

## Vidas Secas: Jogo SériO Para Ensino De Literatura

Carlos R. Record Jr<sup>1</sup>, Eduardo P. Petenasi<sup>1</sup>, Carlos Eduardo Ribeiro<sup>1</sup>, José R. Merlin<sup>1</sup>, Daniela F. Guilhermino Trindade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)  
Caixa Postal 261 – 86360-000 – Bandeirantes – PR – Brasil

carlosrecordj@gmail.com, iedu.10@outlook.com, biluka@uenp.edu.br,  
merlin@uenp.edu.br, danielaf@uenp.edu.br

**Abstract.** *Young people's interest in literature has been decreasing over time, being replaced by other forms of entertainment. In order to encourage reading, a serious educational game was developed, adapting an important work of Brazilian literature, Vidas Secas. For the construction of the game, the Design Thinking planning and development methodology was used, involving professionals and users in the application of the method. The final prototype of the game was validated with a group of high school students, who constitute the target audience, and with literature teachers. The results, although preliminary, were positive in the sense of pleasing the participants.*

**Resumo.** *O interesse dos jovens pela literatura vem diminuindo ao longo do tempo, sendo substituído por outras formas de entretenimento. Com o objetivo de incentivar a leitura, foi desenvolvido um jogo sério educativo, adaptando uma obra importante da literatura brasileira, Vidas Secas. Para a construção do jogo, utilizou-se a metodologia de planejamento e desenvolvimento Design Thinking, envolvendo profissionais e usuários na aplicação do método. O protótipo final do jogo foi validado com uma turma de alunos do ensino médio, que constitui o público-alvo, e com professores de literatura. Os resultados, embora preliminares, foram positivos no sentido de agradar aos participantes.*

### 1. Introdução

O interesse das pessoas pela literatura vem diminuindo com o passar dos anos. De acordo com a quinta edição da pesquisa Retratos da Literatura no Brasil, realizada pelo Instituto Pró Livro, a porcentagem de leitores no Brasil caiu de 56% para 52% de 2015 para 2019 [Pró-Livro 2019]. Isso mostra que 48% da população, ou 93 milhões de brasileiros, não leu um livro sequer nos três meses anteriores à pesquisa. O principal motivo relatado foi a simples falta de interesse.

Seguindo a questão do interesse, um dos métodos utilizados para influenciar o comportamento das pessoas é a utilização de jogos educativos. Pensando-se nisso, o presente trabalho partiu da hipótese de que os jogos poderiam ser aplicados no incentivo à leitura. Os jogos educativos poderiam incentivar o jogador a ler, oferecendo a reprodução de uma história enriquecida com uma dinâmica interessante.

Para desenvolver o presente trabalho foi empregada uma ferramenta de *design* muito utilizada, principalmente para compreender o público-alvo, que é o *design thinking* (DT). Trata-se de um método flexível, adaptável, sendo que diversos autores o

apresentam de forma diferente. Para [Lor 2017] o *design thinking* pode ajudar no desenvolvimento de soluções criativas e originais, levando à inovação. Para [Brown 2008 *apud* Alves, Wangenheim 2022], *design thinking* é uma metodologia orientada à resolução de problemas centrada no usuário. Essa abordagem busca chegar a uma estratégia tecnologicamente viável, explorando a definição de problemas e sintetizando soluções em um processo que envolve empatia, idealização, prototipagem e testes.

Para [Ribeiro 2021], após analisar diversos modelos e aplicações do DT, a melhor versão para o desenvolvimento seria a de [Murakami et al. 2014], que utiliza o modelo tradicional adaptado ao desenvolvimento de jogos sérios e educativos. O modelo de Murakami divide o processo nas fases: imersão, análise e síntese, ideação e prototipação.

A fase de imersão é realizada com o intuito de apresentar o problema para a compreensão da equipe, observando necessidades e oportunidades que serão utilizadas a fim de gerar soluções. A etapa de análise e síntese reúne as informações adquiridas durante a imersão para identificar padrões e oportunidades. Durante a ideação, são realizadas sessões de *brainstorming* com a equipe de desenvolvimento junto aos possíveis clientes. A etapa final de prototipação constitui-se na refinação das ideias, tornando-as tangíveis com o uso de protótipos que são levados à avaliação. As etapas, geralmente, são iterativas, permitindo repetir o processo e refinar as ideias até se chegar a uma solução final.

