

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

JEFFERSON ROCKER MIOTTO

**ADVENTURE INTO PHILOSOPHY: UM JOGO EDUCACIONAL
BASEADO EM ROGUELIKE PARA O ENSINO DA HISTÓRIA DA
FILOSOFIA OCIDENTAL**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FRANCISCO BELTRÃO
2021

JEFFERSON ROCKER MIOTTO

**ADVENTURE INTO PHILOSOPHY: UM JOGO EDUCACIONAL
BASEADO EM ROGUELIKE PARA O ENSINO DA HISTÓRIA DA
FILOSOFIA OCIDENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Informática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Informática.

Orientador: Paulo Jr. Varela

Coorientador: Celso Hotz

FRANCISCO BELTRÃO
2021

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

ADVENTURE INTO PHILOSOPHY: UM JOGO EDUCACIONAL BASEADO EM ROGUELIKE PARA O ENSINO DA HISTÓRIA DA FILOSOFIA OCIDENTAL

Por

Jefferson Rocker Miotto

Monografia apresentada às 21 horas e 30 min. do dia 10 de maio de 2021 como requisito parcial, para conclusão do Curso de Licenciatura em Informática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Francisco Beltrão. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação e conferidas, bem como achadas conforme, as alterações indicadas pela Banca Examinadora, o trabalho de conclusão de curso foi considerado **APROVADO**.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Maici Duarte Leite	Membro
Prof. Dr. Mayara Cristina Pereira Yamanoe	Membro
Prof. Me. Celso Hotz	Coorientador
Prof. Dr. Paulo Júnior Varela	Orientador
Prof. Dr. Adair Jose Rohling	Professor Responsável TCC

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.

RESUMO

MIOTTO, Jefferson. ADVENTURE INTO PHILOSOPHY: UM JOGO EDUCACIONAL BASEADO EM ROGUELIKE PARA O ENSINO DA HISTÓRIA DA FILOSOFIA OCIDENTAL. 2021. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Licenciatura em Informática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2021.

Neste trabalho é apresentado um jogo educacional digital baseado em Roguelike 2D, como ferramenta de auxílio no processo de aprendizagem de teorias dos filósofos antigos Sócrates, Platão e Aristóteles. O jogo é desenvolvido com o Software Unity, utilizando a linguagem C# orientada a objetos. O objetivo principal é produzir uma ferramenta educacional que auxilie alunos e professores do ensino médio, trazendo o conteúdo de filosofia ocidental a partir da antiguidade grega clássica. Neste caso, sendo aplicado conceitos e temas pertinentes aos filósofos que são abordados nas fases deste jogo, sendo eles: Sócrates, Platão e Aristoteles.

Palavras-chave: Jogos Educacionais. Aprendizagem. Filosofia.

ABSTRACT

MIOTTO, Jefferson. ADVENTURE INTO PHILOSOPHY: AN EDUCATIONAL GAME BASED ON ROGUELIKE FOR TEACHING THE HISTORY OF WESTERN PHILOSOPHY. 2021. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Licenciatura em Informática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2021.

In this work, a digital educational game based on Roguelike 2D is presented, as an aid tool in the process of learning theories of the ancient philosophers Socrates, Plato and Aristotle. The game is developed with the Unity Software, using the object-oriented C# language. The main objective is to produce an educational tool that helps high school students and teachers, bringing the content of Western philosophy from classical Greek antiquity. In this case, concepts and themes relevant to the philosophers that are addressed in the phases of this game are applied, namely: Socrates, Plato and Aristoteles..

Keywords: Educational Games. Learning. Philosophy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso	23
Figura 2 – Diagrama de Classe	24
Figura 3 – Personagem Principal (Jogador)	24
Figura 4 – Personagem de Platão	25
Figura 5 – Personagem de Aristóteles	25
Figura 6 – Personagem de Sócrates	26
Figura 7 – Cenário do Mito na Caverna - Fase 1	26
Figura 8 – Caixa de Diálogo - Interação	27
Figura 9 – Questionamento - Interação de Conteúdo	27
Figura 10 – Resposta do Jogador - Interação	27
Figura 11 – Caverna	28
Figura 12 – Obstáculos da Caverna	28
Figura 13 – Inimigo que persegue o jogador	28
Figura 14 – Inimigo em ação	28
Figura 15 – Cenário da Fase 2 - Aritóteles	29
Figura 16 – Inimigos na fase 2	29
Figura 17 – Obstáculo na fase 2	29
Figura 18 – Novo Inimigo que atira	30
Figura 19 – Inimigo que persegue na fase 2	30
Figura 20 – Início da fase 3 - Sócrates	30
Figura 21 – Inimigo da fase 3	31
Figura 22 – Plataforma da fase 3	31
Figura 23 – Obstáculos da fase 3	31
Figura 24 – Ambientação da fase 3	31
Figura 25 – Cenário da Fase 4	32
Figura 26 – Obstáculos da Fase 4	32
Figura 27 – Parte 1 do código do jogador	33
Figura 28 – Código de Movimento	34
Figura 29 – Código de Reconhecimento de diálogo	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trabalhos Relacionados	18
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
DAINF	Departamento de Informática

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	10
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	11
1.3 JUSTIFICATIVA	11
1.4 MATERIAS E MÉTODOS	11
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	11
2 – REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 FILOSOFIA	12
2.1.1 História da Filosofia	12
2.1.2 Filosofia Grega Clássica e a base do pensamento ocidental	13
2.1.3 Filosofia com Tecnologia	15
2.2 JOGOS EDUCACIONAIS	15
2.2.1 Jogos Educacionais Digitais	16
2.2.2 RPG	17
2.2.3 Roguelike	17
2.3 TRABALHOS RELACIONADOS	17
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	19
3 – MATERIAS E MÉTODOS	20
3.1 CLASSIFICAÇÃO CIENTÍFICA	20
3.2 MATERIAIS	20
3.2.1 Orientação a Objetos	20
3.2.2 Modelagem do Escopo	21
3.2.3 Modelagem de Objetos	21
3.2.4 Ambiente de Desenvolvimento	21
3.3 MÉTODOS	21
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	22
4 – RESULTADOS	23
4.1 MODELAGEM DO JOGO	23
4.1.1 Modelagem UML	23
4.1.2 Modelagem dos Personagens e Cenários	24
4.2 DESENVOLVIMENTO DO JOGO	32

4.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	35
5	– CONCLUSÃO	36
5.1	LIMITAÇÕES	36
5.2	TRABALHOS FUTUROS	36
	Referências	38

1 INTRODUÇÃO

A inserção da inovação e de tecnologias na educação esta cada vez mais associada ao processo de ensino-aprendizagem nos mais diversos níveis de conhecimento, incluindo o ensino médio. Diante disso, ferramentas e softwares estão sendo aplicados em conteúdos relacionados às mais variadas disciplinas. Percebe-se que a evolução no processo de ensino se faz cada vez mais necessária no ambiente educacional, e com isso, o desenvolvimento de ferramentas digitais surgem. Ainda se observam diversas oportunidades de desenvolvimento de ambientes lúdicos e tecnológicos que possam ser usados no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, o desenvolvimento de novas ferramentas para a área de filosofia pode vislumbrar novas perspectivas para o ensino, tendo como objetivo, a incorporação na prática diária e interativa do aluno com conceitos da disciplina. Diante deste fato, a contribuição principal deste trabalho é disponibilizar um jogo educacional digital para auxílio na aprendizagem de história da filosofia ocidental. E, por conseguinte, tornar o aprendizado do aluno mais prazeroso e divertido.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A filosofia é um campo a ser explorado dentro dos jogos educacionais digitais, podendo ser uma ótima fonte de trabalho. A ideia central deste jogo tem como intuito utilizar a história por traz da filosofia e criar uma interação com antigos filósofos através de histórias fictícias, porém, trazendo referências perceptíveis de momentos marcantes e importantes para serem estudados na filosofia, tentando contribuir com a aprendizagem do alunos. Diante deste fato, surge a seguinte questão: Como tornar as aulas de filosofia mais atrativas e fazer com que os alunos se interessem por conteúdos da disciplina? Como hipótese de resolução deste problema, propõe-se o desenvolvimento de um jogo educacional digital no formato roguelike em 2D que auxilie professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos de filosofia antiga do ensino médio, atrelados aos filósofos Aristóteles, Platão e Sócrates.

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são divididos em objeto geral, que delimita o escopo de aplicação do trabalho, e objetivos específicos, que dão suporte para que o jogo seja desenvolvido.

