

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA**  
**LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**EDIENO DAVI DE SOUZA MORAES**

**JOGOS DIGITAIS COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO AUXÍLIO À**  
**APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS ESCOLARES**

**SANTO AMARO**

**2021.1**

**EDIENO DAVI DE SOUZA MORAES**

**JOGOS DIGITAIS COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO AUXÍLIO À  
APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS ESCOLARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial para obtenção do título de  
Licenciado em computação, pelo Curso de  
Licenciatura em Computação do Instituto Federal  
de Ciência, Educação e Tecnologia da Bahia.

Orientador: Profº Dr. Eduardo Souto Maior Sales.

**SANTO AMARO**

**2021.1**

**EDIENO DAVI DE SOUZA MORAES**

**JOGOS DIGITAIS COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO AUXÍLIO  
À APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS ESCOLARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial para obtenção do título de  
Licenciado em computação, pelo Curso de  
Licenciatura em Computação do Instituto  
Federal de Ciência, Educação e Tecnologia da  
Bahia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Componente da Banca Examinadora – Nome, titulação, assinatura e instituição a  
que pertence

\_\_\_\_\_  
Componente da Banca Examinadora – Nome, titulação, assinatura e instituição a  
que pertence

\_\_\_\_\_  
Componente da Banca Examinadora – Nome, titulação, assinatura e instituição a  
que pertence

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus primeiramente, por ter me concedido vida e saúde para conseguir realizar este trabalho. Aos meus pais por terem me dado a maior riqueza desta vida que é a educação. A todos meus familiares que me apoiaram nesta jornada. Aos meus amigos e colegas da vida e da instituição que me ajudaram ao longo do curso. E a todos os professores, cada uma fez parte de algo importante para minha formação.

## **RESUMO**

Jogos digitais de entretenimentos podem servir como grandes aliados da aprendizagem de alguns conteúdos, unindo a educação com diversão. Este trabalho apresenta uma pesquisa sobre jogos digitais indicando alguns jogos desta categoria que possam auxiliar na aprendizagem de conteúdos escolares, tendo como objetivo principal, propor jogos digitais como recurso didático-pedagógico no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares. A pesquisa tem caráter exploratório e para execução foi utilizada a pesquisa documental tendo como fonte jogos digitais de entretenimento. Ao final descrito como no objetivo deste trabalho de indicar jogos digitais como recurso didático-pedagógico no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares foi alcançado e a possibilidades de extensão da pesquisa para trabalhos futuros.

Palavras-Chave: Jogo digital; Aprendizado; Diversão.

## **ABSTRACT**

Digital entertainment games can serve as great allies for learning some content, combining education with fun. This work presents a research on digital games indicating some games of this category that can help in the learning of school contents, with the main objective of proposing digital games as a didactic-pedagogical resource to aid the learning of school contents. The search has an exploratory character and for its execution, a documental search was used, having as a source digital entertainment games. At the end described as in the objective of this work to indicate digital games as a didactic-pedagogical resource to aid the learning of school contents was search and the possibilities of extension of the research for future works.

Keywords: Digital game; Learning; Fun.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Bússola do jogo <i>Free Fire</i> .....                                | 39 |
| Figura 2 - Mapa do jogo <i>Free Fire</i> .....                                   | 39 |
| Figura 3 – Cenário do jogo <i>Hungry shark Evolution</i> .....                   | 41 |
| Figura 4 – Quadro de Informações de característica do tubarão.....               | 42 |
| Figura 5 – Informação do jogo <i>Resident Evil</i> sobre uma caixa.....          | 44 |
| Figura 6 - Arremesso do personagem no jogo <i>Angry Birds</i> .....              | 45 |
| Figura 7 - Mapa e elementos do jogo <i>Pokemon Go</i> .....                      | 47 |
| Figura 8 - Vila do jogo <i>Clash of Clans</i> .....                              | 49 |
| Figura 9 - Jogo <i>Arrow Fest</i> .....                                          | 51 |
| Figura 10 - Mesa do jogo <i>Buraco</i> .....                                     | 52 |
| Figura 11 - Tabela de pontuação final do jogo <i>buraco</i> .....                | 53 |
| Figura 12 - Informações da cidade do Bagdá no jogo <i>Carmem SanDiego</i> .....  | 55 |
| Figura 13 – Cenário do personagem Indiano.....                                   | 56 |
| Figura 14 - Tela de seleção de personagens no jogo <i>Street Fighter 2</i> ..... | 57 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Figura 15 - Tela do jogo cidade das palavras.....      | 58 |
| Figura 16 - Tela do jogo Gartic.....                   | 60 |
| Figura 17 - Tela do jogo <i>Archey battle 3d</i> ..... | 62 |
| Figura 18 - Tela do jogo Mestre da cirurgia.....       | 63 |

## **LISTA DE QUADROS**

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 - Quadro de conteúdo dos jogos.....                                            | 36 |
| Quadro 2 - Quadro resumo das possibilidades educacionais dos jogos<br>apresentados..... | 64 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CS - Contra Squad

