

**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:

Prof. Dr. Marcelo de Souza
UDESC

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.

“Whether you think you can, or you think you
can’t – you’re right.”
(FORD, Henry)

RESUMO

Fazer!

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

Fazer!

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.	18
Figura 2 – Momento de decisão com duas possibilidades de caminhos.	18
Figura 3 – Momento de decisão com duas possibilidades de caminhos.	18
Figura 4 – Interface do RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020).	19
Figura 5 – Comandos de evento disponíveis no RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020). .	21
Figura 6 – Interface do criador de personagens no RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020). .	21
Figura 7 – Interface do Banco de dados do jogo no RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020).	22
Figura 8 – Interface de edição de imagem do (GIMP, 2023).	23
Figura 9 – Interface do Debt Maze.	24
Figura 10 – Interface do Debt Maze.	25
Figura 11 – Manual do <i>PlanCash</i>	25
Figura 12 – Tabuleiro do <i>PlanCash</i>	26
Figura 13 – Tela Inicial do <i>Finance Game</i>	27
Figura 14 – Cena do Mercado em <i>Finance Game</i>	27
Figura 15 – Tela de instruções iniciais do <i>InvestPlay</i>	28
Figura 16 – Cena do jogo <i>InvestPlay</i>	28
Figura 17 – NPC Seu Mário.	32
Figura 18 – NPC Pai do Vicente.	32
Figura 19 – NPC Atendente da Loja de Itens.	32
Figura 20 – NPC Vicente.	33
Figura 21 – NPC Luiza.	33
Figura 22 – NPC Maria José.	33
Figura 23 – NPC Josimar.	34
Figura 24 – NPC Ratazana.	34
Figura 25 – NPC Atendente do Hospital.	34
Figura 26 – NPC Médico.	35
Figura 27 – NPC Atendente da Loja de Ferragens.	35
Figura 28 – NPC Cida.	35
Figura 29 – Mapa Mundo Chico.	36
Figura 30 – Mapa Loja de Itens.	36
Figura 31 – Mapa Lanchonete.	37
Figura 32 – Mapa Papelaria.	37
Figura 33 – Mapa da cozinha da papelaria.	38
Figura 34 – Mapa do porão da papelaria.	39
Figura 35 – Mapa do hospital.	40
Figura 36 – Mapa da loja de ferragens.	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo Aprofundado dos Trabalhos Correlatos 29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
CEAVI	Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí
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>
NPC	<i>Non-playable Character / Personagem Não Jogável</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	Objetivo Geral	14
1.2.2	Objetivos Específicos	14
1.3	JUSTIFICATIVA	14
1.4	METODOLOGIA	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA	17
2.2	RPG MAKER MZ	19
2.3	GIMP	23
2.4	TRABALHOS CORRELATOS	23
2.4.1	Debt Maze	23
2.4.2	PlanCash	24
2.4.3	Finance Game	26
2.4.4	InvestPlay	27
2.4.5	Considerações sobre os Trabalhos Correlatos	29
3	DESENVOLVIMENTO	30
3.1	VISÃO GERAL	30
3.2	REQUISITOS DO JOGO	30
3.2.1	Requisitos Não Funcionais	31
3.2.2	Regras de Negócio	31
3.2.3	NPCs e Mapas	31
3.2.3.1	<i>NPCs</i>	31
3.2.3.2	<i>Mapas</i>	36
4	CONCLUSÃO	42
	REFERÊNCIAS	43

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 um cenário financeiro que evolui rapidamente, o que significa mais oportunidades, mas também maior responsabilidade individual nas decisões relacionadas a finanças pessoais, quando comparado com gerações anteriores. É importante que as crianças entendam conceitos financeiros importantes e começem a desenvolver atitudes e comportamentos financeiramente responsáveis desde cedo.

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 necessidade e desejo, como discutido por (JUNGER et al., 2019). Esta exposição precoce aos conceitos de consumo pode predispor os jovens a padrões de consumo impulsivos.

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 de grande importância. Essas 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 estudantes. (LEE; PYON; WOO, 2023) ressalta que a gamificação (ou ludificação), que incorpora elementos de jogos em ambientes educacionais, exerce um impacto positivo no engajamento e no aprendizado dos estudantes, 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 desses conceitos nas escolas inicia o processo de capacitação das crianças para enfrentar futuros desafios financeiros, desenvolvendo habilidades, atitudes e conhecimentos essenciais sobre literacia financeira. Essas 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 torna-se uma ferramenta crucial para a formação de adultos financeiramente responsáveis e conscientes, contribuindo para a promoção de uma sociedade mais equilibrada e economicamente estável.

1.1 PROBLEMA

O ensino tradicional, uma abordagem comum nas escolas, enfrenta desafios em manter o engajamento e o interesse dos estudantes 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 estudantes 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 estudantes do Ensino Fundamental. O objetivo é utilizar essa ferramenta como um meio complementar para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, e preparar os estudantes 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

Auxiliar a aprendizagem de conceitos básicos de educação financeira de estudantes do Ensino Fundamental por meio de um jogo educativo digital.

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 do Ensino Fundamental.
- b) Projetar e desenvolver um jogo sério, inspirado na primeira narrativa do material da ENEF.
- c) Realizar uma análise crítica comparativa entre o presente trabalho e os trabalhos correlatos na área de educação financeira e jogos educativos.

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 percebida no contexto educacional infantil, onde a atenção e o engajamento podem ser desafiadores 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 estudantes, 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, foi realizada a 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 envolve a identificação dos cenários e o mapeamento dos fluxos de caminhos possíveis. Isso permite que os jogadores façam escolhas que os direcionem por diferentes trajetórias, cada uma com suas respectivas consequências.