A presente pesquisa utilizou o modelo de [Murakami et al. 2014], com as devidas adaptações, para desenvolver um jogo digital no formato de novela visual com o intuito de incentivar a leitura pelo jogador. O objetivo foi adaptar o livro *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos, um clássico da literatura brasileira, para um jogo educacional e, com isso, despertar o interesse pela leitura. Um protótipo foi desenvolvido e avaliado pelos usuários.

Este trabalho está organizado em 6 seções. A primeira apresentou a introdução, contextualizando e apresentando a proposta. Na Seção 2 são mostrados alguns trabalhos relacionados a jogos educativos e aplicação de DT no desenvolvimento destes jogos. Na Seção 3 são apresentados os passos metodológicos percorridos no desenvolvimento do projeto. A proposta do jogo e as fases do desenvolvimento são mostradas na Seção 4. Na Seção 5 é descrita a avaliação realizada e seus resultados. Por fim, as considerações finais são apresentadas na Seção 6.

## **2. Trabalhos Relacionados**

Embora existam trabalhos mostrando a aplicação de jogos no ensino, não foram encontrados artigos específicos sobre jogos relacionados à literatura. Relevantes trabalhos abordando jogos educativos e *design thinking* são comentados a seguir.

### **2.1. Jogos voltados ao ensino**

O jogo criado por [Nepomuceno e de Souza 2022] para ensino de SQL, chamado de *Enola*, tem o objetivo de aumentar o engajamento dos alunos. Neste jogo, são construídas narrativas a serem investigadas em um banco de dados utilizando consultas SQL. Para o desenvolvimento do projeto foi utilizado o método *Design Science Research*, que é uma abordagem de pesquisa interdisciplinar com enfoque no desenvolvimento de artefatos [Pimentel 2020].

Um jogo clássico para ensino de programação é o *Code Combat* [Karram 2021]. Trata-se de um jogo online interativo que combina elementos de ação e estratégia com programação, criado para que estudantes de programação iniciantes possam aprender os fundamentos desta disciplina de forma divertida. Os jogadores precisam escrever códigos de programação para guiar o personagem em sua jornada. [Passos et al. 2020] utilizaram o jogo com alunos do Curso Médio Técnico em Informática com resultados positivos. Para os autores, o sucesso se deve ao fato de que os jogos fazem parte da cultura da geração mais jovem.

Na mesma linha de tornar divertida a aprendizagem de programação, [Macena, Pires e Melo 2022] apresentam o jogo *Hello Food*. Neste jogo, a jornada do herói se dá a partir da resolução de problemas no contexto de um restaurante. O diferencial do projeto é empregar os quatro pilares do Pensamento Computacional: abstração, decomposição, reconhecimento de padrão e algoritmo.

Existem muitos outros jogos que foram desenvolvidos para ensino de programação, porém, jogos educativos não se limitam a essa área. Por exemplo, o jogo Gramática, apresentado por [Macena et al. 2019], tem o objetivo de fortalecer o conteúdo de classificação silábica, presente na Língua Portuguesa. O jogo é alicerçado especialmente na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia e nos pressupostos da aprendizagem significativa.

[Rocha et al. 2021] desenvolveram um jogo para ensino de biorremediação, que consiste na utilização de organismos vivos para reduzir ou eliminar poluentes no ambiente. Observa-se que, assim como nos demais jogos, que os autores visam instigar e envolver os alunos, apresentando o conteúdo de forma amigável e interativa, além de estimular a competição e cooperação entre os participantes.

## **2.2. Design Thinking e jogos**

O trabalho de [Murakami et al. 2014] é pioneiro em empregar DT como metodologia para desenvolvimento de jogos sérios. Os autores, ao notarem que essa metodologia estava se tornando comum na criação de negócios, serviços e produtos de diversas categorias, adaptaram-na para criação de jogos. Para validar a proposta, foi criado o jogo Danki, voltado ao ensino dos “4 Os do Marketing”.

O Design Thinking é utilizado por [Santos et al. 2020] para criar um jogo educacional não digital para ensino de gerenciamento de riscos. O DT foi utilizado para contornar a dificuldade na seleção de conteúdos e no projeto da dinâmica do jogo. O projeto envolveu um profissional, um docente e estudantes de computação e design que participaram do processo seguindo as fases propostas no modelo da *d.School*. Esse modelo é caracterizado por cinco fases: Empatizar, Definir, Idealizar, Prototipar e Testar.