1.2.1 Objetivo Geral

Proporcionar a aprendizagem de conteúdos relacionados a história da filosofia antiga de forma lúdica e divertida através de um jogo educacional digital no estilo Roguelike.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Criar cenários que representem os conteúdos de filosofia através da produção de gráficos em ambiente de duas dimensões (2D);
- Desenvolver os personagens principais do jogo conforme a história da filosofia e as teorias de cada filósofo;
- Apresentar no mínimo 3 fases com conteúdos diferentes, sendo uma fase para cada filósofo (Aristóteles, Platão e Sócrates);

1.3 JUSTIFICATIVA

A filosofia é importante na formação do ser humano, e novas formas de se aprender o mesmo conteúdo tornam-se necessárias neste mundo atual. A utilização de tecnologias na educação esta cada vez mais presente e um jogo no formato RPG pode ser útil, por ser um gênero que denota a leitura e a percepção do jogador, sendo frequentemente utilizado de maneira educacional. Seu sub-gênero Roguelike foi escolhido por ser simples, deixando o jogo para que o aluno foque somente em seu aprendizado. Este trabalho propõe a integração de jogos educacionais digitais com a disciplina de filosofia, com o intuito de auxiliar no processo de aprendizagem, chamando a atenção do aluno e fazendo com que o mesmo sintam-se interessado em aprender conteúdos que antes poderia não ter muito interesse.

1.4 MATERIAS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho é utilizado o conceito de programação orientada à objetos. Com isso, são utilizadas para modelagem os diagramas da UML (*Unified Modeling Language*), e C# como Linguagem de Programação através a *engine* Unity. No desenvolvimento dos cenários e dos personagens foi utilizado o software GIMP. No campo científico, este trabalho utiliza procedimento de estudo de caso, com objetivo exploratório e finalidade aplicada.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 2 é apresentada uma abordagem geral dos assuntos tratados no jogo educacional digital. No capítulo 3 são apresentados os materiais e métodos, e no capítulo 4 são evidenciados os resultados. Por fim, na parte 5 as conclusões e as indicações de trabalhos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste Capítulo são apresentados os conceitos envolvidos para o desenvolvimento deste trabalho. São abordados temas da história da filosofia, os três, entre os principais, filósofos ocidentais da antiguidade e assuntos relacionados ao desenvolvimento de jogos educacionais de forma digital.

2.1 FILOSOFIA

A filosofia é o estudo de questões de consciência e mentalidade, onde o ser humano é direcionado a pensar e refletir sobre questões de diversos setores da humanidade. Para [Prado \(1981\)](#) a filosofia não possui um conceito concreto, não havendo necessidade de aceitar somente um, pois o conceito de filosofia muda de autor para autor.

A filosofia grega, iniciou-se na Grécia, com Aristóteles e Platão, que foram os pioneiros que aplicaram a filosofia e a tornaram como a que conhecemos hoje. Na filosofia é proposto a busca da verdade, a descobrir o que somos e como agimos. Atualmente a filosofia está diretamente associada nas matérias de humanas, e cursos de licenciatura estão associados à pedagogia, psicologia e a didática, e com isso, ser professor é utilizar métodos filosóficos para ensinar seus alunos.

O filósofo é o amigo do conceito, ele é conceito em potência. Quer dizer que a filosofia não é uma simples arte de formar, de inventar ou de fabricar conceitos, pois os conceitos não são necessariamente formas achados ou produtos. A filosofia, mais rigorosamente, é a disciplina que consiste em criar conceitos ([DELUZE; GUATTARI, 1992](#), p. 13)

Sendo a maneira como se pensa ou se age, a filosofia está presente na vida de todos. Sabendo ou não disto, ao ler algo ou fazer um conta matemática, está se trabalhando com filosofia. Estando em tudo e todos, sendo a forma como se pensa e raciocina e posta em prática, a forma como se argumenta e se questiona. É de extrema importância o aprendizado da filosofia, ela nos faz pensar, raciocinar e questionar o que fazemos. Diante disso, os ensinamentos da disciplina de filosofia, pode contribuir para a formação de sujeitos pensantes.

2.1.1 História da Filosofia

As origens variam de autor para autor, segundo [Hamlyn \(2004, p. 9\)](#), a filosofia surgiu no fim do século VII a.C, em Mileto, cidade portuária localizada na costa da Ásia. Mileto era uma colônia grega, mas sofria influência de diversos povos pelo seu ponto portuário. Percebe-se a influência de indivíduos situados na Lídia, na Pérsia e na própria Babilônia. Isso não nos auxilia na compreensão de como surgiu a filosofia, mas dá a base necessária para o surgimento dos primeiros filósofos.

Tales, que viveu por volta do ano 600 a.C., segundo Hamlyn (2004, p. 10), afirmava que tudo havia a presença dos deuses, de vida a materiais. E que há referências a coisas divinas em filósofos, sem que implicasse em uma atitude religiosa, considerando a natureza como algo divino. Tales considerava que o “primeiro princípio” de tudo era a água, uma tentativa antiga de identificar a natureza básica da realidade física, compondo que a filosofia e a ciência andavam juntas na antiguidade. Já o princípio da vida era um questionamento pertinente aos gregos antigos.

A Filosofia pode ter continuado em Mileto, mas nada sabemos a esse respeito até que, ao fim do período pré-socrático, a cidade gerou Leucipo, o fundador do atomismo. No intervalo, o centro de interesse mudou para outras paragens. As duas figuras principais seguintes foram Pitágoras e Heráclito (HAMLYN, 2004, p. 11)

Continuando na costa da Ásia, Heráclito viveu em Éfeso. Pitágoras viveu em Crotona onde fundou um culto e uma escola. Heráclito menciona Pitágoras, de forma um pouco grosseira, mas era de seu costume ao citar outros pensadores, pois pouco se sabe sobre Pitágoras e pouco menos de sua escola. O que se sabe é de que utilizava principalmente a matemática aritmética como investigação de números e geometria para métricas das formas. Pensava-se que números eram derivados de unidades, sua harmonia era aprendida através de intervalos musicais, onde unia-se as matérias. Aristóteles dizia que os alunos de Pitágoras deixaram este pensamento subir a cabeça, onde acreditavam que os números faziam parte de tudo e todos, julgavam que os números constituíam propriedades de todas as coisas, implicando que os pitagóricos viam seu mundo como governado pelas mesmas coisas que seus princípios matemáticos. Deste ponto em diante, começa o pensamento de que o argumento fornece sangue vital à filosofia. Com Parmênides esse pensamento ganhou vida própria, este filósofo viveu em Eléia na Itália, perto de Crotona, podendo ter sofrido influência dos pitagóricos. Parmênides introduziu radicalmente um pensamento novo, criando um poema dividido em três partes (“Caminho da verdade” que implica no “que é” na vida dos homens, “Caminho da Opinião” e “Caminho da Aparência” na qual é considerado qual é a melhor descrição do mundo, onde concorda com as crenças e os pensamento do homem). Este poema compõe seu pensamento teórico e prático. Os demais filósofos deste período pré-socrático foram pensadores mas que não se sobressaíram na história em geral. Seus pensamentos condizem com amor e conflito, versos homéricos que pensavam na existência dos elementos e como afetam nossa vida. Após este período, surgem os principais filósofos que se tem estudado nos métodos de ensino atuais, dos quais três são apresentados neste trabalho.

2.1.2 Filosofia Grega Clássica e a base do pensamento ocidental

A filosofia abrange diversos filósofos e filosofias, desde o período pré-socrático até o atual. Neste trabalho são abordados 3 dos filósofos principais do período socrático, sendo eles:

Sócrates, Platão e Aristóteles. Suas ideias e ensinamentos são assuntos recorrentes no ensino da filosofia no ensino médio Brasileiro.

Um dos principais filósofos da história, Sócrates, tem seus ensinamentos passados nas escolas até os dias atuais,

Sócrates é o santo e o mártir da filosofia. Nenhum outro grande filósofo foi tão obcecado com o viver corretamente. Como muitos mártires, sócrates escolheu não tentar salvar a própria vida, quando provavelmente o poderia ter feito mudando suas atitudes(GOTTILEB, 1999, p. 7)

Sócrates tornou-se renomado no campo da ética, analisando questões humanas juntamente com seus valores, fundamentos e verdades. Os socráticos acreditavam que os homens deveriam investigar a si mesmos para obter uma verdadeira descoberta estando no interior da alma humana, conhecido por sua frase mais famosa “Só sei que nada sei”. Sócrates afirmava que não sabia nada, criando um paradoxo com isto, aplicava suas reflexões em praças públicas, conversando com jovens sobre política e religião. Era conhecido por questionar, apreciava aplicar perguntas que apontavam falhas no raciocínio dos demais.

Discipulo de Sócrates, Platão foi um de seus alunos mais conhecidos, pois seguiu os ensinamentos de seu mentor, e continuou com seu trabalho. Segundo Williams (2000, p. 7), Platão inventou o assunto filosofia conforme nós conhecemos hoje. Ele viveu de 427 a 347 a.C. e foi o primeiro filósofo cujas obras chegaram completas até nós. Platão acreditava no mundo das ideias, onde a realidade verdadeira, intelectual e imutável seria acessada apenas pelo raciocínio do ser humano. Já o mundo sensível seria onde a realidade com que o ser vive seria prática, experimental. Para Platão esta realidade é enganosa e ilusória, sendo somente o intelecto capaz de discernir o que é real ou não. Sua dialética platônica foi uma técnica de extração de síntese com base em ideias opostas, sendo elas tese e antítese, dividindo o pensamento e lapidando um único a partir de dois divergentes.