LC - Licenciatura em Computação

PC - Computador Pessoal

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                | <b>12</b> |
| 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA.....                   | 12        |
| 1.2 JUSTIFICATIVA.....                                  | 15        |
| 1.3 PROBLEMA E PROBLEMÁTICA.....                        | 17        |
| 1.4 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS.....                  | 19        |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>                     | <b>20</b> |
| 2.1 DIVERSÃO E EDUCAÇÃO.....                            | 20        |
| 2.2 JOGO DIGITAL.....                                   | 25        |
| 2.3 JOGOS DIGITAIS E APRENDIZAGEM.....                  | 29        |
| <b>3 METODOLOGIA.....</b>                               | <b>32</b> |
| 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....                      | 32        |
| 3.2 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....                         | 33        |
| <b>4 BRINCANDO E APRENDENDO COM JOGOS DIGITAIS.....</b> | <b>35</b> |
| 4.1 INTRODUÇÃO.....                                     | 35        |
| 4.2 FREE FIRE.....                                      | 38        |
| 4.3 HUNGRY SHARK EVOLUTION.....                         | 40        |
| 4.4 RESIDENT EVIL 4.....                                | 43        |
| 4.5 ANGRY BIRDS.....                                    | 45        |
| 4.6 POKEMON GO.....                                     | 46        |
| 4.7 CLASH OF CLANS.....                                 | 48        |
| 4.8 ARROW FEST.....                                     | 50        |
| 4.9 BURACO.....                                         | 52        |
| 4.10 CARMEN SANDIEGO.....                               | 53        |
| 4.11 STREET FIGHTER 2.....                              | 55        |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 4.12 CIDADE DAS PALAVRAS.....       | 57        |
| 4.13 GARTIC.....                    | 58        |
| 4.14 ARCHEY BATTLE 3D.....          | 61        |
| 4.15 MESTRE DA CIRURGIA.. .....     | 63        |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b> | <b>65</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>            | <b>67</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização da pesquisa

Atualmente os jogos digitais podem fazer parte do cotidiano de muitas pessoas de diversos públicos, “No mundo atual, o consumo de jogos eletrônicos está difundido em diferentes camadas etárias e sociais, influenciando e refletindo o pensamento cotidiano. ” (SANTOS E SOARES, 2021, p 95), hoje em dia é incomum encontrar alguém que nunca tenha jogado pelo menos um jogo digital.

Um dos públicos atraídos pelos jogos digitais são as crianças e adolescentes, pois estes já têm um contato desde cedo com recursos digitais. Essa fascinação pelos jogos digitais pode trazer algo relevante para a educação ao incorporar o uso desses jogos ao aprendizado de conteúdo escolares. Os jogos digitais podem ser chamados de jogos digitais educativos ou não educativos.

Quando um jogo é criado para um contexto educacional ele pode ser chamado de jogo educativo, mas quando não é criado com este contexto é chamado simplesmente de jogo digital ou jogo digital de entretenimento. Conforme afirmam Savi e Ulbricht (2008), os jogos digitais com contexto educacional recebem as seguintes termologias:

Quando preparados para o contexto educacional os jogos digitais podem receber diferentes nomenclaturas. As mais comuns são jogos educacionais ou educativos, jogos de aprendizagem ou jogos sérios (serious games), sendo que alguns tipos de simuladores também podem ser considerados jogos educacionais.

Os jogos educativos podem ser usados como um recurso didático-pedagógico para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de um conteúdo de uma determinada disciplina. Os autores Dondi e Moretti (2007) definem os jogos educativos da seguinte forma: “Os jogos educativos são definidos como aqueles que possuem um objetivo didático explícito e podem ser adotados ou adaptados para melhorar, apoiar ou promover os processos de aprendizagem em um contexto de aprendizagem formal ou informal”.

Os jogos digitais podem ser grandes aliados da educação, sendo que os jogos digitais educativos podem possibilitar uma experiência de aprendizado significativo. Segundo Silva (2019, p. 05), “os jogos educativos digitais possibilitam ao aluno uma

aprendizagem de forma mais atraente do que as práticas pedagógicas tradicionais. Uma vez que acontece de forma lúdica”.

Os jogos digitais educativos podem possibilitar um auxílio na aprendizagem de um conteúdo, sendo uma espécie de “ferramenta” que auxilia o processo de ensino/aprendizagem, como afirmam Hoffmann, Barbosa e Martins (2014, p 4), definem os jogos digitais educativos da seguinte forma: “Os jogos digitais educativos se inserem em novos contextos de aprendizagem assumindo o seu papel como ferramentas que possibilitam a aprendizagem”.

Os jogos digitais não educativos ou de entretenimento podem ser os jogos digitais em geral (jogos casuais, jogos de azar), estes também podem servir como um recurso didático-pedagógico no auxílio ao aprendizado, mas isso irá depender de como este jogo é utilizado já que o seu objetivo principal não é auxiliar o ensino/aprendizagem, mas ainda assim podem servir para este fim. Tudo irá depender de como o mesmo é utilizado. Segundo Balasubramanian e Wilson (2006, n.p), os jogos digitais em geral são definidos como “Ambientes atraentes e interativos que capturam a atenção do jogador ao oferecer desafios que exigem níveis crescentes de destreza e habilidades”.

Jogos digitais de entretenimento não são desenvolvidos com o objetivo de serem educacionais, mas ainda assim este tipo de jogo pode vir a servir para fins educativos. Alguns podem conter elementos que auxiliam no aprendizado de um conteúdo escolar e o jogador pode obter um reforço no aprendizado daquele conteúdo sem perceber.

Jogos de entretenimento, embora não categorizados como didáticos, podem ajudar o aprendiz a desenvolver habilidades, como: enfrentar situações problema, construir argumentação, compreender interações entre organismos e ambiente, além de identificar padrões e processos relacionados ao conteúdo em questão. (CAMPANA, et al (2016, p. 05)).

Os jogos digitais de entretenimento podem ajudar o jogador a desenvolver algumas habilidades, estas podem auxiliar o aprendizado dos conteúdos que são aprendidos no ambiente escolar, utilizando algo que foi criado com o intuito de entreter para auxiliar a aprendizagem dos conteúdos escolares.

A pesquisa tem como foco os jogos digitais de entretenimento, isto é, aqueles que não foram desenvolvidos com fins educacionais, denominado neste trabalho de jogos digitais.

Aprender de uma forma lúdica se difere do método tradicional onde “No método tradicional, tem-se como vantagem o fato de o professor ser o centro do aprendizado e, por esse motivo, possuir um maior controle das aulas” (PINHO et al., 2010), através de um exercício considerado lúdico o aprendiz pode construir o conhecimento de uma maneira divertida, proporcionando o aprendizado de uma forma prazerosa e espontânea. Sobre atividade lúdica, Fortuna (2000, p. 03) explica que: “Uma atividade lúdica, representa um momento prazeroso diferenciado das tarefas tipicamente escolares, onde um rasgo de espontaneidade é possível”.