Antes de iniciar o desenvolvimento de um jogo sério, é crucial a incorporação de elementos de um *Game Design Document* (GDD) ao projeto. O GDD constitui-se como um documento abrangente que detalha cada elemento do jogo, abarcando a narrativa, as mecânicas, o projeto de níveis, além dos recursos visuais e sonoros. Esse documento serve como um roteiro para o(s) desenvolvedor(es), assegurando que todos os participantes do projeto tenham uma compreensão uniforme e detalhada do mesmo. A implementação eficaz do GDD é vital para assegurar que o jogo não apenas seja bem desenvolvido, mas também atinja os objetivos pedagógicos propostos, conforme destacado por (ARIFUDIN et al., 2022).

O jogo será estruturado em cenários distintos, cada um representando uma fase específica da narrativa. Diferentemente de jogos tradicionais de *Role-Playing Game* (RPG), onde o jogador controla diretamente o movimento do personagem, o foco será nas escolhas que o jogador faz. Essas decisões influenciarão o percurso da narrativa, levando o personagem por diferentes caminhos e impactando o desfecho da história. Dependendo das escolhas feitas, o jogo pode ser concluído mais rapidamente, às vezes sem alcançar os objetivos principais. Para a implementação, utilizou-se o *framework* RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020), que é especialmente adequado para a criação de RPGs. Esse *framework* facilita a construção de mapas para cada cenário, contribuindo para uma experiência imersiva e interativa. Além disso, a compatibilidade do RPG Maker MZ com as plataformas *Web*, *Windows* e *MacOS* permite que o jogo seja acessível a um número maior de dispositivos e, consequentemente, de pessoas.

A fase de análise crítica deste trabalho envolveu uma comparação detalhada entre o jogo sério desenvolvido e os trabalhos correlatos no campo da educação financeira e gamificação educacional, sem aplicação direta com estudantes. Essa análise se baseou em critérios estabelecidos na literatura para proporcionar uma avaliação objetiva e abrangente, incluindo:

- **Design Pedagógico:** Análise da estrutura educacional do jogo, incluindo os objetivos de aprendizagem, conteúdo, e estratégias pedagógicas empregadas.
- **Design de Jogo e Mecânicas:** Avaliação das mecânicas de jogo, narrativa, e como estes elementos apoiam os objetivos educacionais.
- **Usabilidade e Experiência do Usuário:** Análise da interface, facilidade de uso e acessibilidade do jogo.

- **Adequação ao Público-Alvo:** Verificação de se o jogo é apropriado para a faixa etária e contexto educacional a que se destina.
- **Comparações com a Literatura:** Análise de como o jogo se compara com outros trabalhos similares em termos de design, conteúdo, eficácia educacional e inovação.
- **Viabilidade e Sustentabilidade:** Discussão sobre a viabilidade de implementação do jogo em ambientes educacionais e sua sustentabilidade a longo prazo.
- **Relevância e Contribuição para a Área:** Avaliação da contribuição do jogo para o campo da educação financeira e gamificação.

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. Ao final, são listados e discutidos alguns trabalhos correlatos.

2.1 ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A (ENEF, 2017a) representa uma resposta proativa e estruturada às crescentes demandas de uma sociedade que enfrenta desafios financeiros complexos. Instituída visando 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.

Essa 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, 2017a). Ao abordar temas tão variados, ela reconhece e enfatiza que a educação financeira é um processo contínuo, que deve começar na infância e continuar ao longo da vida.

A (ENEF, 2017a) destaca-se por sua abordagem prática, evidenciada por sua ampla variedade de materiais didáticos. Foram elaborados 24 livros especificamente alinhados com sua missão educacional. 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 pretendem familiarizar os alunos do Ensino Fundamental com conceitos fundamentais de cidadania (ENEF, 2017b). Por meio 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.

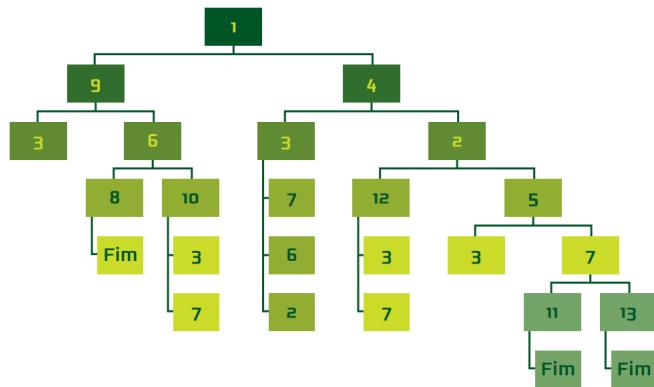
Dentre os materiais didáticos, os chamados “livros-jogo” se destacam por suas narrativas envolventes. Ao invés de simplesmente transmitir informações, esses livros contam histórias que permitem aos alunos explorar cenários financeiros e entender as consequências de várias decisões. Esse enfoque narrativo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

Nos livros 5 (CONEF, 2014a) e 6 (CONEF, 2014c) da série ENEF, observa-se uma abordagem pedagógica inovadora e envolvente, que reflete a excelência e o comprometimento em proporcionar uma educação financeira de qualidade. Estes volumes adotam um formato

interativo de 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. Esse diagrama demonstra a complexidade e a diversidade de trajetórias que um jogador pode experimentar, refletindo diferentes escolhas financeiras e suas respectivas consequências.

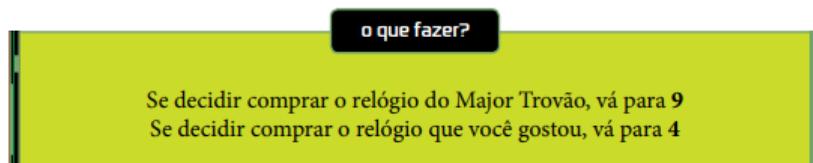
Figura 1 – Esquema com alguns dos caminhos possíveis da primeiro jogo/história.



