

Exploring Greek History: “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas” in an Educational Digital Game

Mikaelly Elídia Matos*, Pedro Moises de Sousa*

*Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP)

Rodovia MG230, Km7, Caixa Postal 22 - 38.810-000 - Rio Paranaíba - MG - Brasil

Emails: {mikaelly.matos, pedromoises}@ufv.br

Abstract—This article introduces “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas,” a digital game designed to teach Ancient Greek history to middle school students. Created using the Unity 3D platform and aligned with curricular goals, the game provides an immersive experience in historical events and Greek mythology. The development followed an iterative-incremental agile methodology, allowing for continuous adjustments based on feedback from tests conducted in public schools. The interactive environment of the game plays a key role in the students' learning process. Initial results highlight the effectiveness of digital games in history education and the importance of technology in modern education.

Index Terms—Educational games, History teaching, Technology in education, Ancient Greece.

I. INTRODUÇÃO

O ensino de História tem acompanhado as transformações práticas e epistemológicas ao longo do tempo, acompanhando as mudanças sociais. Contudo, a modernidade impôs novos desafios, exigindo dos educadores a identificação de ferramentas que os auxiliem em seu trabalho. A disciplina de História demanda que os alunos desconstruam conhecimentos e confrontem perspectivas sobre os diversos eventos, a fim de construir suas próprias compreensões, porém, quando a aprendizagem se torna repetitiva e mecânica, corre-se o risco dos conteúdos não serem internalizados de maneira significativa, podendo fragmentar-se ou serem associados de forma arbitrária na estrutura cognitiva dos alunos [1].

Segundo o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) o Brasil se encontra em 52º lugar em leitura no ranking mundial, sendo que apenas 2% dos estudantes obtiveram pontuação no Nível 5 ou superior em leitura. [2] levanta uma questão relevante ao destacar que, em país onde grande parte da população não sabe ler, ou mal entende o que lê, o ensino de História e de outras disciplinas deve ser acompanhado por investimentos contínuos em leitura, redação e reflexão. As aulas expositivas e o tradicional sistema de perguntas e respostas não são suficientes para desenvolver tais habilidades, pois este método não favorece a compreensão da dinâmica histórica, que consiste na interação complexa entre situações, acontecimentos, agentes sociais e suas motivações.

Diante do desafio de promover a leitura, os jogos digitais assumem uma importância destacada em escala global, pois, eles se mostram especialmente adequados para recriar cenas do passado histórico de maneira mais envolvente do que a transmitida apenas pela leitura de livros e por fontes da historiografia. Os experimentos de integração das tecnologias digitais aos conteúdos da

disciplina têm obtido sucesso na percepção tanto dos alunos quanto dos professores envolvidos. A aprendizagem dos conteúdos da disciplina de História, proporcionada pelos jogos digitais e por elementos inspirados nos jogos, consiste em trazer a dinâmica desse instrumento pedagógico para a sala de aula, permeando a realidade presente no âmbito da educação [1].

Frente a isso, foi desenvolvido o “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas”, um jogo educacional digital projetado para mergulhar os jogadores na história da Grécia Antiga. Este estudo tem como objetivo principal investigar o potencial educacional do jogo em questão como uma ferramenta pedagógica para o ensino da história da Grécia Antiga no ensino fundamental II. A partir da utilização de jogos educacionais como uma oportunidade única para tornar o aprendizado da história mais estimulante, permitindo aos alunos uma imersão nos eventos históricos e na mitologia grega, destacando o potencial dos jogos digitais como ferramentas eficazes no ensino da história e refletindo sobre o papel da tecnologia na educação contemporânea, reforçando a importância de incorporar elementos interativos e educativos nos recursos pedagógicos. Além disso, o ambiente de jogo desempenha um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem da história, facilitando a compreensão e acessibilidade dos conceitos históricos.