Uma complicação em tentar extrair a filosofia de Platão dos diálogos é que eles nem sempre apresentam todos a mesma filosofia, e suas visões e interesses, como já era de esperar, mudam no decorrer do tempo, indica Williams (2000, p. 8). Sua obras são até hoje de grande importância para a humanidade, seus diálogos e estudos são utilizados nos ensinamentos de filosofia nas escolas hoje em dia. A “Alegoria da Caverna”, mito mais popular de Platão é objeto de estudo no ensino-médio brasileiro e utilizado como ferramenta de raciocínio para jovens e adultos que buscam aprender mais sobre mentalidade e conhecimento.

Já Aristóteles foi aluno de Platão, e estudou em Atena por cerca de vinte anos, saindo somente por achar inadequado os conceitos matemáticos de Espeusipo (sucessor de Platão). Por Mcleish (2000, p. 9), Aristóteles nasceu em 384 a.C. em Estagira, cerca de 55 km ao leste do que é hoje Tessalônica. Aristóteles acreditava que era infinita a curiosidade humana e que nenhum objeto de estudo era indigno, deixando estudos sobre composição literária, botânica, ciência política, história, ética, lógica, meteorologia, oratória, o mundo físico, metafísica, religião e zoologia. Em contraste com outros filósofos, Aristóteles confiava menos em argumentações

do que em pesquisas e lógicas indutivas. A ideia da moralidade e ética podiam ser codificadas através da tragédia. Foi um precursor das artes, base das suas obras.

As idéias que Aristóteles delineou em sua Poética serviram de alicerce para toda a história da teoria crítica ocidental. Nenhuma obra teve mais influência sobre a literatura de séculos - nem foi tão profunda e perversamente mal interpretada (MCLEISH, 2000).

Aristóteles classificou sistematicamente diversas áreas de conhecimento, da lógica e a valorização do conhecimento empírico, em suas obras. Apresenta teorias morais, em defesas de suas teses, tais como ética, lógica e democracia. Teorizava principalmente o conhecimento prático do entendimento da verdade e do mundo, baseado na capacidade sensorial do indivíduo sendo responsável no aprendizado básico do intelecto.

No jogo educacional digital proposto neste trabalho são abordados esses três filósofos. O início será pelo "Mito da Caverna" e seus pensamentos filosóficos baseado em Sócrates, e passando pelo período de aprendizado de Aristóteles com Platão, abordando seus debates e divergências, pois ambos contribuem para o conhecimento da filosofia.

2.1.3 Filosofia com Tecnologia

A filosofia faz parte das ciências humanas, porém está interligada com outras áreas de conhecimento, como por exemplo, a matemática, podendo fazer a união e trabalhar utilizando tecnologia ao seu favor.

Parte-se do pressuposto de que uso das tecnologias digitais na disciplina de filosofia no ensino médio, assim como em outras disciplinas, contribui para o diálogo com os alunos e facilita a pesquisa de informações necessárias ao desenvolvimento do conhecimento filosófico, bem como a valorização de atividades interativas (GABRIEL; MENDES; ARAÚJO, 2020, p. 2).

A utilização de tecnologia auxilia no ensino do aluno e também o desenvolvimento das aulas para o professor. Segundo Chaves (1998, p. 72), Em termos pedagógicos, essas demonstrações são inegavelmente superiores aos exercícios repetitivos de prática e fixação e aos tutoriais. Partindo deste pressuposto, é possível utilizar diversas tecnologias, como jogos, softwares ou equipamentos digitais, e são diversas possibilidades para que o professor possa fazer uso. O ensino da filosofia demanda do aluno uma participação efetiva na aula, e muitos alunos não se sentem confortáveis com isto, o que dificulta o acesso do professor ao ensino de maneira didática e intuitiva. As tecnologias educacionais podem e devem auxiliar nesse processo, principalmente as relacionadas aos jogos educacionais.

2.2 JOGOS EDUCACIONAIS

Uma método diferente e interativo de se ensinar, os jogos educacionais podem facilitar o aprendizado dos alunos e auxiliar a melhorar a didática do professor. Ambos podem se

beneficiar com isto, sendo um método de ensino prático, que faz com que o aluno interaja, se divirta e aprenda o conteúdo sem perceber que está fazendo isto. Segundo [Tatouco et al. \(2004, p. 5\)](#), de uma forma geral, os jogos fazem parte da nossa vida desde os tempos mais remotos, estando presentes não só na infância, mas como em outros momentos. No início do aprendizado do ser humano, diversas formas são observadas e aplicadas para que o mesmo aprenda e evolua como pessoa.

Os jogos pedagógicos distinguem-se de outros tipos de jogos basicamente pelo seu objetivo: têm como objetivo explícito promover a aprendizagem de conteúdos pedagogicamente significativos — e não apenas divertir ou entreter. ([CHAVES, 1998, p. 75](#))

Uma destas formas são os jogos educacionais, que ensinam o alunos de forma diferente e que diverte ao mesmo tempo. Pode ser aplicado individualmente ou em grupos, sendo de forma digital ou de forma tradicional como jogos de mesa e tabuleiros. Ambos possuem o mesmo objetivo comum na educação, que é auxiliar o aluno em determinado conteúdo.

Este trabalho foca no desenvolvimento de um jogo educacional no meio digital, na seção 2.2.1 é apresentada uma visão geral sobre este assunto.

2.2.1 Jogos Educacionais Digitais

Jogos se tornaram muito populares, e, não é de hoje que se ouve falar disso. Porém muitos jogos digitais são feitos exclusivamente para o entretenimento, contando apenas uma história como um filme padrão. Mas novas alternativas podem ser estudadas e desenvolvidas, por ser um campo muito vasto e de inúmeras possibilidades. A criação de jogos educacionais digitais é um mercado em alta e em crescimento hoje em dia. Diversas alternativas para estudos de temas são feitas através de jogos digitais, e unindo os dois (assuntos/enredos e jogos digitais) pode-se obter ótimos resultados tanto para alunos como para professores.

Atualmente o mercado de jogos digitais está movimentado mais do que nunca [Wakka \(2020\)](#), sendo um meio de entretenimento muito utilizado por entusiastas deste meio. Anualmente novos jogos são lançados para diversas plataformas, de diferentes tipos. A questão levantada é de como poderia ser aproveitado esse divertimento, mas que o jogador pudesse também aprender um determinado conteúdo. Com isso os jogos educacionais digitais foram criados, unindo o útil ao agradável, sendo uma alternativa para auxiliar o aluno a aprender um determinado conteúdo.

Com um jogo intuitivo, o aluno tende a compreender o conteúdo sem perceber que está estudando o mesmo. O principal benefício deste trabalho seria o ensino da filosofia de uma forma que chame mais a atenção do aluno e o faça gostar do conteúdo, auxiliando-o nos estudos.

Mas os jogos digitais costumam absorver muitas horas dos jogadores e consomem um tempo que poderia ser aproveitado em outras atividades, como o estudo, por exemplo. Isto gera reclamações entre pais e professores,

pois gostariam que seus filhos e alunos aplicassem nos estudos o mesmo nível de atenção e comprometimento dedicado aos jogos (KIRRIEMUIR; MCFARLANE, 2004, p. 10).

Utilizando este tempo, os alunos podem aprender enquanto se divertem, sendo este o objetivo principal deste trabalho. Visando atender às principais demandas para ambos os lados.

2.2.2 RPG

Atualmente existem diversos tipos e gêneros de jogos, o gênero RPG (ROLE PLAYING GAME) é jogo fantasioso onde conta-se uma história e condiz com um objetivo para o jogador, ficou popular nos anos 70, inicialmente em formato físico, aonde os jogadores se reuniram em volta de uma mesa pessoalmente para jogar.

A partir desta descrição, os jogadores começam a inserir seus personagens no jogo e o mestre vai conduzindo os caminhos do desenrolar da história a partir das ações dos mesmos, muitas vezes com o auxílio de dados - cujo resultado arbitra se a ação empenhada pelo jogador será bem sucedida ou não - ou simplesmente pela observação da ficha do personagem, de suas habilidades para o desempenho de tal ação, além da força interpretativa do jogador ao desenvolver a ação. (PAVÃO, , p. 16)

Com o passar do tempo foi evoluindo e tornando-se digital, consistindo em apresentar ao jogar uma serie de objetivos e tarefas para que o mesmo evolua seu personagem e progrida na história. O jogo deste trabalho consiste em ser um Roguelike, sub-gênero de RPG.

2.2.3 Roguelike

Gênero popular em jogos clássicos dos anos 80, Roguelike baseia se em estilo masmorra e plataforma, onde o jogador conta com vidas e deve passar por um caminho através de um objetivo, podendo em seu trajeto morrer e renascer. Uma breve descrição, seria os jogos de plataforma semelhantes aos jogos clássicos de plataforma, em que o personagem percorre um caminho em 2D com inimigos nos cenários e plataformas para pular, chegando no objetivo final.

Na próxima seção (2.3) será apresentado uma breve visão de alguns trabalhos relacionados a jogos educacionais digitais voltado para o ensino de filosofia.