Para o ensino de Química na educação básica, [Morais e Fonseca 2022] desenvolveram um jogo utilizando DT. O emprego desse método contribuiu, segundo os autores, para o sucesso do projeto, uma vez que considera as necessidades dos educadores e a realidade na qual estão inseridos seus alunos.

### 3. Método

A pesquisa desenvolvida neste trabalho, quanto ao objetivo, pode ser classificada como exploratória. Segundo [Gil 2008], pesquisas exploratórias proporcionam familiaridade com o problema, para torná-lo mais explícito e conhecido. Os seguintes passos foram percorridos: (i) Revisão bibliográfica; (ii) Análise da aplicação do DT no desenvolvimento de um jogo sério; (iii) Aplicação do *design thinking*; (iv) Validação.

Durante a etapa de revisão bibliográfica foram estudados os conceitos e características dos jogos sérios, os retratos da leitura no Brasil, o modelo e aplicação de DT e o trabalho de Murakami para o desenvolvimento de jogos sérios. Foram avaliados, também, outros trabalhos de temática similar a este, cujas experiências foram levadas em consideração para a realização do presente projeto.

A fase de análise da aplicação do DT no desenvolvimento do jogo proposto envolveu a apreciação do trabalho de [Murakami et al. 2014], em que ele aplica o DT na criação de jogos sérios. Cada etapa do processo foi analisada a fim de compreender e adaptá-las, se necessário, ao desenvolvimento do projeto. Esta fase incluiu, também, discussões entre a equipe para decidir quais as melhores maneiras de aplicação e quais adaptações seriam necessárias de acordo com as necessidades do projeto, devido ao gênero do jogo.

A aplicação do *design thinking* foi a etapa em que o método foi efetivamente aplicado ao desenvolvimento do jogo digital educativo. Nessa fase foram percorridas as etapas sugeridas por Murakami. Durante a imersão, procurou-se responder as perguntas: Qual o desafio/problema? Como alcançar uma solução? Na etapa análise e síntese, as principais perguntas foram: Quais são as oportunidades? Onde existem padrões? Já na ideação, procurou-se respostas para: Qual a ideia? Como executá-la? Por fim, durante a prototipagem, buscou-se descobrir: Como concretizar a ideia? Como efetuar a validação?

A etapa de validação foi quando a experiência de um grupo de usuário com o jogo foi verificada. Foram convidados sete alunos de ensino médio (alvos desta pesquisa). Foi analisado se o jogo conseguiu cativar a atenção dos jogadores e se foi efetivo em transmitir a história e temas, bem como se incentivou o gosto pela leitura.

### 4. Proposta de Jogo

A proposta do jogo foi elaborada por uma equipe de colaboradores composta pelo primeiro autor, a professora orientadora da pesquisa, uma professora de literatura, dois *designers* e um especialista em computação gráfica. Um dos *designers* responsabilizou-se pela criação das imagens. Os demais membros participaram das três primeiras fases do processo de DT, fornecendo suas perspectivas e conhecimentos. Um grupo de alunos de ensino médio, representantes do público-alvo para o produto, participou da terceira fase para fornecer seu *insight* em decisões importantes para a construção, sobre como o jogo ficaria ao chegar ao protótipo final.

A escolha dos integrantes especialistas foi influenciada pelo trabalho de [Rutes, Oliveira e Hounsell 2015], no qual é destacada a importância do envolvimento de especialistas da área alvo do jogo educativo em questão, neste caso, a professora de literatura. O envolvimento dos designers serviu para selecionar o melhor estilo visual para destacar os temas da obra selecionada.

## 4.1. Desenvolvimento

O desenvolvimento do jogo seguiu, como mencionado, as fases preconizadas por [Murakami et al. 2014], descritas a seguir.

### 4.4.1. Fase de imersão

Inicialmente, seguindo as etapas do DT, foi realizada a fase de imersão. Na primeira reunião, a equipe foi apresentada e o escopo do projeto discutido. Também foram apresentadas algumas ideias iniciais. Foi nessa fase que foi escolhida a obra a ser utilizada, no caso, *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos, originalmente publicada em 1938. Dada a natureza da obra, optou-se por um estilo mais “deprimente”, com visual seco e com poucas cores. Quanto ao estilo do jogo, o gênero novela visual foi considerado ideal, possivelmente incluindo múltiplas escolhas.