Trazer o lúdico para a sala de aula é uma tentativa de conciliar o brincar com o aprender sem perder o foco principal que é o aprendizado, o aluno pode aprender de uma maneira simples. De acordo com Fortuna (2000, p.09) “Uma aula lúdica é uma aula que se assemelha ao brincar - atividade livre, criativa, imprevisível, capaz de absorver a pessoa que brinca, não centrada na produtividade.

Os jogos educativos são criados com um intuito de divertir enquanto se aprende, mas não é isso que acontece com alguns desses jogos. Segundo Costa (2009, p. 01) “os jogos educativos, em geral, não são divertidos, mas os jogos de entretenimento apresentam bons resultados de aprendizagem e são divertidos. “

Alguns jogos digitais educativos podem ser considerados cansativos porque apenas repetem a mesma atividade por diversas vezes. Esses apesar de terem bons gráficos e jogabilidade não focam muito na interação entre entretenimento e aprendizado. Como já mencionado, esses jogos educativos tem o objetivo de estimular o aprendizado através da diversão. Oliveira (2016, np) fala sobre o preconceito existente nos jogos voltados para educação: “Esse preconceito não existe por acaso. Muitos dos primeiros jogos voltados à educação foram assim, era uma tentativa de tornar o que é divertido em uma nova forma de aprender. ” Mas isso não acontece com alguns dos jogos digitais educativos, pois eles não apresentam aumento de dificuldade na jogabilidade, uma parte desses jogos focam em leitura de textos, perguntas e resposta, a exemplo do jogo *Mario is Missing* que tem o objetivo de ensinar história e geografia visitando várias cidades do mundo. Mas o jogo fica enfadonho, pois na medida que cada jogador avança de nível as fases são muitas parecidas e a única maneira do jogador perder é saindo da fase sem responder todas as perguntas.

Alguns jogos digitais de entendimento podem auxiliar e estimular a aprendizagem. Neste sentido, “Percebe-se que os jogos com fins pedagógicos não são divertidos como os de entretenimento, e que – ironicamente – estes, quando utilizados para fins pedagógicos, são mais efetivos do que aqueles”. Costa (2009, p. 01). Alguns exemplos como *Resident Evil* e *Carmen Sandiego* que podem estimular o raciocínio lógico, mesmo que não tenham sido criados com esse intuito. Jogos de guerras e de época também ajudam no aprendizado, pois podem contar um pouco da história de determinado local através do avanço do jogo.

Outra maneira de aprender é através de jogos sem tradução, incentivando o jogador a pesquisar as falas dos personagens, o que pode estimulá-lo a aprender sobre outra língua ou aprendê-la naturalmente através da imersão cultural proporcionada pelo ambiente do jogo. A exemplo disto, com o “International Superstar Soccer” é possível aprender o nome de países em inglês e a localização de alguns deles, O jogo “Street Fighter” mostra no mapa a localização do país e do seu adversário. Essas são algumas possibilidades de auxiliar o aprendizado através dos jogos digitais.

Através desta pesquisa, é reforçada a ideia de aprender brincando, trazendo esta possibilidade através dos jogos digitais, que podem ser uma alternativa de trazer o lúdico para o processo de aprendizado, deixando este processo mais dinâmico, saindo um pouco do método tradicional, mas sem perder o foco no aprendizado, unindo educação e diversão.

## 1.2 Justificativa

Os jogos digitais estão cada vez mais populares na sociedade em diversos tipos de plataformas, consoles<sup>1</sup>, computador pessoal (PC), tablets e smartphones, este último sendo muito popular entre as crianças.

Vivemos em uma época em que a tecnologia se tornou parte de nosso cotidiano. São smartphones, tablets, notebooks, aparelhos Bluetooth, recursos que há algum tempo não eram tão populares ou conhecidos como agora, e hoje até mesmo crianças já estão familiarizadas e os utilizam. (RODRIGUES, 2017, p. 21).

---

<sup>1</sup> Um console seria um computador dedicado para jogos, uma plataforma de entretenimento interativa que se ligaria à sua TV a fim de levá-lo a universos de capa e espada, zumbis, guerras as mais variadas e tal. (FERREIRA, 2013, n.p)

Sendo assim, é possível utilizar esse recurso tecnológico como ferramenta de auxílio à aprendizagem, trazendo contribuições para a educação como a possibilidade de melhorar o raciocínio lógico do estudante e reforçar o aprendizado de outra língua, podendo estimular o aprendizado do aluno através da diversão. Proporcionando para os estudantes uma perspectiva lúdica de aprendizagem que se difere do método tradicional no qual os alunos são apenas ouvintes, possibilitando assim uma alternativa para estimular o aprendizado.

No contexto profissional do curso da Licenciatura em Computação (LC), essa tecnologia digital pode ser uma grande aliada da aprendizagem, podendo levar o profissional em questão a buscar diversas formas para auxiliar o ensino da computação, podendo também ajudá-lo a criar estratégias na área do desenvolvimento utilizando os recursos presentes no jogo pra conciliar com os conteúdos da área, auxiliando na criação de projetos que estejam voltados para o lúdico, sem perder o foco principal que é auxiliar o aprendizado articulando a diversão com a aprendizagem.

Diante dessa possibilidade de usar jogos digitais como recurso didático-pedagógico no auxílio ao aprendizado, é importante pensar com cautela, pois não é tão simples como parece, o estudante não vai simplesmente jogar e construir um determinado conhecimento, um jogo não tem o “poder” de ensinar ninguém. Diante dessa reflexão é preciso verificar as possibilidades e mostrá-las através deste trabalho para que o mediador deste processo, “o professor”, possa utilizar para ajudar no processo de aprendizagem de conteúdos escolares.

Este trabalho indica as possibilidades de se utilizar os jogos digitais como um recurso de auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares, tendo em vista que essa espécie de auxílio pode ajudar o processo de aprendizagem de conteúdo, já que os jogos digitais estão bastante populares nos dias atuais, é possível aproveitar esta popularidade em pró do aprendizado. Assim apresento a seguinte problemática e problema de pesquisa.