II. REFERENCIAL TEÓRICO

A. Jogos Tradicionais

Os jogos educativos tradicionais desempenham um papel significativo além da mera diversão, sendo amplamente utilizados no processo de ensino para capacitar os alunos a adquirirem conhecimentos e habilidades essenciais de forma lúdica. Eles não apenas complementam a prática pedagógica dos professores, mas também promovem uma mudança na abordagem dos alunos em relação à aprendizagem. A capacidade dos jogos educativos de substituir palavras por ações proporciona um ambiente de ensino interativo e dinâmico, tornando-os ferramentas de aprendizagem eficazes e indispensáveis para os estudantes [14] como é o caso do Dominó, Cubo Mágico, Jogo da Memória e Xadrez que aprimoram o raciocínio, memorização, concentração, atenção, tomada de decisão, entre outros.

B. Jogos Digitais

Os jogos digitais são atividades recreativas que envolvem uma sequência de ações e decisões guiadas por um conjunto de regras e pelo contexto do jogo, geralmente controlados por programas de computador [11]. Jogar um jogo digital, de acordo com [12], implica ativamente experimentar, atribuir significado e desenvolver novas habilidades. Essas características levaram os

desenvolvedores de jogos a ampliarem seus objetivos para além do entretenimento. Embora reconheçam as vantagens dos jogos digitais na aprendizagem, alguns autores destacam a dificuldade de avaliar seus resultados, devido à falta de um método universal para avaliar a aprendizagem por meio de jogos [11]. São inúmeros jogos como por exemplo para ensinar matemática para crianças com Transtorno do Espectro Autista [4], Tratamento de fobias [3] e para o auxílio no ensino-aprendizagem de crianças com deficiência intelectual [10].

III. TRABALHOS RELACIONADOS

Considerando os elementos do uso de jogos como ferramenta pedagógica, é importante destacar outras iniciativas que seguem essa abordagem.

Sendo assim, [7] desenvolveram o “Filoliu”, um RPG educacional para o ensino de Filosofia antiga a alunos do ensino médio. O jogo tem como objetivo facilitar a compreensão dos conceitos filosóficos através de simulações e cenários interativos que relacionam esses princípios com situações práticas do mundo real. Semelhante ao “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas”, que utiliza a história da Grécia Antiga para imergir os alunos em eventos históricos e mitológicos, o “Filoliu” também usa a ambientação histórica para enriquecer a aprendizagem, mas com um foco maior na filosofia. Ambos os jogos promovem a imersão em contextos históricos e culturais, usando narrativas para engajar os alunos.

[5] desenvolveu o jogo educacional digital “Tales of Iona” para alunos do ensino fundamental e médio, visando promover a compreensão da ilha escocesa de Iona, e utilizou a Pesquisa Baseada em Design (DBR). O jogo envolve os jogadores em um ambiente virtual do século VIII, onde resolvem quebra-cabeças, interagem com personagens históricos e exploram artefatos para aprender sobre a história e contexto da ilha. O estudo utilizou três métodos de coleta de dados: questionários, modelo de comentário em vídeo (VCCM) e entrevistas pós-jogo. Semelhante ao “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas”, “Tales of Iona” busca engajar os alunos através de uma imersão em um ambiente histórico específico, permitindo que os jogadores aprendam explorando o contexto cultural e resolvendo alguns desafios.

[1] introduziram o jogo interativo “Kahoot!” no ensino de História para alunos do 3º ano do ensino médio em uma escola pública de Curitiba-PR, utilizando uma metodologia qualitativa. O estudo focou na inserção de jogos digitais para enriquecer o aprendizado, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e significativa. A abordagem envolveu o uso de sala de aula invertida, proporcionando autonomia aos alunos, e o uso colaborativo de jogos digitais no laboratório de informática da escola. A avaliação foi feita pelo “Kahoot!”, oferecendo *feedback* imediato e positivo, gerando engajamento e entusiasmo entre os alunos, que divulgaram o sucesso da atividade. Assim como “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas” o jogo também promove uma imersão gradual e colaborativa demonstrando que a gamificação e o uso de ferramentas digitais podem aumentar a motivação, desenvolver habilidades sociais e proporcionar uma experiência educativa mais imersiva e transformadora.

IV. METODOLOGIA

A criação do jogo educativo “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas” adotou um processo ágil incremental e iterativo, diferenciando-se dos modelos tradicionais de desenvolvimento abordados nos manuais de engenharia de software [13] [15]. Esse desenvolvimento ágil seguiu um fluxo composto por cinco fases distintas: análise de requisitos, projeto, implementação, avaliação e implantação. Essas fases foram aplicadas de maneira cíclica, promovendo a evolução contínua do projeto.