### 4.1.2. Fase de Análise e Síntese

Na fase Análise e Síntese, a partir dos dados compilados na etapa anterior, definiu-se algumas qualidades do jogo, a saber:

- Público-alvo: alunos do ensino médio e adolescentes que tenham interesse em leitura;
- Características do jogo: gênero novela visual; resumo da obra original; duração curta; estrutura flexível de progresso; imagens estáticas e monocromáticas; múltiplos finais; e
- Objetivos: incentivar a leitura; reproduzir de maneira mais fiel a história e temas da obra original; apoiar professores de literatura ao introduzir o livro de maneira mais agradável.

A *engine* selecionada para a programação foi o RenPy (versão 8.0.3), desenvolvida especificamente para novelas visuais que, apesar de simples para iniciantes, é flexível e suficiente para criação do jogo.

### 4.1.3. Fase de Ideação

Ao iniciar essa fase, o *gameplay* do jogo já estava praticamente decidido. A primeira reunião realizada foi com a professora de literatura. Foi discutida a possível estrutura de progresso que o jogo teria.

O modelo resultante foi baseado na própria estrutura do livro, com 13 capítulos, mas sem ter continuidade rígida em certos pontos. Por exemplo, após a conclusão do capítulo 2, o jogador pode escolher qual capítulo reproduzir em seguida. Para alguns casos, não é dada a opção de escolha, para não haver prejuízo no entendimento da obra.

A segunda reunião desta etapa foi com os *designers*, para decidir qual o melhor estilo de arte para o nível de maturidade do público-alvo e sobre a questão de múltiplos finais. A terceira reunião foi com um grupo de sete alunos do ensino médio, tratando dos mesmos assuntos da segunda reunião, com o objetivo de coletar *insights*.

Entre os tópicos discutidos nessas reuniões, tratou-se sobre como a estória seria contada e, conseqüentemente, como seus temas seriam abordados no jogo. Por exemplo, se a história deveria ser narrada de maneira direta e com diálogo ou de maneira subjetiva, com um pouco de simbolismo, assim mantendo o mínimo de narração. Foram

apresentadas as imagens criadas pelo *designer*, para ser avaliados o estilo de arte e o tom de cor.

A partir dessas reuniões, decidiu-se que a escrita deveria conter narração pura e de maneira subjetiva, com um pouco de simbolismo. A arte do jogo teria cores quentes e monocromáticas. O jogo deveria trazer cenas mais fortes e impactantes de maneira amenizada. Decidiu-se, também, por inserir um pouco de humor, para aliviar o tom pesado da obra. Foi mantida a ideia de múltiplos finais, porém mantendo esses finais com poucas diferenças, possivelmente mudando apenas o tom.

#### 4.1.4. Fase de Prototipação

Durante a etapa de prototipação, foi realizada a programação do jogo. A criação dos componentes do produto, ao contrário das expectativas do início do projeto, restringiu-se apenas às imagens de fundo com personagens já desenhados nelas. A *engine* do RenPy já fornece a fonte de letras e a interface.

Para a criação das imagens foi utilizada a ferramenta Paint Tool SAI e para coloração dos desenhos foi utilizada o programa GIMP. O processo de criação das cenas passou pelas seguintes etapas: (i) Pesquisa e idealização; (ii) Esboço e vetorização dos cenários e personagens; (iii) Colorização das cenas; e (iv) Correção das cores e aplicação do filtro sobre as imagens.

O jogo apresenta uma estrutura genérica de novela visual, com a caixa de texto na parte inferior e a imagem da cena ao fundo. Exemplos de imagens do jogo são apresentadas nas Figuras 1 e 2.



Figura 1. Personagens.



Figura 2. Cenário típico do jogo.