Fonte: (CONEF, 2014b)

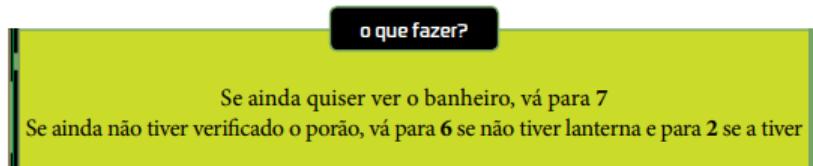
As Figuras 2 e 3 retratam momentos cruciais na narrativa do livro-jogo. Em cada figura, o leitor é introduzido a um cenário e, posteriormente, confrontado com duas ou três opções de ação. Cada escolha desencadeia diferentes desenvolvimentos na história, ilustrando as implicações de suas decisões no mundo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

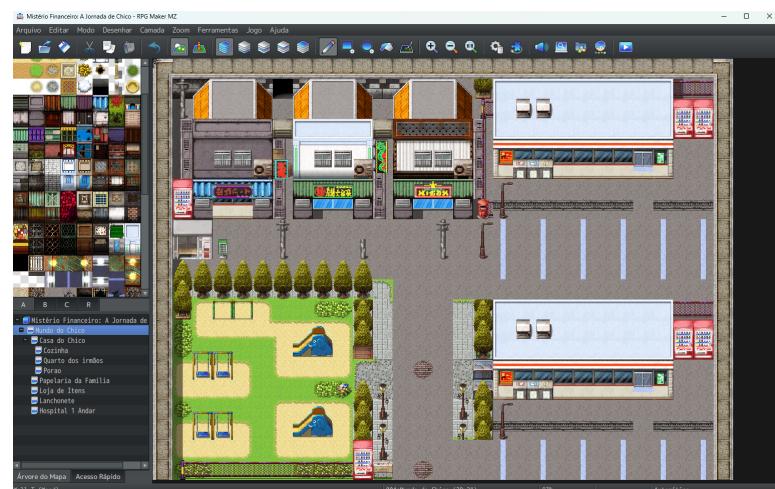
universo financeiro (ENEF, 2017c). Os alunos são expostos a uma variedade de instituições financeiras e suas respectivas funções. Por exemplo, ao aprender sobre bancos, os estudantes ganham experiência sobre operações bancárias, sistemas de crédito e a importância da gestão financeira. Quando o tema 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 (KADOKAWA, 2020) é uma plataforma de desenvolvimento de jogos notavelmente sofisticada, direcionada especificamente para a criação de Role-Playing Games (RPGs). Esta ferramenta, ilustrada na Figura 4, é equipada com uma interface de usuário intuitiva e um conjunto de recursos predefinidos. Sua concepção tem como objetivo democratizar o processo de desenvolvimento de jogos, fornecendo aos indivíduos, independentemente de seu nível de expertise no design de jogos, os meios necessários para transformar conceitos criativos em realidades interativas.

Inserida neste contexto, a capacidade do RPG Maker MZ de permitir a edição avançada de mapas e a programação de eventos condicionados pela localização geográfica no jogo destaca-se como uma de suas características mais proeminentes. O editor de mapas habilita os usuários a comporem cenários digitais minuciosamente detalhados, que vão desde extensas topografias naturais até ambientes internos complexos. A implementação de eventos baseados em localização é fundamental, atuando como um pilar para a narrativa e as mecânicas lúdicas. Desta maneira, o RPG Maker MZ estabelece um ambiente sinérgico de edição de mapas e administração de eventos, promovendo uma interação harmoniosa entre a estrutura espacial do jogo e sua trama, culminando em uma experiência de jogo coesa, imersiva e cativante (KADOKAWA, 2020).

Figura 4 – Interface do RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020).



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

Comandos de evento

A Figura 5 ilustra a interface de usuário do RPG Maker MZ dedicada à configuração dos comandos de evento. Estes comandos são elementos vitais no desenvolvimento de jogos, permitindo a criação de interações narrativas, mecânicas de jogo e controle ambiental. Entre os comandos disponíveis, destacam-se aqueles frequentemente empregados pelos desenvolvedores devido à sua versatilidade e impacto significativo na jogabilidade:

- **Show Text:** Exibe texto na tela, com opções de personalização da apresentação.
- **Show Choices:** Apresenta escolhas para o jogador, afetando o rumo do jogo.
- **Control Switches:** Manipula interruptores que controlam eventos e condições no jogo.
- **Control Variables:** Gerencia variáveis para dinâmicas complexas de jogo.
- **Common Event:** Controla a chamada de outros eventos, como eventos de cenas do jogo.
- **Change Gold:** Altera a quantidade de moeda do jogador, afetando possíveis transações e eventos.
- **Transfer Player:** Move o jogador para diferentes localizações dentro do jogo.
- **Set Movement Route:** Define rotas específicas para o movimento de personagens ou eventos.
- **Show Picture:** Exibe imagens na tela para reforçar narrativas ou ilustrar itens e personagens.
- **Erase Picture:** Remove imagens da tela, geralmente utilizada para limpar a interface.
- **Fadeout Screen:** Realiza um efeito de transição ao escurecer a tela gradualmente.
- **Fadein Screen:** Transição inversa do Fadeout, clareando a tela para o retorno à cena.
- **Play BGM:** Inicia a reprodução de música de fundo para ambientação.
- **Game Over:** Finaliza o jogo, mostrando a tela de fim de jogo.
- **Open Menu Screen:** Abre o menu do jogo para acesso às opções e itens.
- **Plugin Command:** Executa comandos de plugins, expandindo as funcionalidades do software.

Figura 5 – Comandos de evento disponíveis no RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020).



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

Criador de Personagens

O RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020) contém um módulo dedicado à criação de personagens, demonstrado na Figura 6. Esta funcionalidade permite aos usuários compor personagens personalizados através da seleção de atributos distintos como faces, penteados, expressões faciais, vestuário e acessórios. Esta variedade de opções habilita uma personalização detalhada, facilitando a criação de personagens únicos que se alinham com a narrativa e o estilo artístico do jogo.