2.3 TRABALHOS RELACIONADOS

Diversos trabalhos estão sendo publicados nos últimos anos a respeito de aplicações tecnológicas na área de filosofia, tais como: softwares, objetos de aprendizagens e jogos digitais. Nesta seção são apresentados alguns trabalhos que se assemelham a proposta deste projeto. Em Colombo (2017) é apresentada a gamificação como prática de avaliação nas aulas de filosofia para ir além das metodologias tradicionais de ensino e dar significado ao processo de aprendizagem. Teve sua aplicação com alunos do Técnico em Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio, tendo como resultados a produção de jogos filosóficos no estilo de RPG

digital que foram utilizados nos processos avaliativos do componente curricular. Já em [Lopes \(2018\)](#) é apresentado o desenvolvimento de um objeto digital de aprendizagem para apoiar o ensino e aprendizagem do conteúdo de Filosofia Antiga. Foram utilizados as ferramentas de desenvolvimento de games educacionais (Scratch, FazGame, Twine) e bibliografias de Filosofia e da área de produção de OVA (Objetos Virtuais de Aprendizagem) para a construção de um jogo educacional digital. E, em [Vieira, Lopes e Shitsuka \(2019\)](#) é demonstrado como pode ser possível o aprendizado da filosofia através da programação utilizando Godot, onde fica explícito pelo professor que aplicou a ferramenta tecnológica que os resultados são extremamente gratificantes. No Quadro1, é apresentado um resumo dos principais trabalhos encontrados na literatura.

Quadro 1 – Trabalhos Relacionados

Autor/Ano	Tipo/Estilo	Ferramentas	Aplicação	Tema
Colombo (2017)	Jogo/RPG	Não Indicado	Ensino Médio	Filosofia Geral
Lopes (2018)	Jogo	Scratch, Faz-Game, Twine	2º ano do Ensino médio	Filosofia Antiga
Vieira, Lopes e Shitsuka (2019)	Jogo	Godot	Ensino Médio	Filosofia Geral

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Neste Capítulo foram apresentados os principais assuntos que norteiam este trabalho. De forma geral e breve foram evidenciados os 3 principais filósofos da filosofia antiga e ocidental, no qual este trabalho se baseia para o desenvolvimento de um jogo educacional digital no formato Roguelike (Sócrates, Aristóteles e Platão). Em correlato, foi apresentado um breve estudo indicando que a área de filosofia já está entrelaçada com jogos educacionais digitais, conforme demonstrado na seção 2.3. No próximo Capítulo são apresentados os materiais e métodos necessários para a implementação deste trabalho.

3 MATERIAS E MÉTODOS

Neste capítulo são apresentados os materiais e os métodos utilizados para o desenvolvimento do jogo educacional digital *Adventure into Philosophy*. É evidenciada a classificação científica deste trabalho, bem como, o paradigma de programação e as linguagens e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento. Em correlato, é apresentado o método utilizado para implementação do jogo.

3.1 CLASSIFICAÇÃO CIENTÍFICA

Na área científica, este trabalho é classificado com finalidade aplicada, pois visa produzir um conhecimento que é acrescentado no cotidiano, ou seja, para o ensino de filosofia do ensino médio. Sua abordagem é qualitativa, pois o pesquisador é o responsável por analisar as informações da área de filosofia antiga e inserir no enredo do jogo educacional. Quanto ao objetivo da pesquisa, é classificada como descritiva-exploratória, pois é baseada em referencial bibliográfico da área de filosofia e pretende transformar os conteúdos em uma forma lúdica e divertida de aprender.

3.2 MATERIAIS

São utilizados softwares diferentes para desenvolvimento, criação de arte, sonoplastia e afins. Nas próximas subseções é apresentada uma descrição mais detalhada de quais e como são utilizados.

3.2.1 Orientação a Objetos

Sendo uma alternativa a orientação estruturada, este método surgiu para auxiliar programadores em trabalhos mais complexos que os demais, aproximando o manuseio ao mundo real, por isso o "objeto" em seu nome, como se fosse algo para se manusear com as próprias mãos. Segundo [Carvalho \(2016\)](#), a orientação a objetos não é um paradigma que inventou algo realmente revolucionário, mas, na verdade, facilitou o processo de programação a partir do que já existia, deu uma nova roupagem à programação e assim a tornou em um processo de alto nível. Esse paradigma possui, basicamente, dois conceitos: Classes e Objetos. As classes seriam a parte principal, o molde do código, já os objetos seriam o seu interior, o que realmente define o que é, com os dois tem-se o seu resultado final, o programa em si, neste caso, o jogo.

O desenvolvimento do jogo educacional digital proposto neste trabalho, foi feito através da linguagem de programação C#. Neste caso, a linguagem que é orientada a objetos atende os códigos e comandos criados pelo usuário para o desenvolvimento do jogo digital. Os movimentos e ações do jogador devem ser programadas e direcionadas aos comandos que

são utilizados. Quanto aos inimigos e trajetos, aplicou-se uma lei sobre eles, para que as ações que o jogador tomar, influenciem em sua “vida” (vida dentro do jogo em si, para que possa seguir o objetivo do mesmo).

3.2.2 Modelagem do Escopo

Para entender o escopo do projeto, foi utilizada a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) que serve para dar diferentes visões a diferentes pessoas que participam do desenvolvimento ou simplesmente fazem uso do jogo educacional digital. A UML utiliza-se de um conjunto de técnicas de notação gráfica para criar modelos visuais de software de sistemas intensivos, combinando as melhores técnicas de modelagem de dados, negócios, objetos e componentes [Guedes \(2018\)](#).

No projeto foram utilizados os diagramas de Caso de Uso e Classes, que são apresentados na seção 4.1.

3.2.3 Modelagem de Objetos

A modelagem gráfica do objetos, ocorre pelo uso da ferramenta GIMP, que é um software de edição e criação de imagens [Gimp \(2021\)](#). É onde são criados alguns objetos, personagens e cenários do jogo, sendo as artes feitas em grade para que tenham um aspecto de jogo antigo, podendo abranger diversas formas e tamanhos. Foi optado a utilização deste software por ser gratuito, *open-source* e atender as necessidades que o jogo proposto neste trabalho possui.

3.2.4 Ambiente de Desenvolvimento

O motor de jogo (*engine*) [Unity \(2021\)](#) foi selecionado neste trabalho para criar a base estrutural do jogo, que contém as artes, os personagens e os demais quesitos. A ferramenta é responsável por organizar e comandar as ações de todos, permitindo que o usuário possa jogar. A ferramenta trabalha com camadas semelhante a editores de imagem, de maneira fácil e intuitiva, possibilitando a criação e gerenciamento de fases e sobreposição de telas. Também organiza para que o cenário fique no fundo e os personagens na frente, possuindo como paradigma de programação a orientação à objetos. Neste caso, o usuário pode programar seus personagens para executar os movimentos desejados para seu jogo. E, tendo sua versão gratuita, torna-se uma ótima ferramenta de trabalho para pessoas que têm interesse na criação de jogos.

3.3 MÉTODOS

Os métodos representam os processos que estão atrelados ao desenvolvimento do jogo educacional digital. Neste caso, foi elaborado um ciclo de vida do projeto, que representa as 3 (três) principais fases pelo qual este trabalho passará em seus desenvolvimento.

Escopo e Viabilidade: Em um primeiro momento foi efetuado um estudo de viabilidade para verificar se já existiam ferramentas semelhantes ao que está sendo proposto, a partir de pesquisas online, utilizando fontes como o Google acadêmico. Constatou-se que nenhum projeto semelhantemente tenha sido publicado. Com isso, foi definido o escopo, que será trabalhar com os 3 principais filósofos da antiguidade ocidental, que são: Sócrates, Aristóteles e Platão. Concordou-se que será desenvolvido uma fase do jogo para cada filósofo e suas principais teorias. Em correlato, definiu-se que o jogo digital tenha cunho educacional.

Projeto e Implementação: Nesta fase, ocorreu o planejamento, a modelagem e o desenvolvimento do jogo. No planejamento foram definidas as ferramentas a serem utilizadas. Na Modelagem foram elaborados os diagramas da UML e os modelos de cenários e personagens. No desenvolvimento ocorreu a programação do jogo, os resultados destas podem ser observados no No capítulo 4.

Testes: Nesta fase, ocorreram os testes do jogo educacional digital, praticamente jogando o mesmo, em busca de corrigir eventuais erros e implementar otimizações na aplicação, o maior erro encontrado foi um travamento entre as fases, associado ao ponto de salvamento, com isso foi reconfigurado para que a passagem de fase ocorresse de forma correta.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram apresentados os materiais e métodos utilizados na criação do jogo educacional proposto por este trabalho. A criação e desenvolvimento foi focada para o uso de ferramentas gratuitas. No capítulo 4 são apresentados os resultados do desenvolvimento deste trabalho.

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados do trabalho. Neste caso, é apresentada a modelagem do jogo educacional digital pelos diagramas da UML, seus cenários, personagens e os principais códigos-fontes.