### 1.3 Problema e problemática

O presente trabalho foi pensado a partir da reflexão de como estudantes e professores podem ser beneficiados com uso de jogos digitais como recurso didático pedagógico no auxílio à aprendizagem, além de algumas experiências pessoais vivenciadas que proporcionaram aprender alguns conteúdos através dos jogos digitais. Traçar estratégias de aprendizado com entretenimento e educação, tentando beneficiar diversos estudantes e professores e por entender potencialidade deste recurso digital no auxílio da aprendizagem.

Diversos educadores vêm há algum tempo buscando estratégias para auxiliar a aprendizagem utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), potencializando o processo de aprendizagem com os jogos digitais. Para que essa interação aconteça é necessário investigar como o jogo poderá servir enquanto recurso de auxílio à aprendizagem.

Neste cenário, é recomendável buscar jogos digitais que possam estimular o ensino e a aprendizagem de forma lúdica e que auxiliem o conteúdo a ser estudado, sem perder o foco na aprendizagem. Souza e Zoia (2013) dissertam sobre o jogo de forma lúdica:

O jogo lúdico é uma atividade essencial do comportamento do ser humano, faz parte do brincar espontâneo. E o jogar é uma atividade voluntária, exercida dentro de certos espaços, não obstante acompanhado por regras, ou sendo ele livre seja dotado de um fim em si mesmo, ocasionando sentimentos, tensões e alegria. Nem todo jogo faz parte de toda cultura, é indispensável ver nele o enriquecimento da mesma, e o torna o jogo possível permitindo o enriquecimento progressivamente como atividade lúdica. (SOUZA e ZOIA, 2013, p. 03).

É necessário um aprofundamento nos estudos voltado para área da aprendizagem através dos jogos digitais, que mostrem como o jogo digital pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, com mediação do professor.

Existe um mito que jogos digitais servem apenas para a diversão e que estes não possuem nenhum valor educativo, mas o jogo digital pode vir a ser uma grande ferramenta de estímulo ao aprendizado a depender da forma que o mesmo é utilizado. De acordo com Timo (2017, p. 28): “o jogo é visto como lúdico e capaz de motivar intrinsecamente a aprendizagem dos alunos, tornando as aulas mais atraentes. ”

É importante compreender quais jogos realmente estimulam o aprendizado, será verdade ou apenas um mito que os jogos digitais podem estimular o aprendizado? Oliveira (2016) mostra que é necessário um preparo para que o professor possa trazer jogos digitais para a sala de aula:

Jogos educativos são realmente uma nova forma de se abordar assuntos maçantes, mas é necessário preparo do professor para entender como um jogo digital de entretenimento pode se tornar um recurso didático. (OLIVEIRA, 2016, np).

Explorando o jogo sendo ele educativo ou não é possível encontrar maneiras de alinhá-los com o ensino e aprendizagem.

Obviamente, o uso de jogos digitais como auxílio da aprendizagem, não garantirá o aprendizado, mas será uma forma para se tentar chegar a este objetivo de uma maneira mais lúdica. Neste processo os professores serão mediadores da aprendizagem e buscarão as estratégias para utilizar os jogos digitais no método de ensino. Neste sentido:

O jogo incentiva os professores a pesquisar, organizar e interrelacionar conhecimentos, exercitando a criatividade e o senso crítico. Neles todos os conceitos trabalhados devem ser expressos de forma sintética, colocando em evidência a capacidade de síntese do professor. Escolher o jogo impõe ao professor repensar os conhecimentos que possui sobre os interesses e possibilidades relacionadas à faixa etária dos alunos. O tipo de jogo escolhido determina como os conceitos poderão ser organizados e relacionados, levando o professor a uma análise criteriosa de jogos e conteúdos com vistas a seu objetivo. (BORGES e SCHWARZ, 2005, np).

O uso dos jogos digitais em sala de aula ainda é um desafio à formação dos professores para utilizar estes recursos tecnológicos, não sendo até o momento realidade. Mas isso pode ser mudado quando alguns professores notarem que os jogos digitais utilizados de uma maneira planejada poderão ter resultados positivos na educação. O uso dos jogos digitais na educação pode promover novos contextos de interação e aprendizagem. Silva e Ramos (2018) reforçam que é necessária uma formação dos professores para que estes usem os jogos para contribuir no processo de ensino aprendizagem: “Entretanto, a formação de professores para o seu uso torna-se essencial para que os jogos possam contribuir com os processos de ensinar e aprender”. (SILVA e RAMOS, 2018, p. 01).

É necessário incluir mais formação de professores voltadas para o uso deste recurso tecnológico, para que os docentes possam explorá-la da melhor forma possível contribuindo de forma positiva para o auxílio do ensino e da aprendizagem.

Buscar e pesquisar jogos digitais que estimulem o conhecimento através do lúdico explorando as diversas potencialidades desses jogos digitais e que possam contribuir com os conteúdos propostos. Ramalho, Simão e Paulo (2014) dissertam como os jogos digitais são mediadores do conhecimento entre aluno e professor.

Como qualquer outra ferramenta de ensino é preciso planejar, definir metas, montar critérios de avaliação, critérios de progresso e aprendizagem. Os jogos digitais são mediadores do conhecimento entre aluno e professor, por isso a escolha do jogo é de muita importância nesse quesito, escolher um jogo que se adeque ao conteúdo visando a melhor absorção do conceito pelo aluno .(RAMALHO, SIMÃO e PAULO, 2014, np).

Neste contexto é necessário identificar quais jogos digitais podem auxiliar a aprendizagem, relacionando jogo e conteúdo, com o ensino/aprendizagem e diversão.

De acordo com o que foi exposto anteriormente nesta contextualização, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa:

Quais dos jogos digitais selecionados podem auxiliar no processo de aprendizagem de conteúdos escolares?

#### 1.4 Objetivos Geral e Específicos

##### 1.4.1 Objetivo Geral

Indicar alguns jogos digitais como recurso didático-pedagógico no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares.