O jogo “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas” foi projetado para mergulhar os jogadores na história da Grécia Antiga e tem como objetivo principal investigar o potencial educacional do jogo em questão como uma ferramenta pedagógica para o ensino da história da Grécia Antiga. Além de auxiliar e aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, focando na análise da experiência do usuário, na jogabilidade e nos elementos de design presentes no jogo. Para atingir esse objetivo, o desenvolvimento foi estruturado em cinco etapas: levantamento de requisitos, projeto, implementação, avaliação e implantação.

A. Análise de requisitos

Durante esta etapa do desenvolvimento, foram coletadas informações sobre o currículo do ensino de história grega, a fim de facilitar a criação das fases, as quais foram representadas por meio de um *Storyboard*. Além disso, uma pesquisa sobre métodos de abordagem foi conduzida para garantir que o jogo seja envolvente e estimule o jogador a buscar mais conhecimento. As atividades do jogo foram estruturadas em seções, seguindo a abordagem delineada por [6]:

- **Jogo:** Responsável por envolver os alunos. Seu objetivo ao longo do jogo é explorar a Grécia Antiga, resolver desafios e adquirir conhecimento e experiência para completar a missão.
- **Aprendizagem:** Responsável por ensinar aos alunos. O jogador precisa compreender e praticar conceitos históricos apresentados pelo jogo.
- **Ensínamento:** Responsável por ensinar as mecânicas do jogo. O jogo auxilia os jogadores através de diversas mecânicas para melhor compreensão de determinados fatos históricos, de acordo com o conteúdo dos livros didáticos correspondentes.

B. Projeto

Nesta etapa, é colocado em prática o que foi definido no tópico A, estabelecendo assim as tecnologias a serem utilizadas no desenvolvimento do sistema, conforme detalhado na Tabela 1. Entre os elementos essenciais nesse contexto estão os NPCs (personagens não jogáveis).

TABLE I. DESCRIÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO JOGO. (FONTE: PRÓPRIO AUTOR)

Sequência	Jogo	Aprendizagem	Ensinamento
1º fase	O personagem está na ilha de Creta, onde descobre a origem do povo grego.	Formação da civilização grega;	Interações com NPCs introduzem o conteúdo da fase e um quiz para avaliá-lo.
2º fase	O personagem enfrenta o Labirinto do Minotauro.	Mitologia	Pergaminhos introduzem o conteúdo da fase e um quiz para testá-lo.
3º fase	O personagem está em Atenas, onde aprende sobre sua história e forma de governo.	Estudo da cidade-estado de Atenas	Interações com NPCs introduzem o conteúdo da fase e um quiz para avaliá-lo.
4º fase	O personagem chega a Esparta, aprende sobre sua forma de governo diferente de Atenas, completa sua missão e retorna a Atenas.	Estudo da cidade-estado de Esparta	Interações com NPCs introduzem o conteúdo da fase e um quiz para avaliá-lo.
5º fase	O personagem enfrenta um confronto entre Atenienses e Espartanos enquanto busca a deusa Atenas para conceder seu pedido.	Guerra do Peloponeso.	Diálogos narram o acontecimento e introduzem o conteúdo da fase, seguido de um quiz para testá-lo.

O jogo foi criado usando a plataforma *Unity 3D*, versão 2022 e o *Visual Studio Code* para a programação utilizando a linguagem de programação *C Sharp(C#)*. Outros softwares foram empregados para criar ou importar *sprites* e *assets*, bem como site *FreeSound* para obter os efeitos sonoros e o *Photoshop* para edição de imagens.

C. Implementação

Na fase de implementação, foram desenvolvidos scripts com a lógica de programação do jogo, utilizando a linguagem *C Sharp (C#)*. Foram empregadas ferramentas de projeto para materializar o sistema, incluindo a construção das fases, a criação de imagens e *sprites*, e a composição do cenário virtual.

