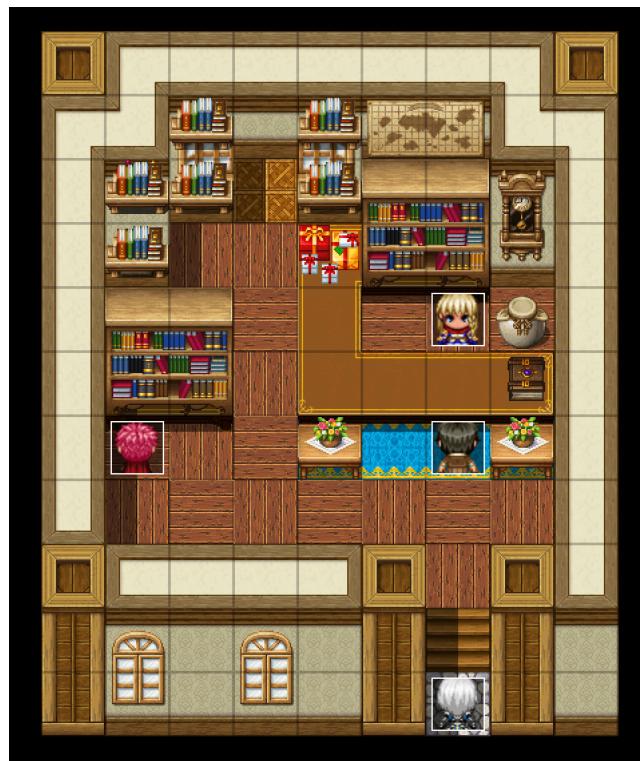
Figura 34 – Mapa Lanchonete.



Fonte: Criado pelo autor.

- Papelaria da Família: Coração da trama, onde muitos dos mistérios e desafios se concentram.

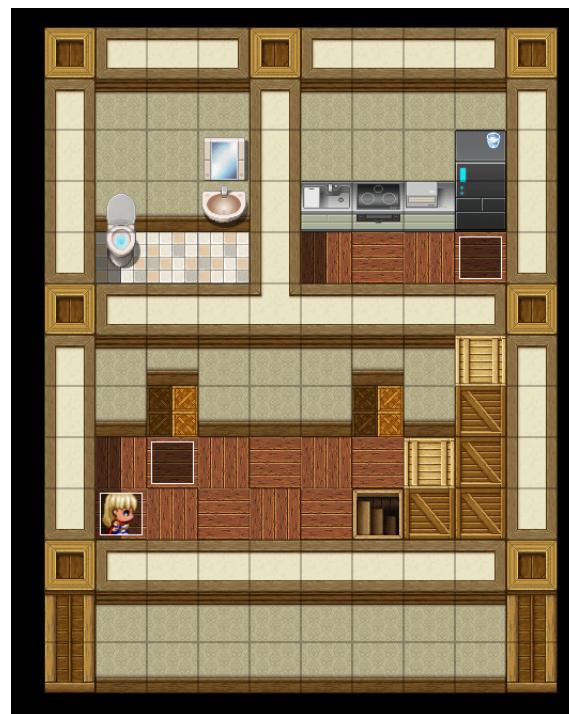
Figura 35 – Mapa Papelaria.



Fonte: Criado pelo autor.

- Cozinha da Papelaria: Local onde Chico encontra o Josimar e faz descobertas, como o problema com a geladeira.

Figura 36 – Mapa da cozinha da papelaria.



Fonte: Criado pelo autor.

- Porão da Papelaria: Ambiente sombrio e cheio de mistérios, onde Chico enfrenta a Ratazana.