##### 1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar jogos digitais para auxiliar no aprendizado de conteúdos escolares;
- Compreender em quais disciplinas e conteúdos escolares podem ser utilizados os jogos digitais identificados;
- Apresentar possibilidades dos jogos digitais avaliados em auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos escolares;

Este trabalho foi ordenado em capítulos, conforme é relatado a seguir.

O primeiro capítulo traz a contextualização da pesquisa, conceituando os jogos digitais em geral, jogos digitais educativos e os jogos digitais não educativos, introduzindo o tema da pesquisa e apresentado algumas possibilidades para utilizar esses jogos como recurso didático pedagógico. Este capítulo também apresenta a justificativa o problema e a problemática da pesquisa, e os objetivos gerais e específicos propostos para o trabalho.

O segundo capítulo aborda a fundamentação teórica, onde são explorados temas fundamentais para a construção deste trabalho a educação e a diversão onde é explorado a possibilidade de incorporar ambas as partes em auxílio da aprendizagem , jogos digitais, trazendo a conceituação e histórico dos jogos em geral até chegar no jogo digital e jogos digitais e aprendizagem, neste capítulo são mostrados algumas formas de utilizar os jogos digitais em a favor da aprendizagem, tendo como base outros textos acadêmicos tais como (artigos e livros).

O terceiro capítulo apresenta a metodologia do trabalho, e como este foi montado e desenvolvido, como foi classificado e o método que foi utilizado para alcançar o objetivo do trabalho.

O quarto capítulo traz o resultado do trabalho, onde são indicados os jogos digitais e como estes podem contribuir como recurso didático pedagógico no auxílio da aprendizagem de conteúdos escolares.

O quinto e último capítulo apresenta as considerações finais do trabalho e trazendo a possibilidade de extensão para trabalhos futuros.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Diversão e educação**

Os jogos em geral ocupam um lugar significativo na vida de muitas pessoas, sejam esses digitais ou analógicos, é muito difícil encontrar alguém que nunca tenha jogado. Os jogos estão presentes na cultura da humanidade. De acordo com Hunzinger. “O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre sociedade humana.” (HUIZINGA, 2012, p. 3).

Friedmann (2006) fala sobre a origem da palavra jogo.

O jogo tem origem no termo latino *jocus*, que significa 'gracejo, graça, pilhéria, escárnio, zombaria'. Em latim, essa é a palavra originalmente reservada para as brincadeiras verbais: piadas, enigmas, charadas etc". (FRIEDMANN, 2006, p.41).

A palavra jogo veio do Latim e parecia ser algo relacionado a comédia, assim como também algo usado para brincar, mas brincadeiras verbais no estilo de adivinhação e entendimento.

O jogo atrai o ser humano de uma forma que faz parecer algo natural da vida dos seres humanos, como reforça Huizinga: "A psicologia e a fisiologia procuram observar, descrever e explicar o jogo dos animais, crianças e adultos. Procuram determinar a natureza e o significado do jogo, atribuindo-lhe um lugar no sistema da vida. " (HUIZINGA, 2012, p.3).

Jogar pode não ser considerado para algumas pessoas algo sério e pode estar ligado à sorte, mas o ato de jogar vai muito além da sorte, muitos jogos precisam de um bom raciocínio e habilidades para se conseguir chegar ao objetivo, e alguns jogos nos dias atuais já se tornaram profissão, mostrando que jogar um jogo digital vai além de ser apenas numa simples brincadeira. Abreu escreveu sobre a evolução dos jogos com o passar do tempo:

Durante a Idade Média, o jogo não era considerado sério, por estar associado também ao azar. Em contrapartida, no Renascimento, aconteceu o período de "compulsão lúdica": Nesta época o jogo era livre favorecendo o desenvolvimento da inteligência e também aparecia como facilitador dos estudos.(ABREU, 2016, p. 14)

O jogo é uma atividade voluntária composta por regras e normas, nas quais essas devem fazer sentido para os jogadores. Jogar é um tipo atividade que deixa o jogador entretido a um universo alternativo a sua realidade na qual cada um decide ou não entrar nesse mundo. Huizinga (2007) aborda sobre o jogo como uma atividade:

uma atividade livre, conscientemente tomada como 'não-séria' e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de

grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes”. (HUIZINGA, 2012, p. 16).

Ao jogar o indivíduo viaja para um mundo onde pode-se ser aquilo que desejar. A depender do jogo podem variar de um simples trabalhador a um guerreiro medieval, isso tudo sem sair do lugar apenas usando a mente e os acessórios do jogo em questão.

O jogo pode despertar no jogador uma série de sentimentos, por mais que as situações que acontecem durante a jogatina não sejam realidade de alguma forma o ato de jogar conquista o ser humano o deixando preso ao jogo como se fosse uma situação real. Huizinga (2007) reforça sobre o jogo como uma atividade:

Jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana” (HUIZINGA, 2007, p. 33).

O jogo é um elemento da cultura onde aquele que souber jogar e entenda as regras poderá fazer parte daquele grupo a depender do jogo, são vários os estilos de jogos e cada um escolhe a que melhor se identificar, com isso são formados diversos grupos de jogadores, dividindo os jogos em diversas categorias e assim atraindo diversos públicos que escolhem a categoria a ser jogada de acordo com suas culturas, gostos pessoais e afinidades.

A brincadeira é algo que faz parte do cotidiano de todos. Ao longo da vida há possibilidades de aprender de várias formas, seja através de livros, vídeos, músicas, entre outras. Mas sem dúvida uma das maneiras na qual se é possível aprender é através da brincadeira, ao brincar uma pessoa segue regras e normas, que nos acompanham durante o nosso desenvolvimento, isso pode acontecer, por exemplo, através de um jogo. De acordo com Carvalho (1992, p. 14):

(...) desde muito cedo o jogo na vida da criança é de fundamental importância, pois quando ela brinca, explora e manuseia tudo aquilo que está a sua volta, através de esforços físicos e mentais e sem se sentir coagida pelo adulto, começa a ter sentimentos de liberdade, portanto, real valor e atenção as atividades vivenciadas naquele instante.