A interface do criador de personagens, apresentada na Figura 6, é projetada para ser intuitiva, guiando os desenvolvedores na configuração dos elementos visuais dos avatares passo a passo. Tal processo não somente estabelece a identidade visual dos personagens, mas também pode influenciar suas interações e papéis dentro da dinâmica do jogo.

Figura 6 – Interface do criador de personagens no RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020).



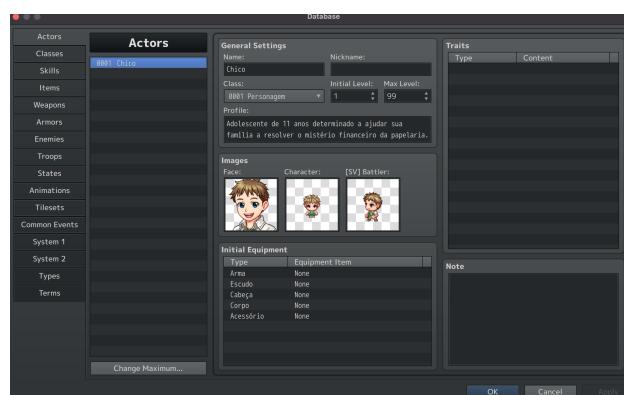
Fonte: Captura de tela do autor (2023).

Banco de Dados

O banco de dados incorporado ao RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020) é um componente central da plataforma, servindo como o núcleo para a gestão de diversos elementos essenciais à criação e ao desenvolvimento do jogo. Como ilustrado na Figura 7, o banco de dados permite o armazenamento e a manipulação de uma vasta gama de dados, incluindo:

- **Actors:** Define os personagens jogáveis, incluindo seus nomes, classes, aparências e equipamentos iniciais. Cada ator pode ser detalhadamente customizado, contribuindo para a sua singularidade no universo do jogo.
- **Items:** Permite a criação e configuração de itens que podem ser utilizados pelos personagens, incluindo armas, armaduras, poções e artefatos especiais, cada um com suas propriedades e efeitos definidos.
- **Tilesets:** Conjuntos de tiles que são usados para construir os mapas do mundo do jogo, desde ambientes naturais a construções, proporcionando a base para a criação de cenários diversificados.
- **Common Events:** Eventos que podem ser chamados em diversas circunstâncias dentro do jogo, facilitando a reutilização de lógicas de eventos e a organização do fluxo de jogo.
- **System 1:** Configurações do sistema que incluem a música de fundo e os sons por padrão, as opções de batalha, e outras definições gerais que afetam o comportamento global do jogo.
- **System 2:** Continuação das configurações do sistema onde se podem ajustar os termos utilizados no jogo, os gráficos da janela de comando, entre outras opções que personalizam ainda mais a experiência do jogador.

Figura 7 – Interface do Banco de dados do jogo no RPG Maker MZ (KADOKAWA, 2020).

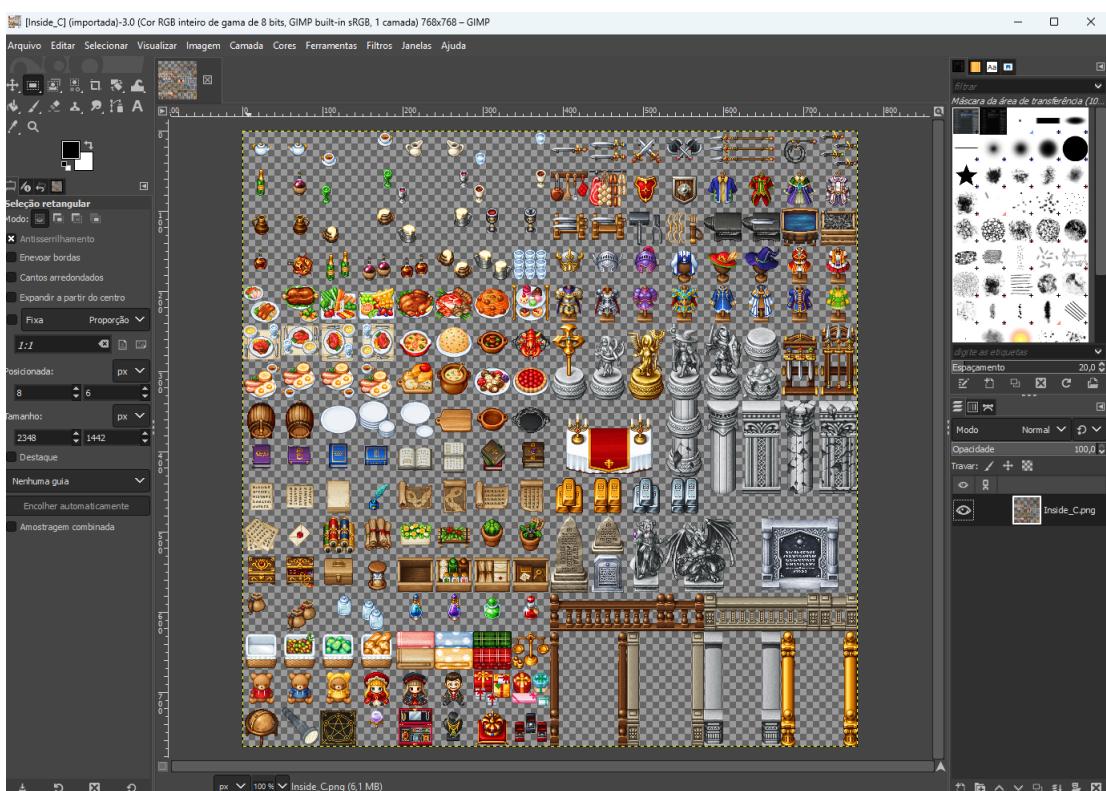


Fonte: Captura de tela do autor (2023).

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 8 – Interface de edição de imagem do (GIMP, 2023).



Fonte: Captura de tela do autor (2023).