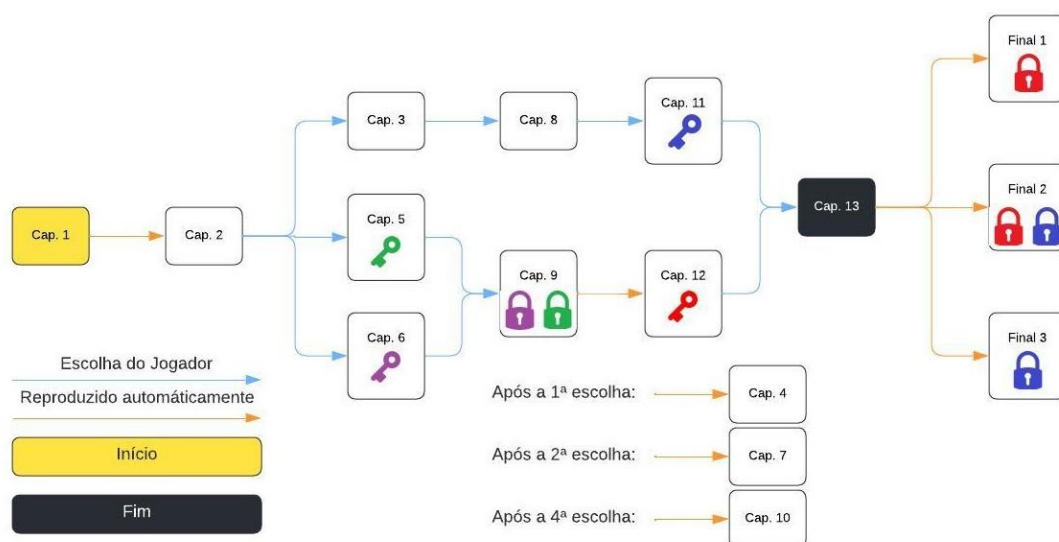
Na Figura 1 são apresentados os personagens principais do jogo, com destaque para a estrutura familiar formada por Sinha Vitória, Fabiano, menino mais velho e menino mais novo, além da cadela Baleia. Na Figura 2 são destacados o cenário típico da obra, com cores que lembram desolação, e o processo de emigração, na esperança de fugir da seca. O jogo pode ser baixado, junto aos seus arquivos fonte, no link <<https://recordbreaker12.itch.io/vidassecas>>.

A estrutura do jogo foi baseada na divisão do livro, com 13 capítulos. No jogo, porém, não há uma sequência rígida em certos momentos, o que significa que o “leitor” não precisa percorrer todos os capítulos sequencialmente.

Na Figura 3 é apresentada a estrutura do jogo. Iniciando pelo capítulo 1, o jogador deve seguir para o capítulo 2. Após, ele pode decidir entre os diversos caminhos apontados pelas setas. Os capítulos que possuem cadeados não são acessíveis até que os capítulos que contêm as chaves de cores correspondentes sejam completados. Por

exemplo, o capítulo 9, que tem cadeados verde e lilás, só pode ser acessado após os capítulos 5 e 6 serem completados.

As chaves azuis e vermelhas indicam que os capítulos correspondentes precisam ser executados para que o jogador tenha acesso ao capítulo 13. É preciso “coletar” pelo menos uma delas para acessar o final. O capítulo 13 possui três versões. A versão que será executada depende de qual chave ou a quais chaves foram coletadas.



**Figura 3. Estrutura do jogo.**

A quantidade de capítulos percorridas pode ser utilizada para medir o nível de interesse do jogador.

## 5. Avaliação

Após o desenvolvimento do jogo, ele foi compartilhado junto a um questionário eletrônico com o grupo de alunos de ensino médio, que participou da ideação, e com um grupo de alunos de um curso superior de Ciência da Computação. Além dos alunos, solicitou-se a avaliação por professores de Literatura. Obteve-se respostas de sete alunos e uma professora.

O questionário enviado aos professores continha as questões propostas aos alunos e uma pergunta adicional. A questão específica foi “Levando em consideração o público-alvo deste jogo (alunos do ensino médio) e o material fonte (livro Vidas Secas), qual sua opinião sobre o nível de censura do conteúdo do jogo? A professora destacou como pontos positivos facilidade de leitura, duração do jogo, explicitude do conteúdo, eficácia em passar as temáticas do livro, o uso das imagens e a navegação. Porém, considerou o tom ambiental do jogo um pouco pesado e recomendou um pouco de “censura” em certas partes.

Algumas críticas foram feitas sobre decisões de projeto do jogo. Por exemplo, um avaliador recomendou reconsiderar o tom monocromático das imagens. No entanto, essa escolha foi feita com base na natureza do livro, que é essencialmente triste.

As questões gerais propostas a alunos e professores e as respostas preponderantes são mostradas no Quadro 1.