O ato de brincar atrai o ser humano o aprendizado e desenvolvimento cognitivo está ligado à brincadeira, então porque não trazer a brincadeira para o processo de aprendizado? Hoje em dia a ligação de brincar e aprender está cada vez mais comum, e uma das formas que se utilizam para fazer essa mesclagem é através dos jogos, assim de uma forma lúdica é possível associar a brincadeira com aprendizado. De acordo com Kishimoto (2002) o jogo é considerado uma atividade lúdica que tem valor no processo de educação a utilização do mesmo no âmbito escolar traz muitas vantagens para o processo de ensino aprendizagem.

Nos dias atuais está cada vez mais comum utilizar o jogo para auxiliar no processo de aprendizagem, pois o jogo como uma brincadeira faz parte do desenvolvimento do ser humano, sendo assim faz parte do processo de aprendizagem. Segundo Fortuna.

Não costuma ser difícil convencer os educadores da importância do jogo no desenvolvimento humano. Seu trabalho constantemente confronta-os com este fato. Afinal, as crianças brincam, muitas vezes.  
” (FORTUNA, 2000, p. 2).

Jogar e aprender pode ser bastante considerável, mas isso irá depender de como o jogo será utilizado, não basta apenas colocar o aprendiz para jogar e esperar que ele aprenda por si só, é necessário um mediador nesse processo, que neste caso é o professor que terá que criar um planejamento de como utilizar aquele jogo. Traçando quais objetivos deseja alcançar para que, determinado jogo possa auxiliar no processo de aprendizagem.

Os jogos são recursos pedagógicos, pois eles não visam só o prazer, auxiliam na construção da leitura, da escrita, na matemática e na interação entre os alunos, contribuindo para o desenvolvimento social. Destarte, os aspectos sociológico, psicológico e pedagógico ratificam o quanto o jogo é uma atividade de grande valia e indispensável como uma importante ferramenta pedagógica para o professor. (FRANCO, ZAMPIERI, MACIEL, SILVA, 2007, p. 2).

Para que este processo de jogar e aprender funcione de maneira planejada é necessário utilizar o jogo digital de uma maneira na qual o aprendiz aprenda e se divirta de forma natural. Segundo Fortuna: “uma atividade lúdica, representa um momento prazeroso diferenciado das tarefas tipicamente escolares, onde um rasgo de espontaneidade é possível. “ (FORTUNA, 2000, p. 3).

Perceber-se que a atividade lúdica pode ser considerada um exercício na qual o aprendiz pode reforçar um determinado conhecimento de uma maneira simples. Um exemplo prático é no jogo dominó, para ganhar o jogo é necessário fazer pequenas contas mentalmente para tentar descobrir as pedras do adversário, sem perceber está aprimorando o conhecimento de conteúdos básicos da matemática de operações fundamentais (soma e subtração), este é apenas um exemplo de muitos de como funciona o lúdico no processo de desenvolvimento da aprendizagem.

Aprender jogando está no cotidiano de várias pessoas, muitas vezes só é necessário entender como este processo funciona e utilizar os recursos da maneira adequada para que contribua com o aprendizado. Esta questão de aprender brincando, seja através de jogos ou outras brincadeiras, ainda é um tabu para uns grupos de profissionais que insistem que brincar e aprender não podem “andar” juntos e que o ensino tradicional é a única maneira de se tentar chegar ao aprendizado. Como relata Fortuna:

Muitos educadores buscam sua identidade na oposição entre brincar e estudar: os educadores de crianças pequenas, recusando-se a admitir sua responsabilidade pedagógica, promovem o brincar; os educadores das demais séries de ensino promovem o estudar. Outros tantos, tentando ultrapassar esta dicotomia, acabam por reforçá-la, pois, com frequência, a relação jogo-aprendizagem invocada privilegia a influência do ensino dirigido sobre o jogo, descaracterizando-o ao sufocá-lo. (FORTUNA, 2000, p. 3).

Mas esse tabu aos poucos pode ser derrubado e a brincadeira começa a fazer parte do processo de aprendizado, podendo vir a ser utilizado no cotidiano de muitos, reforçando a ideia de se divertir e aprender.

Considerando o ato de brincar e aprender e a possibilidade de utilizar o lúdico em benefício do aprendizado trazendo os jogos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de conteúdo. Entendendo os jogos digitais que são um tipo de jogo que está presente cada vez mais e mais na sociedade atual, para que assim se possa verificar a possibilidade de utilizá-los no auxílio ao processo de ensino e aprendizagem de conteúdo de uma maneira lúdica.

## 2.2 Jogo Digital

Com o avanço cada vez mais rápido das TICs, a era digital continua a se expandir. Hoje o uso das TICs facilita bastante as coisas, onde tarefas que tinham que ser resolvidas de forma presencial são facilitadas pela utilização das TICs. Onça aborda a manifestação das tecnologias na vida cotidiana:

Do computador pessoal aos smartphones, da World Wide Web às aplicações em Nuvens, ao longo destas últimas décadas, a ubiquidade com que estas tecnologias se manifestam na vida cotidiana conduziu a relação homem-máquina a um novo patamar. (ONÇA, 2015, p 138).

O mundo digital está presente no cotidiano das diversas atividades humanas, e isto não está sendo diferente com os jogos. Hoje em dia é difícil encontrar um jogo que não tenha uma versão para uma plataforma digital, como por exemplo os jogos de esportes ou simuladores.

As TICs proporcionam a expansão dos jogos nas mais variadas plataformas, ampliando assim a cultura do jogo para a era digital, proporcionando o avanço dos jogos. Surgindo assim novos estilos e maneiras de jogar. Onça reforça sobre:

De fato, as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) foram extremamente propícias para a ampliação do repertório cultural como um todo. No caso dos jogos não foi diferente. A mediação tecnológica, em suas diversas instâncias, foi e é fundamental no redimensionamento experimentado pelos jogos, na medida em que provocou um repensar das suas possibilidades. Afinal, o componente tecnológico não apenas revitalizou certas modalidades, como também ampliou significativamente as possibilidades dos games, permitindo a criação de novos gêneros e de novas maneiras de se jogar. (ONÇA, 2015, p 138).