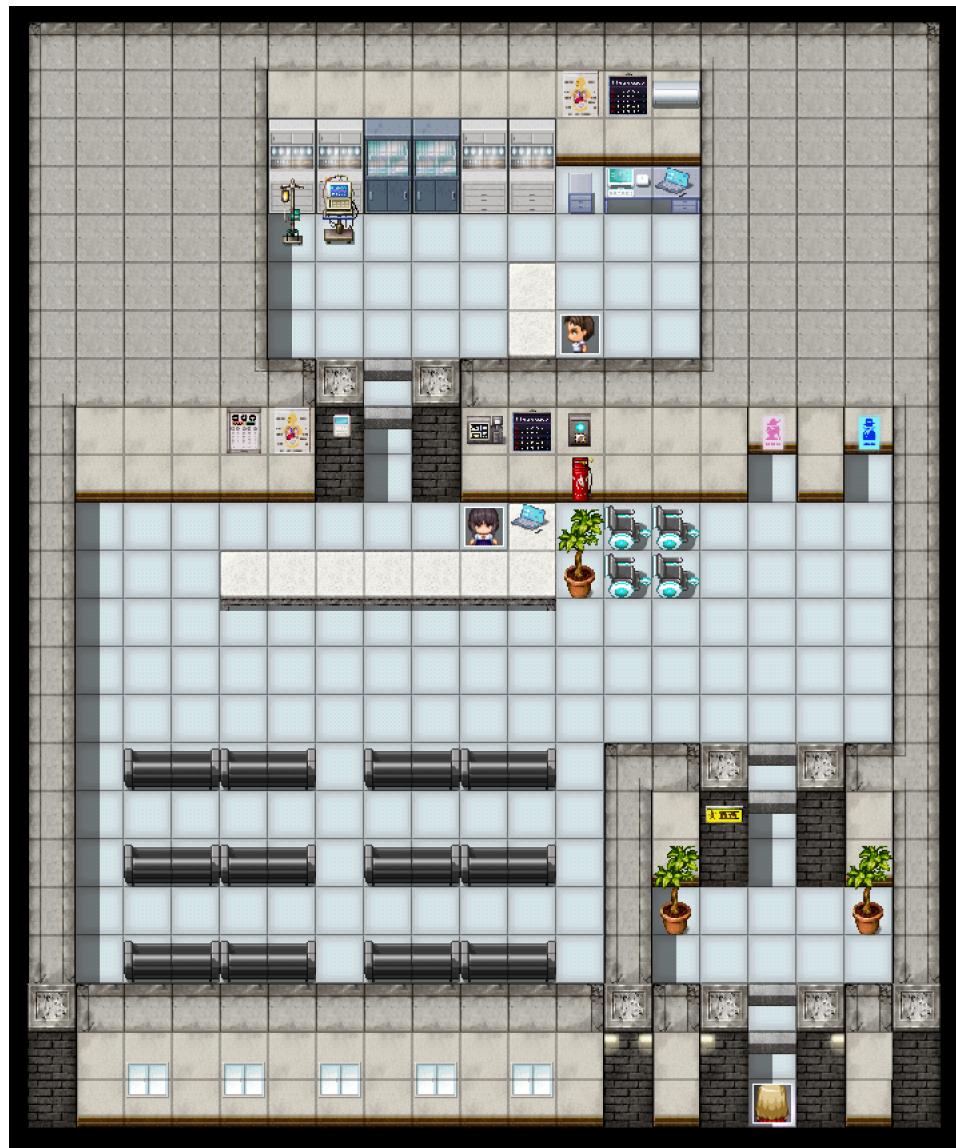
Figura 37 – Mapa do porão da papelaria.



Fonte: Criado pelo autor.

- Hospital: Local de cuidado e recuperação, podendo ser cenário de eventos dramáticos, como o ataque da ratazana.

Figura 38 – Mapa do hospital.



Fonte: Criado pelo autor.

- Loja de Ferragens: Fornecedor da lanterna para as investigações de Chico.

Figura 39 – Mapa da loja de ferragens.



Fonte: Criado pelo autor.

- Casa do Chico: Espaço de união e diálogo da família, proporcionando um contraste com as áreas de mistério e aventura.

Figura 40 – Mapa da casa do Chico.



Fonte: Criado pelo autor.