D. Avaliação

A avaliação foi conduzida na Escola Municipal Amélia Franco, na cidade de Campos Altos, MG, onde foram realizados testes e verificações no local para assegurar que o jogo atenda aos requisitos estabelecidos. A pesquisa incluiu uma avaliação qualitativa, na qual foi administrado um questionário de usabilidade às crianças envolvidas, após a aprovação pelo comitê de ética institucional (CAAE:69875823.0.0000.5153). O questionário de usabilidade foi elaborado seguindo os cinco componentes de qualidade de uso definidos por [9], que são: facilidade de aprendizado, eficiência de uso, facilidade de memorização, geração de poucos erros e satisfação dos usuários. Antes de proceder com a coleta, foi obtido o consentimento informado dos pais ou responsáveis legais.

E. Implantação

O jogo educacional será disponibilizado para os sistemas operacionais *Windows* e *Linux* no site da Mostra de Jogos da Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba, disponível https://eventos.crp.ufv.br/jogosdigitais/?page_id=1594, assim podendo ser incorporado ao ambiente escolar.

V. RESULTADOS

O jogo se baseia na imersão do jogador no ambiente histórico, proporcionando uma experiência que simula viver na época. Dentro deste ambiente histórico, há desafios que o jogador deve superar para adquirir conhecimento por meio de interações. O conteúdo educacional utilizado foi extraído do livro SuperAÇAO! História:6ºano [8].

O ambiente do jogo desempenha um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, facilitando a compreensão e aplicação dos conceitos históricos descritos na Tabela 1. A interação com diferentes cenários e personagens dentro do ambiente virtual proporciona uma prática contextualizada dos eventos históricos, permitindo que os alunos entendam os conceitos de forma mais integrada e significativa.

F. Descrição do jogo

No Menu Inicial (Figura 1), as opções disponíveis incluem: começar um Novo Jogo; visitar os Créditos das *sprites* e acessar o guia de Como Jogar; e o tutorial de como jogar (Figura 2).



Figura 1. Menu. (Fonte: Próprio autor)



Figura 2. Como jogar. (Fonte: Próprio autor)

Após iniciar um novo jogo, o jogador é recebido com um texto que explica o contexto do jogo e sua missão (Figura 3). Em seguida, ele entra diretamente na jogabilidade (Figura 4). A implementação do conteúdo educacional é integrada à experiência de jogo para facilitar o aprendizado durante a progressão.

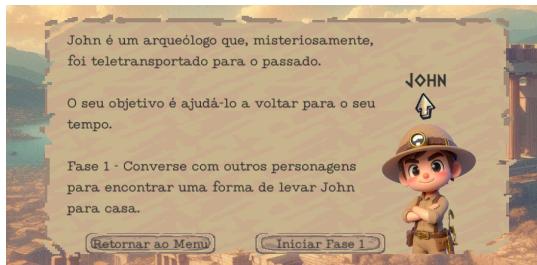


Figura 3. Missão. (Fonte: Próprio autor)



Figura 4. Mundo do jogo. (Fonte: Próprio autor)

O jogador começa explorando a ilha e por meio dos diálogos ele recebe missões que traçam o seu caminho e objetivo (Figura 5). Para completar estas missões o jogador enfrentará inimigos, onde ele pode tanto aumentar sua pontuação quanto diminuí-la (Figura 6). No combate o jogador aciona seu chicote para defender-se.



Figura 5. Diálogos. (Fonte: Próprio autor)



Figura 6. Combate. (Fonte: Próprio autor)

Ao final de cada fase, o jogador responde a um quiz para testar seus conhecimentos e aprendizagem (Figura 7). Os desafios, registrados na Tabela 1, são essenciais para o avanço do personagem e são projetados para integrar o aprendizado ao jogo, com base no currículo didático. Esses desafios permitem uma prática do conteúdo que o ambiente escolar tradicional não oferece. Para concluir o jogo com sucesso, o jogador deve dominar o conteúdo apresentado (Figura 8).



Figura 7. Quiz. (Fonte: Próprio autor)



Figura 8. Fim de jogo. (Fonte: Próprio autor)

G. Testes

O jogo “Odisseia à Sabedoria - A Jornada de Atenas” foi testado na Escola Municipal Amélia Franco, e contou com a participação de 25 alunos. A usabilidade foi avaliada com um questionário composto por 11 perguntas, utilizando uma escala de 1 a 5, onde 1 representa “Muito Insatisfeito” e 5 representa “Muito Satisfeito”.