**Quadro 1. Resumo das respostas ao questionário de avaliação.**

No.	Pergunta	Resultados preponderantes
1	Em termos de facilidade de leitura, como você avalia o conteúdo do jogo?	Muito fácil (14%), Fácil (57%), Razoavelmente fácil (28%)
2	O que você achou da duração do jogo?	Na medida certa (85%), Um pouco curto (14%)
3	Qual a sua opinião sobre o nível de explicitude da história no jogo, em outras palavras, quão bem explicada ela foi?	História do livro bem passada e explicada
4	Qual sua opinião sobre o tom ambiental do jogo?	Apto, porém um pouco pesado
5	Quão eficaz o jogo foi em passar a história e suas temáticas chave, de acordo com sua compreensão?	Bastante eficaz, conteúdo compreensível ao jogador.
6	A respeito das imagens de fundo utilizadas no jogo, qual efeito elas tiveram em sua experiência?	Melhorou o engajamento à história (85%); O elemento visual auxiliou na leitura (85%); Complementam a cena (74%); Há desconexão entre as imagens e o texto (14%)
7	Em relação aos fatores de navegação do jogo, assinale as alternativas com a quais você concorda.	As transições eram suaves e não causaram conflito com o ritmo; O desbloqueio dos capítulos não pareciam bem justificados.
8	Quão eficaz foi o jogo em passar o conteúdo do livro e em incentivar a leitura?	Muito Eficaz (28%); Eficaz (57%); Mediamente eficaz (14%)
9	Se você pudesse fazer uma alteração, remoção ou adição ao conteúdo do jogo como um todo, qual seria?	Adicionaria som. Alteraria os controles para português. A imagem da Baleia morta pode ser pesada para um público infantil.

Alguns pontos podem ser destacados pela análise dos dados apresentados no Quadro 1. Por exemplo, a duração do jogo foi considerada na medida certa por 85% dos participantes (questão 2), o que confirma a adequação da ferramenta desenvolvida ao público-alvo escolhido. Outro destaque é em relação à utilização das imagens de fundo (questão 6), sobre as quais a maioria dos participantes opinou que melhoram o engajamento na história e auxiliou a leitura.

Embora a avaliação tenha sido realizada por um pequeno grupo de pessoas, os resultados podem servir como prova de conceito, indicando que pesquisas futuras podem expandir a avaliação a um grupo maior de participantes, incluindo indivíduos que não tenham participado da ideiação.

## 6. Considerações Finais

Para incentivar o interesse pela leitura, neste trabalho foi mostrado um projeto que adapta o livro *Vidas Secas* ao ambiente de um jogo. Com o objetivo de criar um produto atrativo ao público-alvo, foi utilizado o método conhecido como *Design Thinking*. Este método de criação de produtos e serviços apresenta três vantagens: projetos mais engajados, estímulo à criatividade e conhecimento mais aprofundado do público-alvo.



Como existem diferentes modelos de aplicação do *Design Thinking*, a versão utilizada foi a proposta por Murakami, que estabelece quatro fases: imersão, ideação, prototipação e desenvolvimento. A escolha foi motivada por ser esta uma versão adaptada à criação de jogos.

Uma vez desenvolvido o jogo, ele foi submetido à avaliação pelos usuários. Embora sejam preliminares, uma vez que foi aplicado a um pequeno grupo, os resultados mostram que é possível e promissor a utilização de jogos que adaptam obras clássicas da literatura a esse ambiente.

Como trabalho futuro, levando em consideração as opiniões e recomendações dos jogadores participantes, pretende-se efetuar melhorias, tais como incluir sons, adicionar mais escolhas, incluir níveis de dificuldade e possíveis *game overs*. Tudo isso pensando-se no público-alvo que, por natureza, interessa-se por jogos.

Também, como trabalho futuro, seria interessante uma avaliação experimental em que o mesmo conteúdo fosse abordado com a utilização do jogo com um grupo e trabalhado de forma tradicional com um grupo de controle. Ao final, a compreensão da obra poderia ser comparada entre os grupos.