As TICs possibilitam uma nova maneira de jogar, em que não é necessário ficar mais presos a um local (pista, arena ou tabuleiro), pode-se ter contatos com outros e jogadores e disputar uma partida de um determinado jogo sem precisar estar no mesmo local, isto só é possível devido a conexão TICs e jogo. Onça reforça sobre: “As TICs também criaram as condições, através dos inúmeros aparatos desenvolvidos (celulares, consoles, PCs, internet, TV), para que os jogos eletrônicos pudessem ser praticados nas mais diferentes situações do cotidiano. ” (ONÇA, 2015, p 138).

As TICs possibilitam o surgimento de uma nova categoria de jogos, que é chamada de jogo digital ou eletrônico e que popularmente é chamada de *game*. Esta categoria vem ampliando a cultura do jogo com diversas novas possibilidades, onde não é simplesmente um jogo digitalizado, mas um novo tipo de entretenimento que possibilitam uma série de possibilidades de entretenimento na vida cotidiana

[...] é esse abraço entre os jogos e a tecnologia que permite pensar hoje os jogos eletrônicos não apenas como um entretenimento digitalizado, mas também como um território virtual onde se exerce a socialidade contemporânea... (ONÇA, 2015, p 139).

A conexão entre as TICs e jogos está bastante popular nos dias atuais e são utilizados de diversas maneiras no cotidiano, sendo através de jogos simuladores como nas autoescolas e nos simuladores de voo, ou em jogos de raciocinar. Se pode citar como exemplo os jogos educativos ou simplesmente jogando para se divertir utilizando jogos digitais, é quase inevitável fugir dos jogos no dia a dia não apenas jogando, mas também observando os jogos estão presentes em quase todos os lugares.

Com os jogos digitais presentes no dia a dia de muitas pessoas, cria-se a possibilidade de associar o ato de jogar com o aprender, juntando a diversão com a educação, aprender não precisa ser algo chato, é possível utilizar os recursos digitais atuais, em benefício da educação. A geração atual está cada vez mais digital, com isso pode ficar mais difícil para eles aprender da maneira mais "tradicional" com quadro negro, Giz e caderno...Souza e Oliveira abordam sobre os conflitos entre gerações no uso das novas tecnologias:

O conflito entre as duas gerações, em muitos momentos, impede o uso das novas tecnologias na sala de aula. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) menciona que as tecnologias digitais precisam ganhar espaço e ser ferramenta de ensino, contribuindo com o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo, o pensamento lógico, etc. (SOUZA, OLIVEIRA, 2020, p 3).

As tecnologias digitais precisam de um espaço na sala de aula para conseguir fazer a conexão de educação com a diversão, mas somente o uso desta tecnologia não garante aprendizado, apenas pode auxiliar, mas este auxílio depende do professor que entra como um mediador neste processo e guiará o uso da tecnologia na sala buscando a melhor forma de conjugar educação com a diversão. Souza e Oliveira falam sobre a presença da tecnologia digital na escola:

É preciso lembrar, porém, que a presença da tecnologia digital na escola não garante qualidade no ensino. Tudo dependerá da maneira como o professor utilizará esses recursos em sala de aula. A tecnologia deve servir para enriquecer o âmbito educacional propiciando a construção do conhecimento ancorado na interdisciplinaridade. (SOUZA, OLIVEIRA, 2020, p 3).

Com a possibilidade de utilizar os recursos tecnológicos para auxiliar o aprendizado, um dos que são mais populares nos dias atuais são os jogos digitais. Aproveitando que estes jogos estão cada vez mais populares na geração atual, se deve aproveitá-los já que são uma grande fonte de diversão e utilizados como forma de auxílio à aprendizagem.

Existem jogos das mais variadas categorias, uma das que estão mais presentes nos dias atuais são os jogos digitais. Guerreiro e Yonezawa dizem que:

Um jogo digital é um tipo de jogo que se desenvolve em um meio diferente de, por exemplo, um jogo de cartas ou damas. Por ser desenvolvido em um ambiente digital, carrega consigo as especificidades desse meio. (GUERREIRO e YONEZAWA, 2014, p. 4).

Nem todo jogo digital surgiu primeiramente em uma forma digital, é possível pegar um jogo físico e transformá-lo em digital. Alguns exemplos são os jogos esportivos como futebol, basquete e tênis ou jogos de tabuleiros como xadrez ou cartas que são bastante comuns em plataformas digitais.

O jogo digital está se popularizando a cada dia nas mais variadas plataformas digitais. Santos (2012) afirma que o desenvolvimento do mercado de jogos só se tornou possível a partir da década de 1970, em decorrência da popularização da informática e da redução do preço dos equipamentos. Sendo que este tipo de jogo está presente nas mais variadas plataformas, auxiliando a aprendizagem conectando a diversão com a construção do conhecimento.

O jogo digital foi criado inicialmente para a diversão, com o objetivo de entreter o jogador. O primeiro jogo da história foi o *Tennis For Two*, como relatam (BATISTA, QUINTÃO, LIMA, CAMPOS, BATISTA, 2007, p 2).

Após inúmeras discussões entre os historiadores, entrou-se em um consenso de que o primeiro jogo da história surgiu em 1958. Segundo Amorin (2006), esse jogo foi criado pelo físico Willy Higinbotham e

recebeu o nome de Tennis Programing, também conhecido como Tennis for Two. Ele era um jogo muito simples.

Um outro jogo digital importante foi o jogo *Spacewar!*, eu se destaca por ser simples e divertido.