2.4 TRABALHOS CORRELATOS

Esta seção apresenta alguns 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. Esse jogo utiliza um labirinto repleto de desafios baseados em

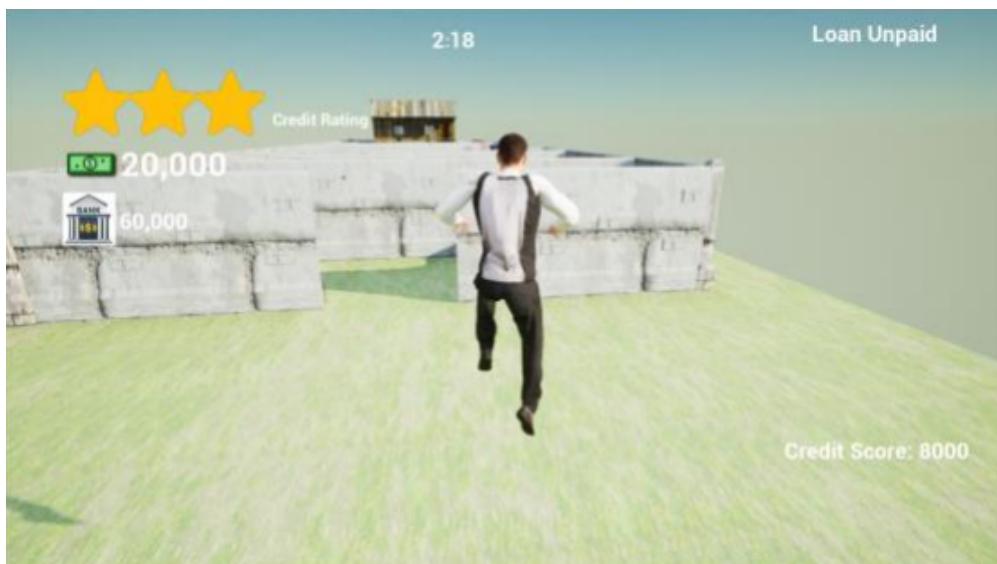
temas financeiros, como empréstimos, juros e pagamentos em atraso, criando uma experiência envolvente que se adapta a jogadores de diferentes níveis de conhecimento em finanças. A mecânica de navegação pelo labirinto simboliza as decisões financeiras na vida real, integrando elementos imersivos e persuasivos para educar e entreter o jogador. Essa 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. Além disso, por se basear na proposta da ENEF, o jogo desenvolvido neste trabalho é adequado para aplicação no ensino de educação financeira no Ensino Fundamental.

Mesmo comentário: as figuras precisam ser referenciadas e comentadas no texto (o que apresentam, etc).

As duas figuras do *Debt Maze* têm o mesmo caption. Apresentar mais detalhes no caption, diferenciando as duas figuras, ou manter somente uma delas.

Figura 9 – Interface do *Debt Maze*.



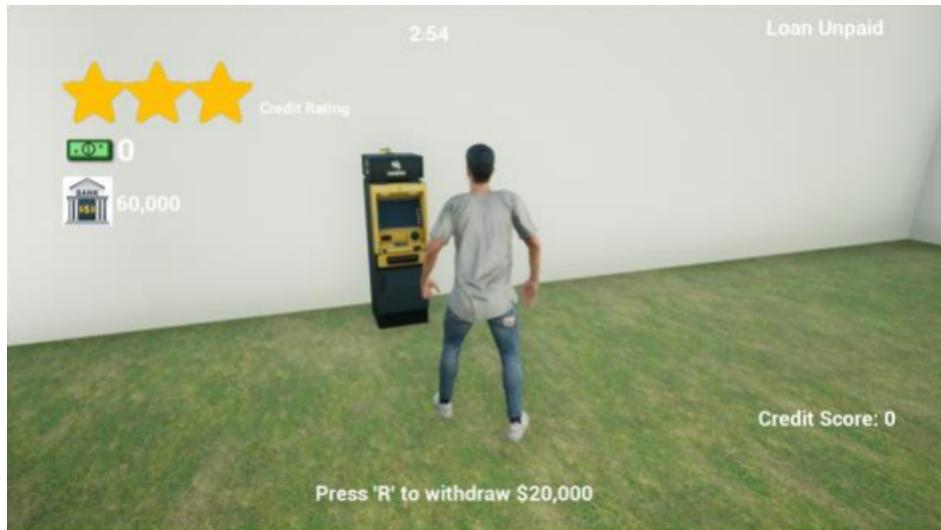
Fonte: *Debt Maze* (RASCO et al., 2021).

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 financeiras. Essa abordagem didática destaca-se por inte-

É um jogo feito fora do Brasil? Se sim, pode comentar (no parágrafo abaixo) que seu jogo é focado no público brasileiro, por seguir a ENEF e ser em português. Um jogo em inglês não é adequado para aplicação com estudantes brasileiros.

Figura 10 – Interface do Debt Maze.



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

grar o aprendizado financeiro em atividades cotidianas, oferecendo uma base sólida para o entendimento infantil de conceitos financeiros e matemáticos.