Figura 9. Formulário de respostas. (Fonte: Próprio autor)

Como pode ser observado na Figura 10, a maioria dos estudantes possuíam pouco tempo de experiência na utilização de computadores, o que pode ter impactado significativamente a eficácia no uso do jogo.

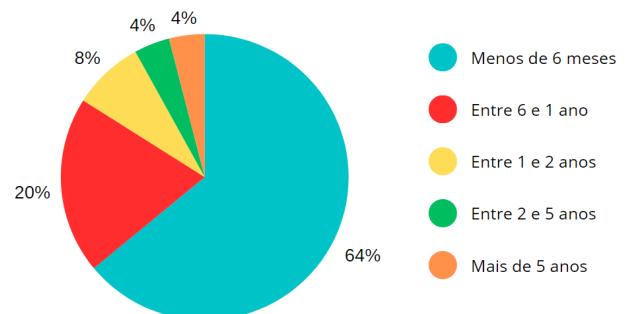


Figura 10. A quanto tempo você utiliza um computador? (Fonte: Próprio autor)

Na Figura 11, é possível observar que a maioria dos participantes considera a narrativa do jogo clara e acessível, além de destacarem que acreditam ser um recurso valioso para os estudos. Isso demonstra que o jogo não apenas facilita o entendimento dos conteúdos, mas também contribui significativamente para o engajamento dos jogadores. O fato de o jogo manter a atenção dos usuários de maneira eficaz, aliado ao seu caráter divertido e ao visual atrativo, reforça sua capacidade de ser uma ferramenta educativa envolvente e de impacto positivo no processo de aprendizado.

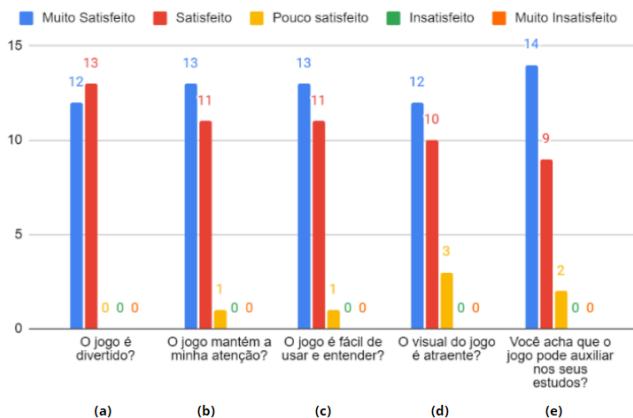


Figura 11. a)O jogo é divertido? b)O jogo mantém a minha atenção? c)O jogo é fácil de usar e entender? d)O visual do jogo é atraente? e)Você acha que o jogo pode auxiliar nos seus estudos? (Fonte: Próprio autor)

O elevado nível de aceitação do jogo pode ser atribuído à novidade que ele representa para os alunos, que geralmente têm pouco contato com computadores em seu cotidiano. Esta falta de familiaridade inicial parece ter gerado entusiasmo entre os participantes, evidenciado pelo alto percentual de respostas positivas.

VI. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do jogo “Odisseia da Sabedoria - A Jornada de Atenas” foi focado em facilitar o ensino de história para alunos do Ensino Fundamental II. Utilizando a plataforma Unity 3D para a criação do jogo, o Visual Studio Code para a programação e o Photoshop para a edição de imagens, o projeto foi desenhado para integrar a simulação de eventos históricos de maneira envolvente. Após a conclusão do jogo, foram conduzidos testes de usabilidade com os alunos da Escola Municipal Amélia Franco. Os primeiros resultados mostraram que “Odisseia da Sabedoria - A Jornada de Atenas” pode ser usado como ferramenta de apoio pedagógico. A avaliação de usabilidade foi realizada através de um questionário abrangente com 11 questões.

Os dados coletados sobre o tempo de uso de computadores pelos alunos revelaram que a maioria tinha pouca experiência, isso sugere que a interação dos alunos com o jogo poderia ter sido impactada por sua falta de experiência com computadores. Apesar dessa falta de familiaridade, a maioria dos alunos avaliou o jogo de forma positiva.