4.1 MODELAGEM DO JOGO

O jogo educacional digital desenvolvido neste trabalho é destinado aos estudantes do ensino médio, por estarem familiarizados com a disciplina de filosofia neste período educacional. O jogo possui 3 fases, sendo um personagem principal (jogador/aluno) e o filósofo específico de cada fase, que realiza as interações com os aprendizes.

4.1.1 Modelagem UML

Em um primeiro momento são apresentados alguns diagramas da UML que dão uma visão prévia das funcionalidades do jogo. Em um primeiro momento, apresenta-se o diagrama de caso de uso, na [Figura 1](#), que nos mostra uma visão geral das funcionalidades do jogo, ou seja, dos requisitos básicos para o funcionamento. Neste caso, aplica-se na base do jogo, começando pelo ato de percorrer o cenário, de pular os obstáculos e derrotar os inimigos, realizar as interações com os filósofos e responder aos questionamentos.

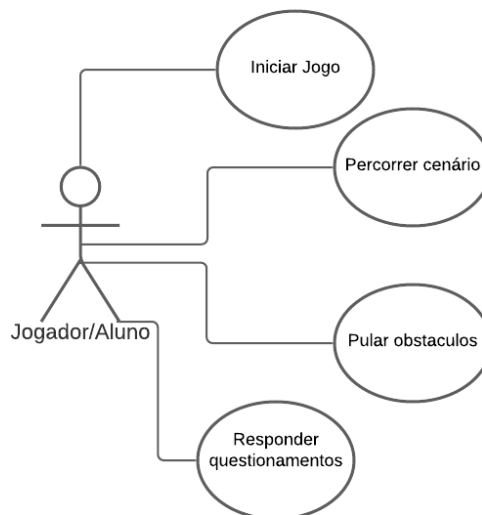


Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso

Para ver a estrutura do jogo e seus comportamentos foi desenvolvido o diagrama de classes que evidencias as principais classes, atributos e métodos do jogo, conforme evidenciado na [Figura 2](#).

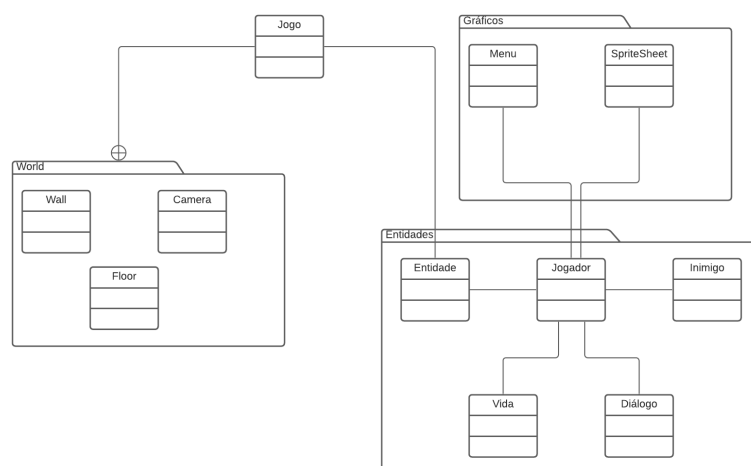


Figura 2 – Diagrama de Classe

4.1.2 Modelagem dos Personagens e Cenários

Para que o jogo tenha uma interação amigável com os seus usuários foram criados os personagens do jogo na ferramenta GIMP, bem como, os cenários onde se passam as fases. Em um primeiro momento, foi modelado o personagem principal, que representa um aprendiz de filosofia (aluno/jogador) no decorrer do jogo, conforme pode ser visto na [Figura 3](#).



Figura 3 – Personagem Principal (Jogador)

Na [Figura 4](#) é possível observar o personagem que representa Platão, com suas vestes laranja e branca, baseado nas pinturas e obras gregas.

Já na [Figura 5](#) verifica-se o personagem com vestes brancas e barba branca que representa Aristóteles.

Sócrates é representado no jogo pelo personagem apresentado na [Figura 6](#).



Figura 4 – Personagem de Platão

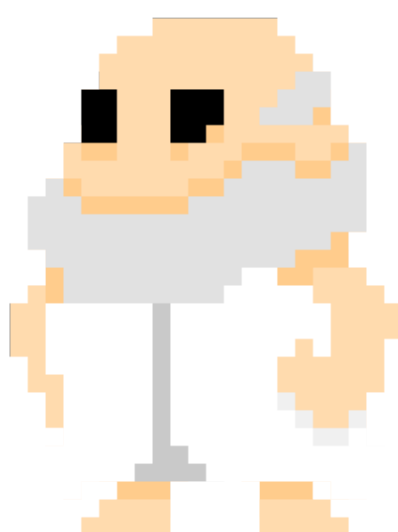


Figura 5 – Personagem de Aristóteles

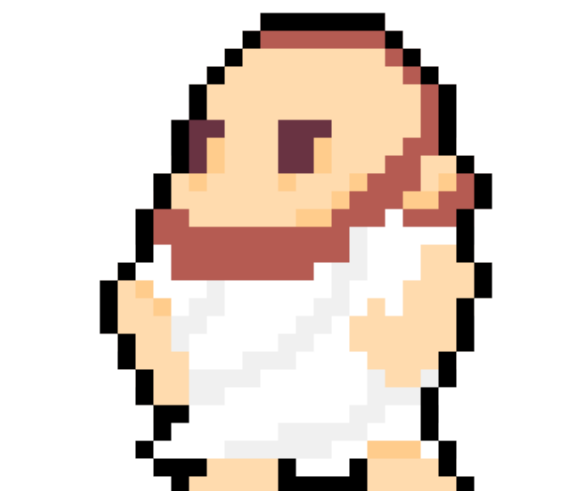


Figura 6 – Personagem de Sócrates

No desenvolvimento dos cenários, foi levada em consideração alguns aspectos referentes a épocas, obras e vida de cada filósofo. Neste caso, inicialmente o aluno (jogador) estará ambientado na caverna do mito de Platão. O jogador irá interagir com o filósofo através de seus questionamentos, e após a conversa, o aluno enfrentará inimigos e obstáculos até sair da caverna, conforme podem ser vistos nas [Figura 7](#), [Figura 8](#), [Figura 9](#), [Figura 10](#), [Figura 11](#), [Figura 12](#), [Figura 13](#) e [Figura 14](#).