4 CONCLUSÃO

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Lucineide Cruz; MADEIRA, Charles Andrye Galvao. Jogos educacionais digitais e suas relações com os campos de experiências da educação infantil. **RENOTE**, v. 20, n. 1, p. 183–192, 2022. Disponível em: <<http://penta3.ufrgs.br/RENOTE/RENOTE-2022-1/artigos/224071.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2023. Citado na página 13.
- ARIFUDIN, Dani et al. Implementasi game design document pada perancangan game-based learning. **CogITO Smart Journal**, v. 8, n. 2, p. 385–397, Dec. 2022. Disponível em: <<https://cogito.unklab.ac.id/index.php/cogito/article/view/431>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado na página 15.
- BRASIL. Decreto nº 10.393, de 09 de junho de 2020. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2020. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira - FBEF. Disponível em: <https://planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10393.htm>. Acesso em: 29 set. 2022. Citado na página 12.
- CONEF. **Educação Financeira nas Escolas 5**: Ensino fundamental. 1^a ed.. ed. Brasília: CONEF, 2014. Disponível em: <https://issuu.com/edufinanceiranaescola/docs/ef_aluno_livro5_isbn_ok_web>. Acesso em: 12 out. 2022. Citado 3 vezes nas páginas 13, 17 e 18.
- CONEF. **Educação Financeira nas Escolas 5 - Livro do Professor**: Ensino fundamental. 1^a ed.. ed. Brasília: CONEF, 2014. Disponível em: <https://issuu.com/edufinanceiranaescola/docs/ef_prof_livro_5_isbn_ok_web>. Acesso em: 12 out. 2022. Citado na página 17.
- DAHALAN, Fazlida; ALIAS, Norlidah; SHAHAROM, M. S. N. Gamification and game based learning for vocational education and training: A systematic literature review. **Education and Information Technologies**, v. 28, n. 1, p. 1–20, 2023. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1007/s10639-022-11548-w>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado na página 12.
- European Union/OECD. **Financial Competence Framework for Children and Youth in the European Union**. 2023. EV-06-23-001-EN-N. Disponível em: <https://finance.ec.europa.eu/system/files/2023-09/230927-financial-competence-framework-children-youth_en.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023. Citado na página 12.
- FORTES, Maria Carolina; VANINI, Lucas; PIRES, Alessa Simões. Aprendizagem através da tecnologia: os desafios e a importância dessa temática no contexto de ensino e aprendizagem. **Revista Contribuciones**, v. 16, n. 8, 2023. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.55905/revconv.16n.8-226>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado na página 13.
- FRISANCHO, Verónica. Spillover effects of financial education: The impact of school-based programs on parents. **Policy Commons**, Inter-American Development Bank, 2023. Disponível em: <<https://policycommons.net/artifacts/3450278/spillover-effects-of-financial-education/>>. Acesso em: 15 out. 2023. Citado na página 12.
- GIMP. **GIMP Documentation**. 2023. Disponível em: <https://docs.gimp.org/2.10/pt_BR/>. Acesso em: Acessado em: 26 out. 2023. Citado na página 22.

IBGE. **Censo Demográfico 2022.** 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/censo/noticia/2023/06/28/censo-do-ibge-populacao-do-brasil-cresce-645percent-e-chega-a-203-milhoes-veja-numeros.ghml>>. Acesso em: 12 nov. 2023. Citado na página 13.

INCHAMNAN, Wilawan; NIRANATLAMPHONG, Winyu; ENGBUNMEESAKUL, Natlapat. Gamification-driven process: Financial literacy in thailand. **2019 17th International Conference on ICT and Knowledge Engineering (ICT&KE)**, p. 1–6, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Wilawan-Inchamnan/publication/338799600_Gamification-Driven_Process_Financial_Literacy_in_Thailand/links/5e59df9c92851cefa1cd917a/Gamification-Driven-Process-Financial-Literacy-in-Thailand.pdf>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado na página 14.