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

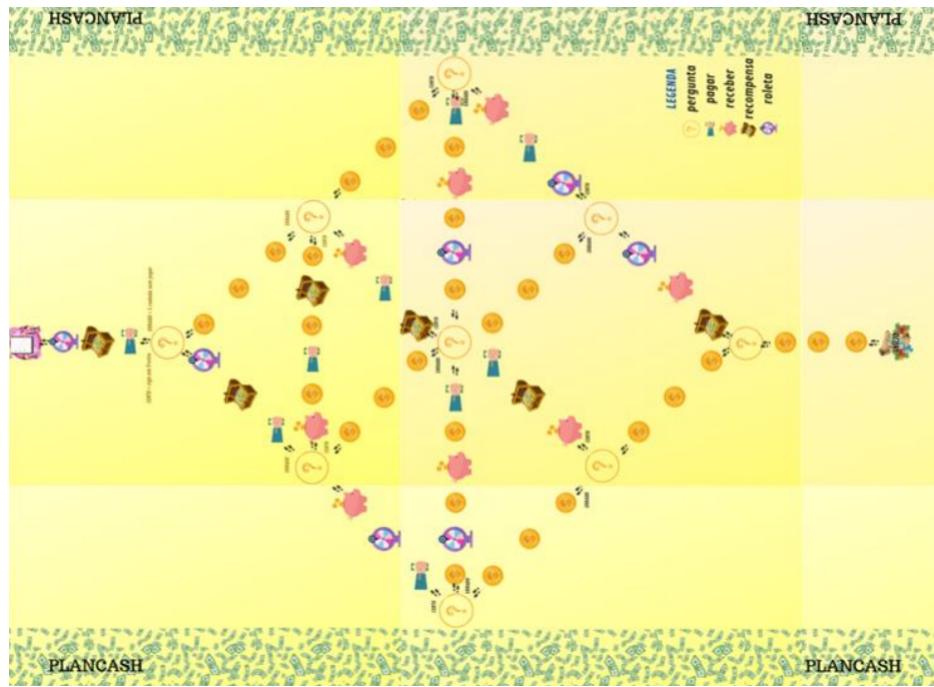
Não está clara a diferença. Ambos são jogos digitais, certo? Então a diferença principal é o estilo RPG, que pode ser mais atrativo que um jogo digital no estilo de tabuleiro.

Figura 11 – Manual do *PlanCash*.



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

Figura 12 – 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. Esse 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.

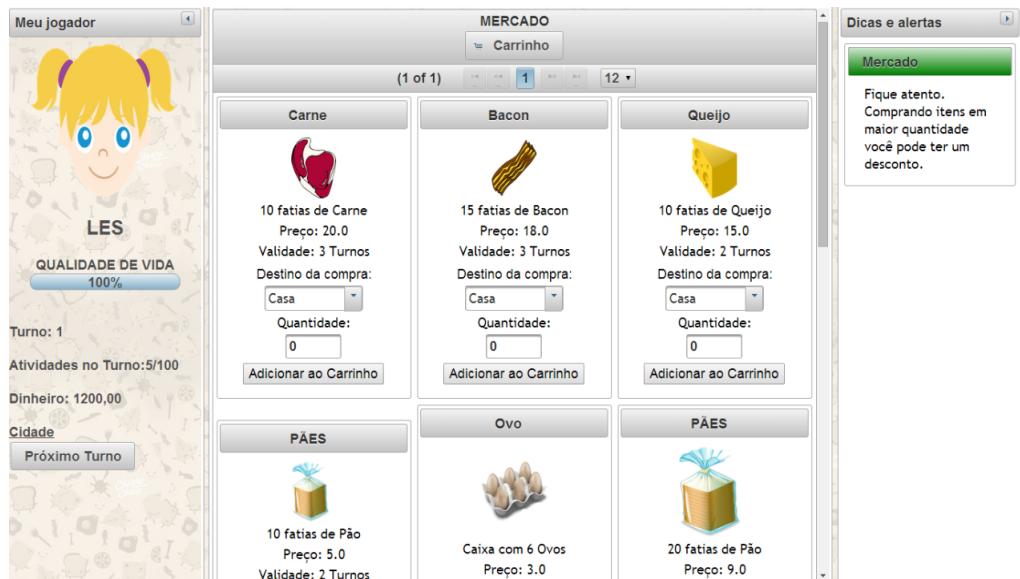
Em comparação, o presente trabalho foca em uma imersão mais alinhada à realidade infantil, oferecendo cenários e decisões financeiras que se conectam diretamente às experiências e compreensão das crianças, facilitando a assimilação dos conceitos de educação financeira.

Figura 13 – Tela Inicial do *Finance Game*.



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

Figura 14 – Cena do Mercado em *Finance Game*.



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

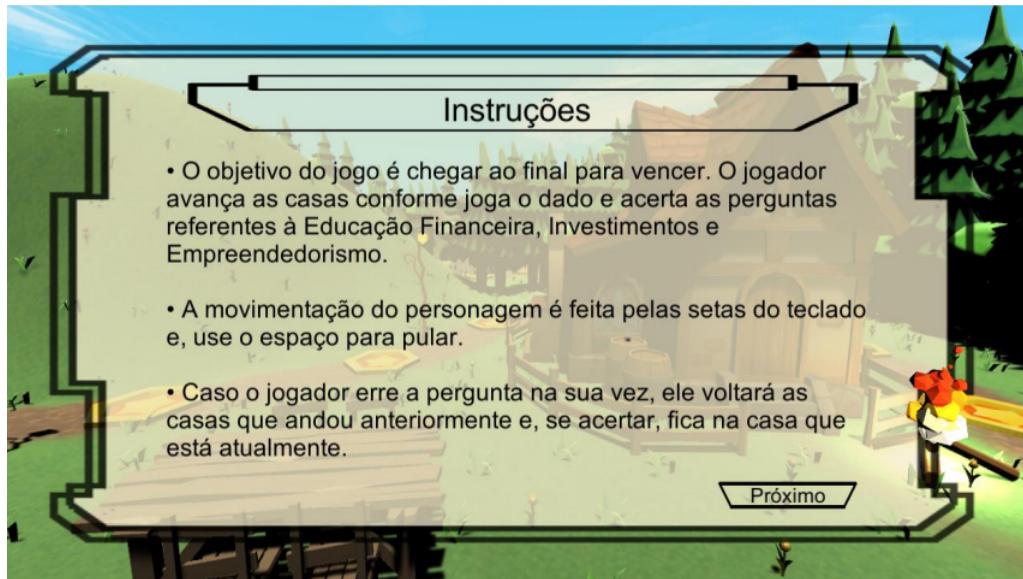
2.4.4 InvestPlay

O *InvestPlay* (SANTOS; SILVESTRE, 2020) é um exemplo de jogo educativo que combina diversão e aprendizado em finanças. Esse jogo introduz os jogadores à gestão de ativos e passivos, adotando 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.