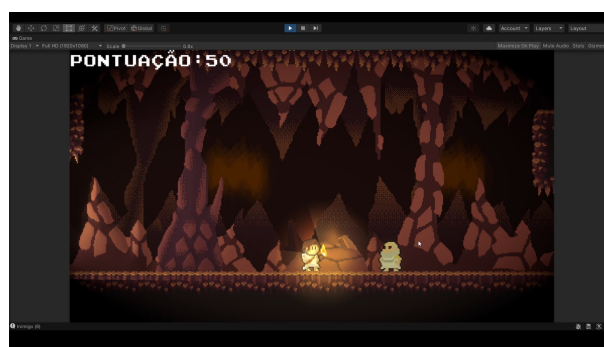


Figura 7 – Cenário do Mito na Caverna - Fase 1

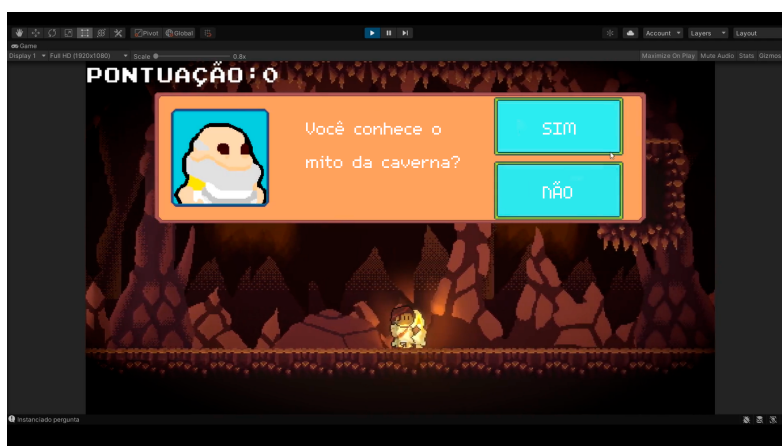


Figura 8 – Caixa de Diálogo - Interação

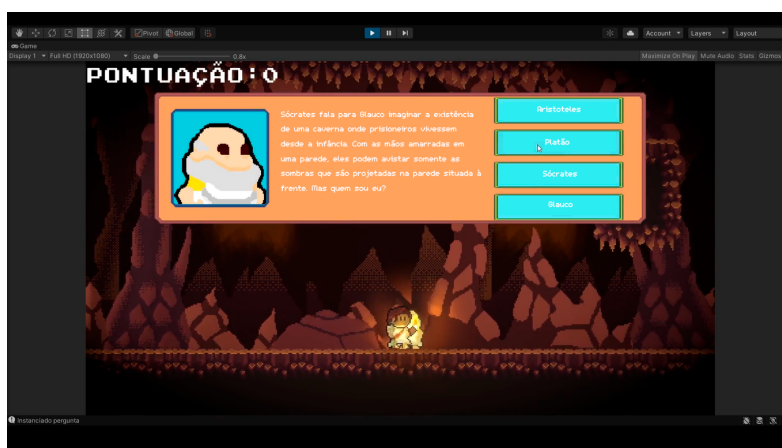


Figura 9 – Questionamento - Interação de Conteúdo

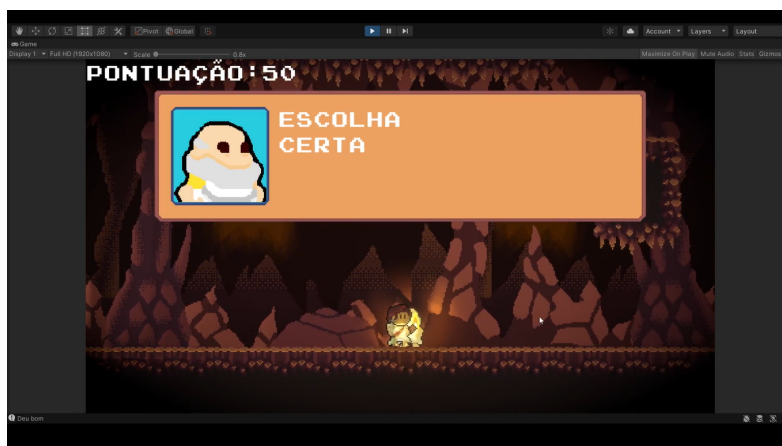


Figura 10 – Resposta do Jogador - Interação

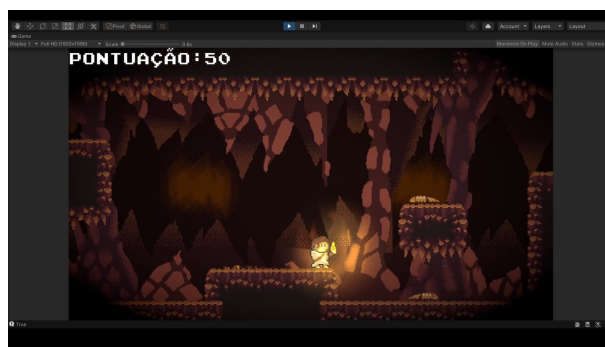


Figura 11 – Caverna

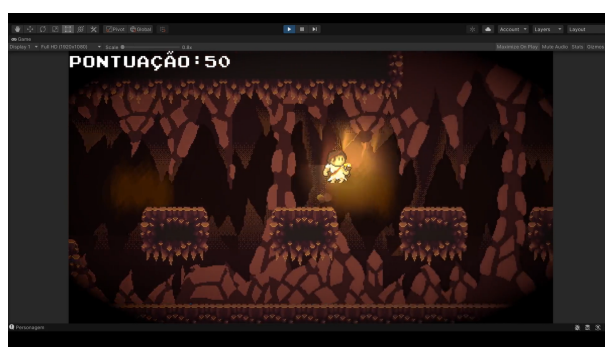


Figura 12 – Obstáculos da Caverna

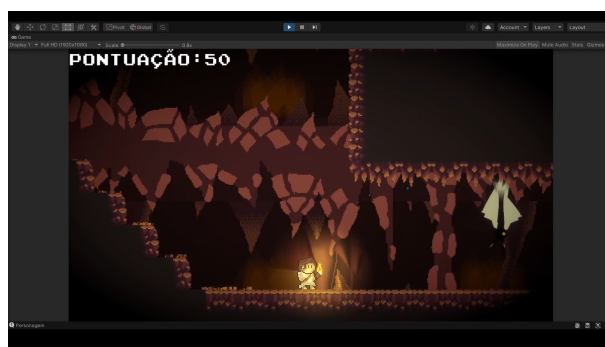


Figura 13 – Inimigo que persegue o jogador

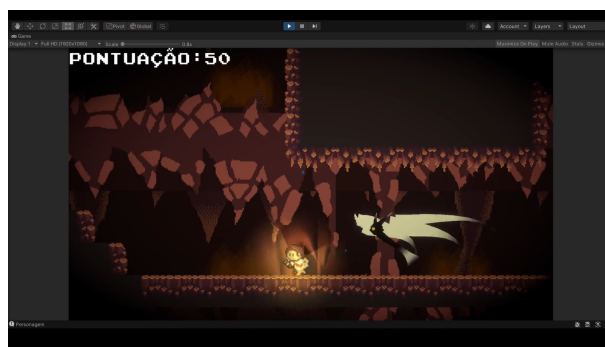


Figura 14 – Inimigo em ação

Na segunda fase, o aluno (jogador) encontra-se com Aristóteles em um cenário florestal bonito e agradável. Neste caso, demonstrando o início do estudo da filosofia, onde o conhecimento é agradável, não há muitos questionamentos, trazendo uma sensação feliz ao aluno. Na fase, o aluno enfrentará inimigos e obstáculos, semelhantes a primeira fase e outros novos, conforme são apresentados nas [Figura 15](#), [Figura 16](#), [Figura 17](#), [Figura 18](#) e [Figura 19](#).

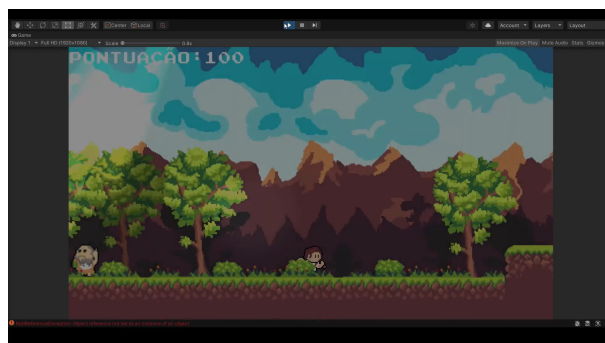


Figura 15 – Cenário da Fase 2 - Aristóteles

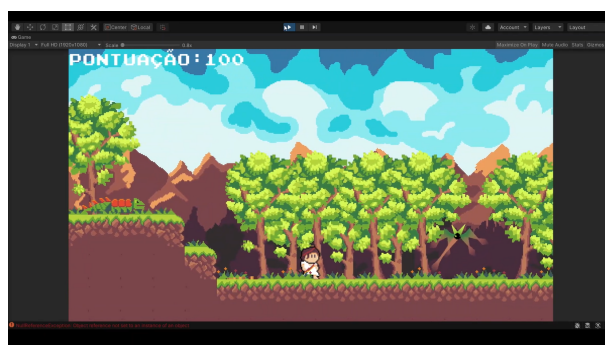


Figura 16 – Inimigos na fase 2

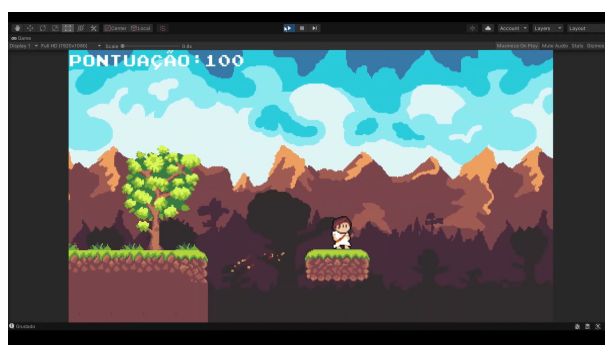


Figura 17 – Obstáculo na fase 2

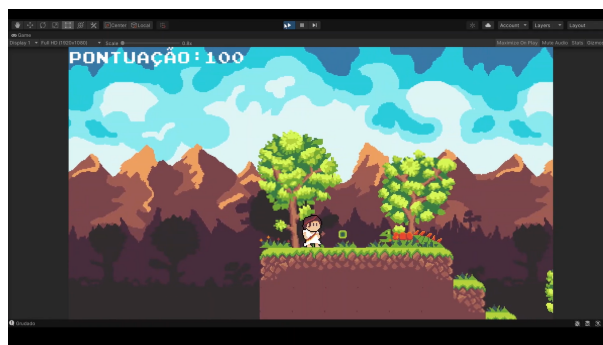


Figura 18 – Novo Inimigo que atira

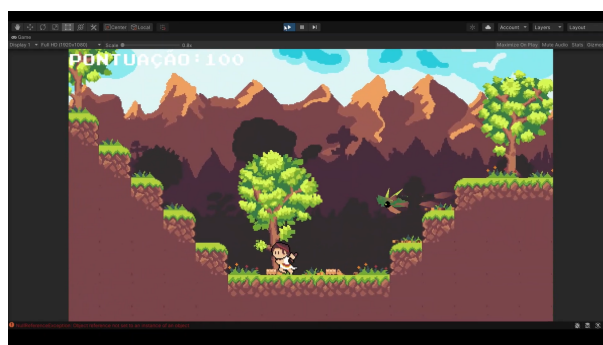


Figura 19 – Inimigo que persegue na fase 2

Na terceira fase, o aluno se depara com uma floresta mais escura, que representa a profundidade dos estudos em filosofia, onde os questionamentos começam a serem maiores, onde o conteúdo é mais profuso e começa a questionar a realidade dos fatos e opiniões. Nesta fase, o aluno encontrará Sócrates, para realizar as interações de conteúdo. Nas [Figura 20](#), [Figura 21](#), [Figura 22](#), [Figura 23](#) e [Figura 24](#) são apresentados os cenários desta fase do jogo.