Contudo, a aplicação do jogo enfrentou desafios significativos devido à infraestrutura inadequada da Escola Municipal Amélia Franco. A escola não dispunha de uma sala de informática equipada, o que impediu a

disponibilização de computadores apropriados para todos os alunos. A ausência de uma infraestrutura tecnológica mínima afetou a experiência de uso do jogo, obrigando a adaptação das atividades planejadas para um ambiente sem os recursos necessários. Isso limitou a plena eficácia dos testes e impediu alguns alunos de aproveitar totalmente o potencial educativo do jogo.

Para o cenário futuro, o jogo será reavaliado em outras escolas para aumentar a veracidade e eficácia como ferramenta de apoio ao ensino da história da Grécia. Além disso, estão planejadas futuras versões do jogo que expandirão os cenários históricos, incluindo mais conteúdo sobre outros povos influentes como os romanos e os macedônios. A recepção positiva do jogo confirma seu potencial como uma ferramenta educacional inovadora e valiosa para o ensino de história, reforçando a importância da inserção de jogos no ensino.

REFERENCES

- [1] Bianchessi, Cleber, e Ademir Mendes. “Ensino de história por meio de jogos digitais: Relato de aprendizagem significativa com games.” Revista Tempos e Espaços em Educação 12.29 (2019): 13.
- [2] BOULOS, Alfredo Júnior. História: Sociedade & Cidadania. 8º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2022.
- [3] CASTRO, Luis Fernando et al. Ludificação da Realidade Virtual com Biofeedback para o Tratamento de Fobias Situacionais de Carácter Ambiental e Espacial. 2022.
- [4] DE SOUZA ALVES, Braian Anderson; FACEROLI, Silvana Terezinha; XAVIER, Ana Paula. Jogo sério em realidade aumentada para o ensino da matemática: uma avaliação de usabilidade com crianças na condição do espectro autista. Seminários de Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Sistemas de Informação, v. 6, n. 1, 2022.
- [5] FOY, Katrina et al. Digital Games Based Learning for History–Problem Solving or Problematic?. Education in the North, 2021.
- [6] Garneli, V., Patiniotis, K., and Chorianopoulos, K. (2019). Integrating science tasks and puzzles in computer role playing games. Multimodal Technologies and Interaction, 3(3):55.
- [7] MEDEIROS, Lucas Vinicius Dantas de; ARAÚJO, Livia Celita Lopes; SILVA, Francisco Genivan. Uso de RPG para auxiliar o ensino de Filosofia Antiga. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 29, , 2023, Passo Fundo/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 225-233. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2023.234380>.
- [8] MINORELLI, Caroline; CHIBA, Charles. SuperAÇÂO! história:6ºano. 1º edição. São Paulo: Moderna, 2022.
- [9] NIELSEN, J. 1993. Usability Engineering. Morgan Kaufmann Publishers Inc., San Francisco, CA, USA.
- [10] ODA, Álvaro K. et al. Jogo digital: Trilhas do Conhecimento para o auxílio no ensino aprendizagem de crianças com deficiência intelectual da APAE. In: Anais Estendidos do XXII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital. SBC, 2023. p. 781-791.
- [11] PACHECO, Alan Carlos Rocha. Pressupostos de avaliação na aplicação de jogos digitais no ensino de química: uma análise a partir da revisão sistemática da literatura. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 25, p. e40202, 2023.
- [12] Pacheco, A., & Costa, H. R. (2023). DIGITAL GAMES AND LEARNING IN CHEMISTRY: AN ANALYSIS BASED ON A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. In SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5330>.
- [13] Pressman, R. S. and Maxim, B. R. (2021). Engenharia de software-9. McGraw Hill Brasil.

- [14] Sun, Lihui, Zhen Guo, and Linlin Hu. "Educational games promote the development of students' computational thinking: a meta-analytic review." *Interactive Learning Environments* 31.6 (2023): 3476-3490.
- [15] VALENTE, Marco Túlio. Engenharia de software moderna. Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, v. 1, n. 24, 2020.