JUNGER, Alex Paubel et al. Marketing infantil: A influência midiática no desenvolvimento psicológico de crianças eadolescentes. **Revista Terceiro Incluído: Transdisciplinaridade e Temas Contemporâneos**, Goiânia, v. 09, n. 01, p. 93–103, 2019. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/teri/article/view/56012>>. Acesso em: 02 out. 2022. Citado na página 12.

JUNIOR, Rodrigo de Castro Teixeira et al. Finance game: Um jogo de apoio À educaÇÃo financeira. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 13, n. 1, jul. 2015. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/57663>>. Acesso em: 26 out. 2023. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 26.

KADOKAWA. **RPG Maker MZ.** 2020. Disponível em: <<https://www.rpgmakerweb.com/products/rpg-maker-mz>>. Acesso em: Acessado em: 25 out. 2023. Citado na página 18.

LEE, Jung Yeop; PYON, C.; WOO, J. Digital twin for math education: A study on the utilization of games and gamification for university mathematics education. **Electronics**, v. 12, n. 15, p. 3207, 2023. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.3390/electronics12153207>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado na página 12.

MARIANO, Kathleen Diniz; FERNANDES, Carolina Martins; SANTOS, Juliana Casarotti Ferreira Dos. Educação financeira infantil: forma criativa de educar. **ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-ISSN 21-76-8498**, v. 16, n. 16, 2020. Disponível em: <<http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/viewFile/8828/67650332>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 25.

MASNAN, Abdul Halim; CURUGAN, April Ann M et al. Financial education program for early childhood education. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, Human Resource Management Academic Research Society, International Journal . . . , v. 6, n. 12, p. 113–120, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Abdul-Halim-Masnan/publication/312589466_Financial_Education_Program_for_Early_Childhood_Education/links/58842c7492851c21ff44adbf/Financial-Education-Program-for-Early-Childhood-Education.pdf>. Acesso em: 03 out. 2023. Citado na página 12.

OZKALE, Abdullah; APREA, Carmela. Designing mathematical tasks to enhance financial literacy among children in grades 1-8. **International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, Taylor & Francis, v. 54, n. 3, p. 433–450, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2157342>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado na página 12.

PETRI, Giani; WANGENHEIM, Christiane GRESSE VON; BORGATTO, Adriano Ferreti. Meega+: Um modelo para a avaliação de jogos educacionais para o ensino de computação. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Florianópolis, v. 27, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Giani-Petri/publication/309031701_MEEGA_An_Evolution_of_a_Model_for_the_Evaluation_of_Educational_Games/links/57fe4b5208ae727564015b28/MEEGA-An-Evolution-of-a-Model-for-the-Evaluation-of-Educational-Games.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022. Citado na página 15.

RASCO, A. et al. Evolution of serious games to support lifelong learning and decision making: Design and implementation of a financial literacy game. **Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences**, p. 64, January 2021. Disponível em: <<https://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/handle/2292/60302/0007.pdf?sequence=2>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado 2 vezes nas páginas 22 e 23.

SANTOS, Evandro dos; SILVESTRE, Róbson. Investplay: Jogo de educação financeira para crianças na faixa etária de 10 à 16 anos. **Ciência da Computação-Tubarão**, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/15961/2/DocFinal.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2023. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 27.

SANTOS, Thayná da Silva; MENEZES, Aurelania Maria de Carvalho. A importância do lúdico no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento infantil. **ID Online. Revista de Psicologia**, v. 15, n. 58, p. 660–668, 2021. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/3353/5263>>. Acesso em: 05 out. 2022. Citado na página 14.

SERASA. **Número de Brasileiros Inadimplentes Atinge Recorde em Janeiro de 2023**. 2023. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-02/mais-de-70-milhoes-de-brasileiros-estao-inadimplentes-aponta-serasa>>. Acesso em: 12 nov. 2023. Citado na página 13.

WANGENHEIM, Christiane GRESSE VON; PETRI, Giani; BORGATTO, Adriano FERRETI. Meega+kids: A model for the evaluation of games for computing education in secondary school. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/105938>>. Acesso em: 15 nov. 2022. Citado 2 vezes nas páginas 14 e 15.