Além disso,
um RPG é
mais atrativo
que um jogo
de perguntas
e respostas.
Cabe pontuar
essa diferença.

Figura 15 – Tela de instruções iniciais do *InvestPlay*.



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

Figura 16 – 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 dos conteúdos são fundamentais.

Referenciar e comentar a tabela no texto.

Tabela 1 – Comparativo Aprofundado dos Trabalhos Correlatos

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

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

3 DESENVOLVIMENTO

Este capítulo apresenta a visão geral do jogo proposto, seus requisitos e principais elementos, como personagens e ambientes. Também são detalhados os objetivos e mecânicas do jogo e suas cenas.

3.1 VISÃO GERAL

O jogo é chamado “Mistério Financeiro: A Jornada de Chico”. No início 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 o caso. A investigação começa pelo porão da loja, um local pouco visitado pela sua família.

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

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.

O jogo é estruturado de forma interativa, oferecendo múltiplos finais baseados nas decisões do jogador ao longo de sua experiência. Isso enfatiza a relevância de escolhas responsáveis e informadas, tanto no jogo quanto na vida real. Neste sentido, o jogo incorpora um forte elemento educacional, enfatizando conceitos de gestão financeira. Ele ensina sobre a importância do planejamento financeiro, economia e investimentos, incentivando os jogadores a refletirem sobre suas próprias decisões financeiras.

3.2 REQUISITOS DE SOFTWARE

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.

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.

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)

3.3 ELEMENTOS DO JOGO

3.3.1 Personagens e Ambientes

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.

- Seu Mário: Pai de Chico, dedicado dono da papelaria da família. Enfrenta desafios financeiros e tenta manter o negócio próspero.
- Pai do Vicente: Aparece na história para repreender seu filho por envolvimento em furtos, refletindo preocupação paterna.

Figura 17 – NPC Seu Mário.



Fonte: Criado pelo Autor.

Figura 18 – 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 19 – 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 20 – NPC Vicente.



Fonte: Criado pelo Autor.

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

Figura 21 – 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 22 – NPC Maria José.



Fonte: Criado pelo Autor.

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

Figura 23 – NPC Josimar.



Fonte: Criado pelo Autor.

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

Figura 24 – NPC Ratazana.



Fonte: Hellpug/Emily Lampson.

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

Figura 25 – 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 26 – 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 27 – 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 28 – NPC Cida.



Fonte: Criado pelo autor.

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

Figura 29 – Mapa Mundo Chico.



Fonte: Criado pelo autor.

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

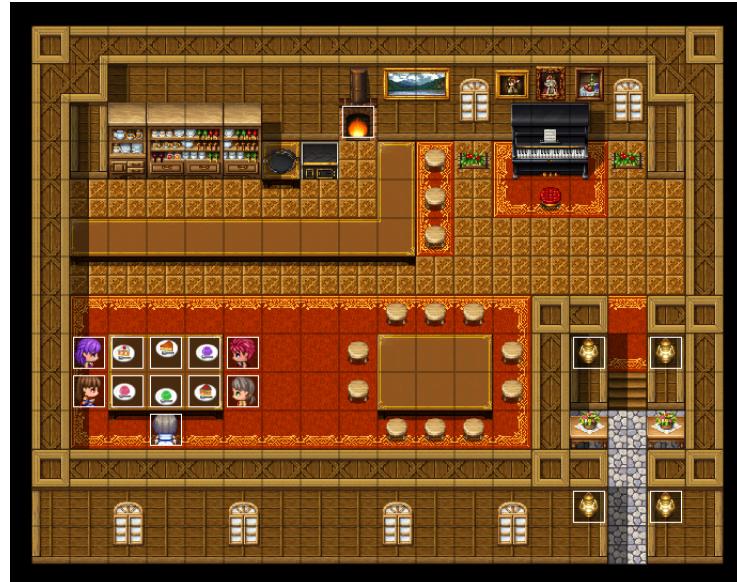
Figura 30 – Mapa Loja de Itens.



Fonte: Criado pelo autor.

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

Figura 31 – Mapa Lanchonete.



Fonte: Criado pelo autor.

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

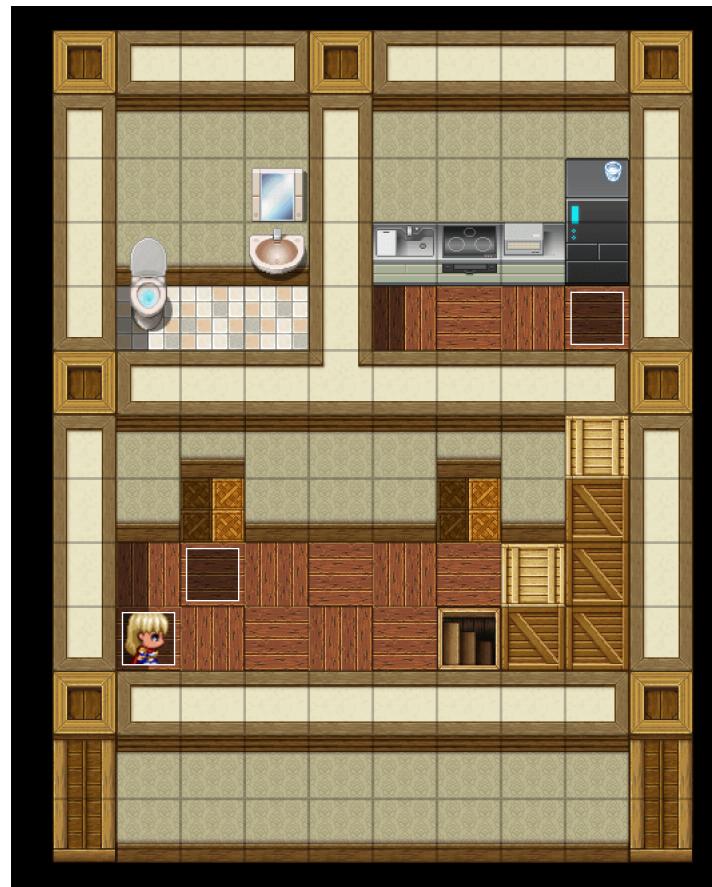
Figura 32 – Mapa Papelaria.