## Referências

- [Alves e Wangenheim 2022] Alves, N. C.; Wangenheim, C. V. W. (2022). “O ensino de design thinking ajuda no desenvolvimento de aplicativos originais no contexto do ensino de computação?” In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 33, 2022, Manaus. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 1268-1280. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2022.224690>.
- [Gil 2008] Gil, A. C. (2008) “Como Elaborar Projetos de Pesquisa”. São Paulo: Atlas.
- [Karram 2021] Karram, O. (2021). The Role of Computer Games in Teaching Object-Oriented Programming in High Schools-Code Combat as a Game Approach. *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, 18, 37-46.
- [Lor 2017] Lor, R. (2017). “Design Thinking in Education: A Critical Review of Literature”. In Proceedings of the Asian Conference on Education & Psychology. Bangkok, Tailândia. Disponível em: [https://digitalknowledge.cput.ac.za/bitstream/11189/7810/1/Design%20thinking%20in%20education\\_%20A%20critical%20review%20of%20literature.pdf](https://digitalknowledge.cput.ac.za/bitstream/11189/7810/1/Design%20thinking%20in%20education_%20A%20critical%20review%20of%20literature.pdf)
- [Macena et al. 2019] Macena, J.; Melo, G.; Lais, R.; Pires, F.; Pessoa, M. (2019) “Gramática: um jogo educativo para praticar classificação silábica através do Pensamento Computacional”. In: SBGames, Rio de Janeiro. **Anais**[...]
- [Macena, Pires, Melo 2022] Macena, J; Pires, F; Melo, R. (2022) “Hello Food: uma jornada de aprendizagem lúdica em algoritmos, programação e Pensamento Computacional”. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 33, 2022, Manaus. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 561-572. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2022.225704>.
- [Morais e Fonseca 2022] Morais, R. S.; Fonseca, L. R. DA. (2022) “O uso do Design Thinking no desenvolvimento de jogos digitais para o ensino da química na educação básica”. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 15, n. 34, p. e17778, 12 set. 2022.

- [Murakami et al. 2014] Murakami, I. C.; Leite Junior, A. J. M.; Sabino, R. F. S.; Macedo, D. A. (2014) “Design Thinking como metodologia alternativa para o desenvolvimento de jogos sérios”. *Revista Eletrônica: Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE*.
- [Nepomuceno e de Souza 2022] Nepomuceno, J. G. M. B.; De Souza, J. F. (2022) “Enola: Jogo sério para ensino de SQL”. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 33, 2022, Manaus. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 345-356. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2022.224663>.
- [Passos et al. 2020] Passos, L. S.; Novais, J. W. Z.; Varela, L. S. da S.; Oliveira, A. G.; Zangeski, D. dos S. O. (2020) “Aplicação do Jogo Digital Code Combat no Ensino de Programação aos Alunos do Curso Médio Técnico em Informática”. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 112–116, 2020. DOI: 10.17921/2447-8733.2020v21n1p112-116. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/7458>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- [Pimentel 2020] Pimentel, M., Filippo, D., & dos Santos, T. M. (2020). Design Science Research: pesquisa científica atrelada ao design de artefatos. *RE@ D-Revista de Educação a Distância e eLearning*, 3(1), 37-61.
- [Pró Livro S.D.] Pró-Livro (S.D.) Retratos da Leitura no Brasil. Disponível em: <https://www.prolivro.org.br/pesquisas-retratos-da-leitura/as-pesquisas/>. Acesso em: 14/06/2023.
- [Ribeiro et al. 2022] Ribeiro, P. A. P.; Merlin, J. R.; Milani, M. L. C.; Trindade, D. F. G. (2022) “Aplicação Da Metodologia De Design Thinking Na Criação De Jogos Digitais Sérios”. *Revista Eletrônica: Ciências Exatas em foco: Interações entre pesquisa, atuação e inovação*. 1ª ed., Rio de Janeiro: e-Publicar, 2022, v.1, p. 251-267.
- [Rocha et al. 2021] Rocha, A.; Mendes, A.; Amorim, M.; Matos, G.; Dos Santos, J. (2021) “Construindo um jogo para o ensino de biorremediação”. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 32., 2021, Online. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 270-280. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.217141>.
- [Rutes, Oliveira e Hounsell 2015] Rutes, W. D. F.; Oliveira, H. C.; Hounsell, H. C. “PEED: Uma Metodologia para Promoção do Envolvimento de Especialistas de Domínio em Projetos Acadêmicos de Jogos Sérios”. SBC – Proceedings of SBGames, 2015.
- [Santos et al. 2020] Santos, S.; Costa, Y.; Carvalho, F.; Viana, D.; Rivero, L. (2020) “Adaptando o Design Thinking para a Definição e Desenvolvimento de um Jogo Educacional Não Digital no Ensino de Gerenciamento de Riscos”. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 28, 2020, Cuiabá. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 46-50. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2020.11127>.