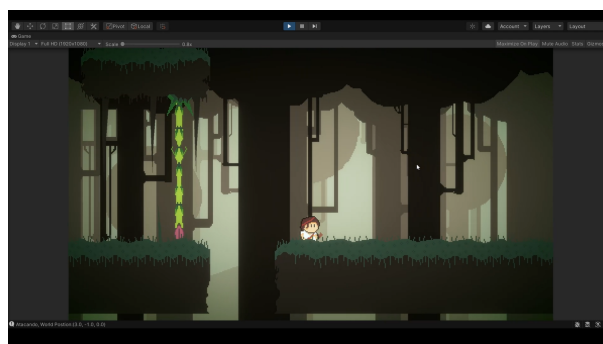


Figura 20 – Início da fase 3 - Sócrates

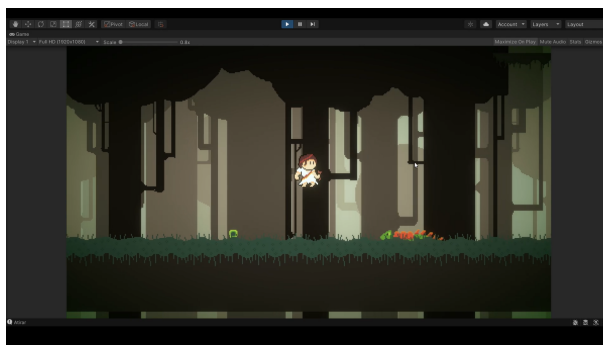


Figura 21 – Inimigo da fase 3

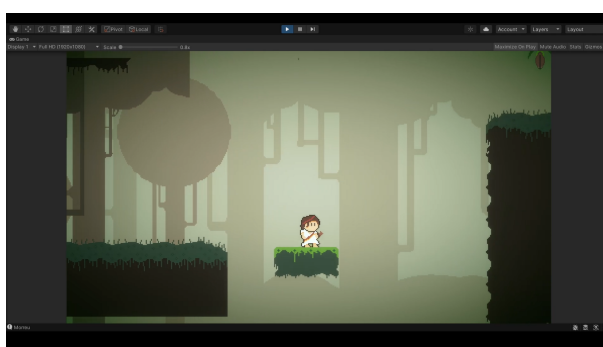


Figura 22 – Plataforma da fase 3

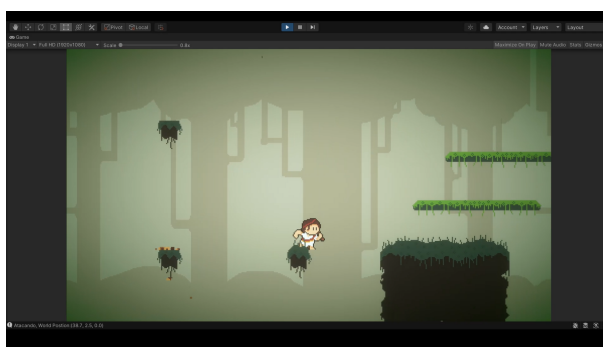


Figura 23 – Obstáculos da fase 3

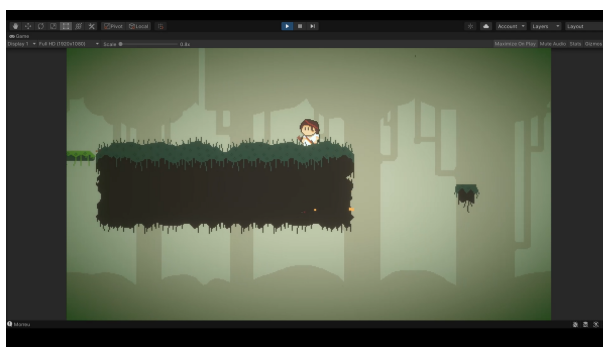


Figura 24 – Ambientação da fase 3

E, por fim, na quarta fase do jogo, o aluno se encontra em um cenário onde o ambiente é semelhante aos templos gregos. Nesta fase, o jogador interage com os três filósofos que fazem parte do jogo, conforme apresentado na [Figura 25](#) e [Figura 26](#).

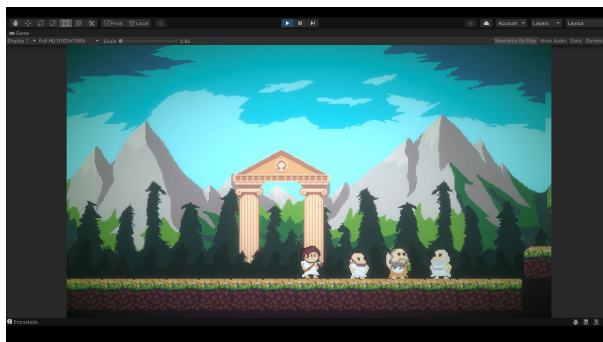


Figura 25 – Cenário da Fase 4

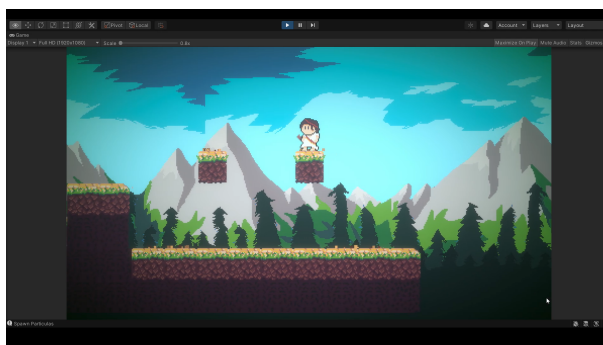


Figura 26 – Obstáculos da Fase 4

4.2 DESENVOLVIMENTO DO JOGO

No desenvolvimento dos códigos-fontes do jogo educacional digital proposto por este trabalho foi utilizado a *engine* Unity, com linguagem de programação C#.

Para o jogador foram criados grupos de movimento, pulo e estar no chão. Nestes grupos possuem variáveis que definem os movimentos e suas velocidades para que funcionem de acordo com o cenário e o jogo. Com isso é definido através de *if* e *else* como se comporta cada movimento. Por exemplo, se clicar no espaço o jogador pular na altura x , é executada a animação y . Cada movimento tem seu início e fim definidos no código para que a animação flua de forma agradável e para que não ocorra travamentos ou animações erradas em certos movimentos como pulo e queda. As colisões presentes no código são também essenciais para o bom funcionamento do jogo, sem elas o jogador simplesmente não ficaria no cenário, seu pulo não teria fim ou não aconteceria nada com o personagem ao encostar em um inimigo. Com isso, para a jogabilidade ser fluida, é necessário o esquema de colisão.

Na [Figura 27](#) é apresentado o código-fonte da classe de movimentos 2D. Nesse caso, são apresentadas os atributos que formam a classe, tais como: velocidade, força do pulo, tempo

de pulo, entre outras. Também podem ser visualizados os métodos de: movimentar, pular e estar no chão.

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;
using UnityEngine.SceneManagement;

@ Unity Script | 2 references
public class CharacterMovement2D : MonoBehaviour
{
    #region Variaveis

    [Header("Movement")]
    public float Velocidade = 6f;
    private float Gravidade;
    public float MultiplicadorQueda = 2.5f;
    public float MultiplicadorPuloPequeno = 2f;

    [Header("Jump")]
    public float ForcaPulo = 8;
    public float TempoDePulo = 0.2f;
    private float LembrarPulo = 0;
    public float LembrarPuloTempo = 0.2f;
    private bool EstaPulando;
    private float TimerPulo;
    private float LembrarChao;
    public float LembrarTempoNoChao = 0.2f;

    private float InputHorizontal;
    private Rigidbody2D rb;
    private bool FacingRight = true;

    [Header("Ground")]
    public bool EstaNoChao;
    public Transform ChecarChao;
    public float ChecarTamanho = 0.5f;
    public LayerMask OqÉChao;

    private Animator anim;
```

Figura 27 – Parte 1 do código do jogador

Os códigos-fontes apresentados [Figura 28](#) definem os locais, tempos e como o personagem inicia, reinicia e como finaliza. Se a posição for x o personagem surgirá na posição y e vice versa.

Os códigos-fontes apresentados na [Figura 29](#) são para o reconhecimento do personagem se aproximando do filósofo, onde é iniciado o diálogo e os questionamentos. Ao se aproximar, o diálogo abre e o aluno responderá a pergunta, uma vez respondida, se correta soma-se uma pontuação para o aluno, se incorreta, não somará pontos, mas irá corrigir o aluno. Uma vez respondida a pergunta não é possível responder de novo, mesmo morrendo para um inimigo. Isso é uma validação para evitar que o aluno fique somando pontos indevidamente respondendo a mesma pergunta sempre.