Fonte: Criado pelo autor.

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

Figura 33 – Mapa da cozinha da papelaria.



Fonte: Criado pelo autor.

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

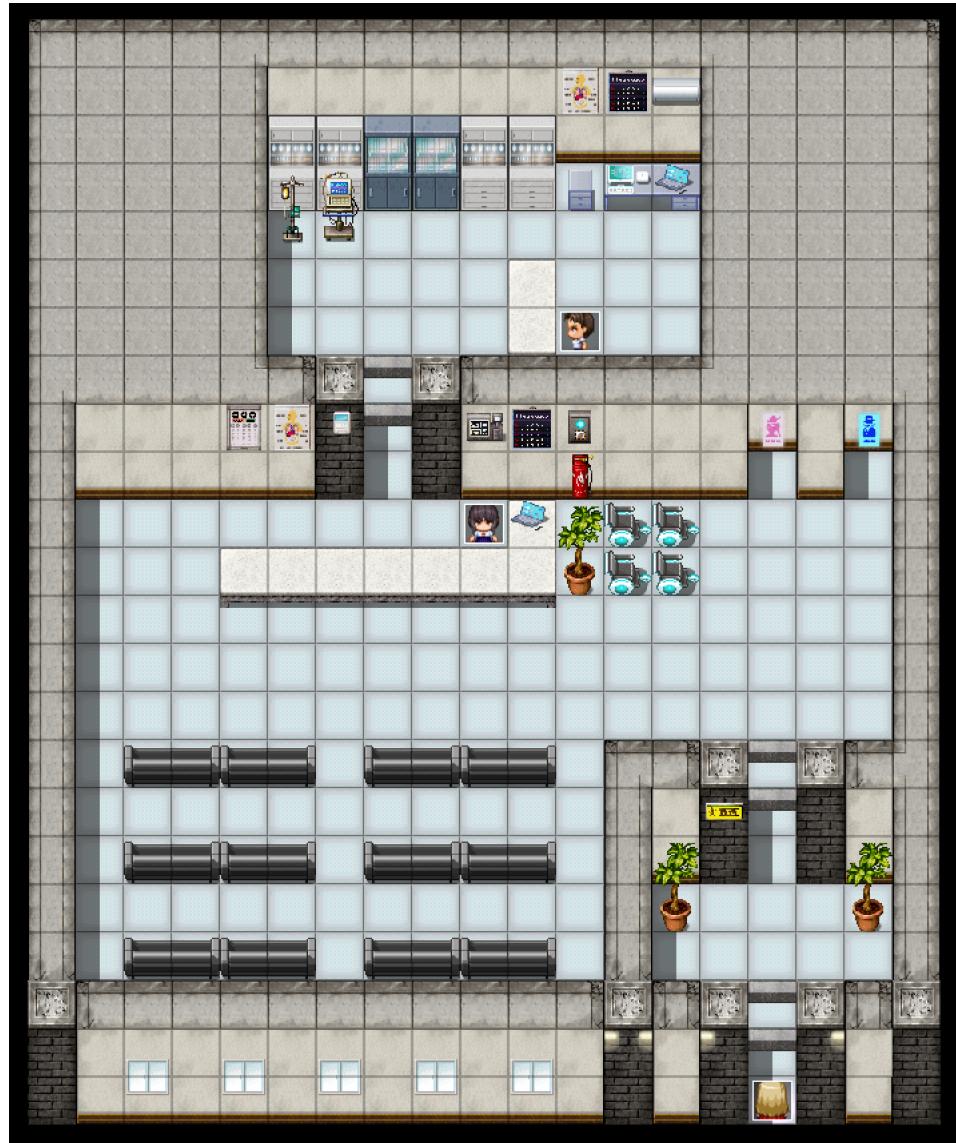
Figura 34 – Mapa do porão da papelaria.



Fonte: Criado pelo autor.

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

Figura 35 – Mapa do hospital.



Fonte: Criado pelo autor.

- Loja de Ferragens: Fornecedor da lanterna para as investigações de Chico.
- Casa do Chico: Espaço de união e diálogo da família, proporcionando um contraste com as áreas de mistério e aventura.

Figura 36 – Mapa da loja de ferragens.



Fonte: Criado pelo autor.

Figura 37 – 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://www.vidaedinheiro.gov.br/download/12103/>>. Acesso em: 12 out. 2022. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 18.
- CONEF. **Educação Financeira nas Escolas 5 - Livro do Professor**: Ensino fundamental. 1^a ed.. ed. Brasília: CONEF, 2014. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/download/12106/>>. Acesso em: 12 out. 2022. Citado na página 18.
- CONEF. **Educação Financeira nas Escolas 6**: Ensino fundamental. 1^a ed.. ed. Brasília: CONEF, 2014. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/download/12114/>>. 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.
- ENEF. **ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira**. 2017. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2023. Citado na página 17.
- ENEF. **ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira - Livros do Ensino Fundamental**. 2017. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/livros-ensino-fundamental/>>. Acesso em: 15 nov. 2023. Citado na página 17.
- ENEF. **ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira - Livros do Ensino Médio**. 2017. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/livros-ensino-medio/>>. Acesso em: 15 nov. 2023. Citado na página 19.
- 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 2 vezes nas páginas 7 e 23.

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.ghtml>>. 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 26 e 27.

KADOKAWA. **RPG Maker MZ**. 2020. Disponível em: <<https://www.rpgmakerweb.com/products/rpg-maker-mz>>. Acesso em: Acessado em: 25 out. 2023. Citado 5 vezes nas páginas 7, 15, 19, 21 e 22.

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 3 vezes nas páginas 24, 25 e 26.

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-Masnana/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.

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 3 vezes nas páginas 23, 24 e 25.

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 27 e 28.

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.