```

using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

@ Unity Script | 0 references
public class MoverObjeto : MonoBehaviour
{
    public Transform posicao1, posicao2;
    public float speed;
    public Transform startPos;
    public bool PararNosPontos = false;
    public bool ComecarNoToque = false;
    private bool Parado = false;
    private Transform GuardarPosicao;
    private Vector3 nexPos;
    public int TempoDeEspera;

    @ Unity Message | 0 references
    private void Start()
    {
        nexPos = startPos.position;
        transform.position = posicao1.position;
    }

    @ Unity Message | 0 references
    private void Update()
    {
        if(transform.position == posicao1.position)
        {
            GuardarPosicao = posicao2;
            if(PararNosPontos == true)
            {
                StartCoroutine(Parar());
            }
            else if(ComecarNoToque == false)
            {
                nexPos = posicao2.position;
            }
        }
        if(transform.position == posicao2.position)
        {
            GuardarPosicao = posicao1;
            if (PararNosPontos == true )
            {
                StartCoroutine(Parar());
            }
        }
    }
}

```

Figura 28 – Código de Movimento

```

1 using System;
2 using System.Collections;
3 using System.Collections.Generic;
4 using System.Linq;
5 using UnityEngine;
6 using UnityEngine.UI;
7 using UnityEngine.UI;
8
9
10 @ Unity Script | 0 references
11 public class SistemaDialogo : MonoBehaviour
12 {
13     static bool Falado;
14     [SerializeField] private DialogoContainer dialogo;
15     [SerializeField] private TextMeshProUGUI dialogueText;
16     [SerializeField] private Button choicePrefab;
17     [SerializeField] private VerticalLayoutGroup buttonContainer;
18
19     private GameObject Dialogo;
20     private bool Ativado;
21     private bool Criado;
22
23     [Header("Resposta")]
24     public string RespostaCerta;
25     public int Pontos;
26     private GameManager gm;
27
28     @ Unity Message | 0 references
29     private void Start()
30     {
31         Debug.Log(Falado);
32         gm = GameObject.FindGameObjectsWithTag("GM").GetComponent<GameManager>();
33         Dialogo = GameObject.FindGameObjectsWithTag("Dialogo");
34         dialogo.SetActive(false);
35         dialogueText = Dialogo.GetComponentInChildren<TextMeshProUGUI>();
36         buttonContainer = Dialogo.GetComponentInChildren<VerticalLayoutGroup>();
37
38         //PlayerPrefs.SetInt("Conversou", (Falado ? 1 : 0));
39         //Falado = (PlayerPrefs.GetInt("Conversou") != 0);
40     }
}

```

Figura 29 – Código de Reconhecimento de diálogo

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram apresentados alguns resultados do trabalho, referente ao desenvolvimento do jogo educacional digital. A seguir serão apresentadas as conclusões, as limitações e os trabalhos futuros.

5 CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi desenvolver um jogo educacional digital no formato Roguelike para auxílio no processo de aprendizagem de conteúdos de filosofia antiga ocidental atrelada aos filósofos Sócrates, Aristóteles e Platão. Neste trabalho, foi apresentado uma visão geral da filosofia e seus pensadores, bem como, do desenvolvimento de jogos educacionais de forma digital. O jogo conta com 4 fases, sendo uma fase atrelada a cada filósofo e uma fase sendo um diálogo entre os três. A jogabilidade foi desenvolvida de forma que fique fácil o jogo, pois o foco é sua história. As ambientações pretendem trazer sensações para o aluno, fazendo com que seu aprendizado seja, em poucas palavras, diferente do habitual.

Com este contexto, concluí-se que os objetivos propostos por este trabalho atingiram os resultados esperados, sendo que foram: desenvolvidos cenários que representam os conteúdos de filosofia através da produção de gráficos em ambiente de duas dimensões (2D); criados os personagens principais do jogo conforme a história da filosofia e as teorias de cada filósofo; apresentadas 4 fases com conteúdos diferentes, sendo uma fase para cada filósofo (Aristóteles, Platão e Sócrates) e uma fase adicional unindo os 3 personagens;

5.1 LIMITAÇÕES

A disciplina de filosofia vem enfrentando alguns problemas atualmente e o desenvolvimento de jogos educacionais digitais pode se tornar algo interessante. Entretanto, na parte do jogo em si, seu maior risco seria o de não possuir jogabilidade, e se tornar algo que não chame a atenção, se tornando obsoleto em pouco tempo. Podemos observar que atualmente o mundo moderno mudou, tornando cada vez mais atrativo a utilização de jogos no âmbito escolar. E, muito disso dá-se por causa da atratividade.

A escolha da ferramenta de desenvolvimento foi uma limitação, inicialmente tinha sido determinado que seria desenvolvido utilizando o [GDevelop \(2021\)](#), um ferramenta de desenvolvimento de jogos utilizando HTML5 e Javascript orientado a eventos. Entretanto, a produtividade era baixa, pois a ferramenta era limitadora e sua tradução afetava o desenvolvimento do código, ocasionando diversos *bugs*, principalmente trocando os nomes das variáveis. Diante disso, foi mudado para o [Unity \(2021\)](#), utilizando a programação em C#, que fez o jogo tomar sua forma.

5.2 TRABALHOS FUTUROS

Este jogo abrange somente uma parte da filosofia, ainda há muito conteúdo que pode ser transmitido e incorporado ao jogo. Uma das ideias seria um próximo jogo abordando filósofos como: Maquiavel, Copérnico e Galileo Galilei, com a temática da época juntamente com seus questionamentos, criando cenários utilizando obras de arte renascentista para dar

contraste com a época. Outra ideia seria abordar filósofos como: John Locke, Adam Smith e Thomas Hobbes, em uma temática de viagem marítima em navios clássicos, por conta de sua época e da grande exploração e uma ambientação de Londres na primeira revolução industrial, contrastando filosofia com a fumaça das máquinas, abordando questionamentos filosóficos e de sociedade. Enfim, são diversas as contribuições de um novo jogo educacional digital para a área da filosofia.

Referências

- CARVALHO, T. L. **Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**. [S.l.]: Casa do Código, 2016. Citado na página 20.
- CHAVES, E. O. C. Tecnologia e educação: o futuro da escola na sociedade da informação. Mindware Editora, 1998. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.
- COLOMBO, A. Gameificação nas aulas de filosofia. **Proceedings of SBC Games**, <<https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/174964.pdf>>, 2017. Citado na página 17.
- DELUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é filosofia?** [S.l.]: Editora 34, 1992. Citado na página 12.
- GABRIEL, F. A.; MENDES, A. A. P.; ARAÚJO, A. S. Ensino de filosofia no ensino médio mediado por tecnologias digitais como problema filosófico. REVISTA DO NESEF, 2020. Citado na página 15.
- GDEVELOP. **The game engine for everyone**. [S.l.]: <<https://gdevelop-app.com/>>, 2021. Citado na página 36.
- GIMP. **GNU IMAGE MANIPULATION PROGRAM**. [S.l.]: <<https://www.gimp.org/>>, 2021. Citado na página 21.
- GOTTILEB, A. **Sócrates: o mártir da filosofia**. [S.l.]: Editora UNESP, 1999. Citado na página 14.
- GUEDES, G. T. **UML 2 - Uma abordagem Prática**. [S.l.]: <<https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo-9788575222812.pdf>>, 2018. Citado na página 21.
- HAMLIN, D. W. **Uma História da Filosofia Ocidental**. [S.l.]: <<http://www2.uefs.br/filosofia-bv/pdfs/hamlyn.pdf>>, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 12 e 13.
- KIRRIEMUIR, J.; MCFARLANE, A. **Literature Review in Games and Learning**. [S.l.]: <<https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190453/document>>, 2004. Citado na página 17.
- LOPES, H. Desenvolvimento de jogo educativo digital para o ensino da filosofia antiga no ensino médio. <<https://bit.ly/3hrStJO>>, 2018. Citado na página 18.
- MCLEISH, K. Aristóteles: a poética de aristóteles. Editora UNESP, 2000. Citado 2 vezes nas páginas 14 e 15.
- PAVÃO, A. A aventura da leitura e da escrita entre mestres de roleplaying games (rpg). <<https://bit.ly/3ydhYEn>>. Citado na página 17.
- PRADO, C. O que é filosofia. Editora Brasiliense, 1981. Citado na página 12.
- TATOUCO, L. et al. Jogos educacionais. <<https://bit.ly/3egSX27>>, 2004. Citado na página 16.

UNITY. **The leading platform for creating interactive, real-time content.** [S.l.]: <<https://unity.com/pt>>, 2021. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 36.

VIEIRA, J.; LOPES, R.; SHITSUKA, R. Informática e filosofia: O desenvolvimento de um jogo computacional como processo de aprendizagem. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164802>>, 2019. Citado na página 18.

WAKKA, W. Mercado de games tem receita 12% maior em 2020 com a covid-19. <<https://bit.ly/3y9CPZj>>, 2020. Citado na página 16.

WILLIAMS, B. Platão: a invenção da filosofia. Editora UNESP, 2000. Citado na página 14.