Em 1961, no Massachusetts Institute of Technology (MIT), os pesquisadores criaram o jogo *Spacewar!*, cujo tema era uma guerra espacial, estando o jogador no controle de uma das naves que enfrentava naves inimigas. A física, emulada por intermédio de complicados algoritmos, era o ponto forte de sua jogabilidade simples e divertida. A Figura 2 ilustra o jogo *Spacewar!* (BATISTA, QUINTÃO, LIMA, CAMPOS, BATISTA, 2007, p 2).

Hoje os jogos digitais foram expandidos e em alguns casos vão muito mais além de apenas diversão. Carvalho aborda sobre o crescimento dos jogos digitais nos últimos anos.

Os jogos digitais têm crescido significativamente nos últimos anos. Em geral, são caracterizados como um meio de entretenimento e diversão, e podem ser uma ferramenta poderosa para auxiliar o ensino, pois estimulam a criatividade, a memória e despertam a curiosidade. (CARVALHO, 2018, p. 8).

Há algum tempo os jogos digitais deixaram de servir apenas para a diversão, hoje em dia alguns jogos digitais são considerados como um tipo de esporte esse são chamados de “esportes eletrônicos” ou “eSports” e que nos dias atuais são bastante populares, principalmente nos grupos mais novos na categoria *battle royale*, que consiste em modo de batalha individual ou em equipe onde o último a sobreviver vence o jogo. Esse é apenas um exemplo de como os jogos digitais de entretenimento evoluíram para algo mais sério podendo ser usar como algo além de somente diversão. Pereira explica o termo e-sporte:

O termo e-sporte, ou esporte eletrônico, parece ter se originado no final da década de 90. Provavelmente a primeira ocasião em que a expressão foi utilizada se deu em um comunicado de imprensa da Online Gamers Association (OGA), uma organização que pretendia representar jogadores de videogames profissionais. O comunicado comparava essa nova categoria de esportes aos esportes tradicionais (PEREIRA, 2014, p. 7).

A maioria dos jogos digitais apesar de serem criados primeiramente com intuito de divertir, podem ser usados nas mais variadas perspectivas isso irá depender de como jogo é utilizado.

Considerando ter uma noção do que são jogos digitais e qual o intuito para que eles foram criados, é possível verificar a possibilidade de utilizar alguns jogos digitais como recurso didático-pedagógico no aprendizado de conteúdos escolares.

### 2.3 Jogos digitais e Aprendizagem

A ideias de se utilizar jogos digitais para apoiar o aprendizado, é uma tendência nos últimos anos, isto se deve ao aumento da utilização das tecnologias digitais, que hoje em dia fazem parte do cotidiano de muitas pessoas. Deste tipo de tecnologia os jogos digitais se destacam, pois estão deixando de ser apenas entretenimentos ampliando sua aplicabilidade no âmbito da educação ou no trabalho. De acordo com Sena, Schmiegelow, Prado, Sousa e Fialho (2016, p 2):

Tecnologias digitais estão cada vez mais incorporadas nas rotinas de todos. Entre estas tecnologias, os jogos digitais despontam como uma tendência e são produzidos em diversos estilos e níveis de dificuldade, abrangendo públicos das mais variadas idades. Eles deixam de ser um entretenimento exclusivo de uma minoria, que domina os jogos hardcore, para tornarem-se disponíveis a todos. Acompanhando esta tendência, a aprendizagem baseada em jogos digitais se expande, diversifica e adapta a diversos contextos de ensino-aprendizagem.

Hoje em dia a popularidade dos jogos digitais está aumentando, já que este tipo de jogo pode ser utilizado nas mais variadas plataformas: Smartphone, consoles, computadores, smart tv, etc. Com isso várias pessoas podem ter acesso a este tipo de jogo, pois atualmente é difícil encontrar alguém que não tenha acesso a pelo menos um desses recurso tecnológico, é possível perceber que algumas pessoas passam mais tempo interagindo em um jogo do que em um ambiente escolar. De acordo com Alves (2012, p. 2):

No Brasil, os 46 milhões de pessoas consideradas gamers ativos gastam 64 milhões de horas por dia em frente a algum tipo de tela, jogando apresentando assim, um dado também para se pensar. Os nossos jovens passam mais tempo interagindo com os ambientes dos jogos eletrônicos do que com os espaços escolares.

Os jogos digitais já fazem parte de cotidiano de muitos e pode ser possível utiliza-los para aprender algum determinado tipo de conteúdo escolar, o jogo pode vir a ser um recurso tecnológico que auxilia o aprendizado de uma maneira dinâmica que deixa o jogador entretido, que pode aprender e se divertir ao mesmo, isto pode ser muito interessante, já que no dia a dia um aprendiz pode se concentrar mais em um jogo do que em uma aula tradicional muitos jovens

[...]aprendem sobre história, mitologia, futebol, guerras, enfim uma infinidade de conteúdos mediados pelos jogos e, passam mais horas jogando do que sentados nas salas de aulas ouvindo os discursos dos professores. (ALVES, 2012. P, 2).

Utilizar jogos digitais como recurso didático-pedagógico no auxílio à aprendizagem de conteúdos escolares, não substituirá a escola. A utilização destes jogos é apenas uma alternativa de auxiliar o aprendizado através de um recurso tecnológico do cotidiano atual do aluno, seria uma forma de unir “útil com o agradável”. Esta alternativa apenas reforçará o que é aprendido na escola. De acordo com (ALVES, 2012. P, 2).

A intenção aqui não é descaracterizar a escola enquanto um espaço de aprendizagem. Ao contrário, é ressaltar esses papel da escola, bem como a sua responsabilidade em atentar para as necessidades e demandas das culturas juvenis. Portanto, se essa cultura tem como característica a interação com as tecnologias digitais e telemáticas, especialmente, as redes sociais e os games, a escola deve buscar uma interlocução com essas linguagens se aproximando do universo dos seus alunos, tornando-se um locus de prazer e construção de sentido.

É possível utilizar os mais variados recursos para estimular o aprendizado. Os jogos digitais são apenas uma dessas possibilidades, se utilizados da forma planejada é um recurso que pode estimular o aprendizado, mas para isso é necessário escolher qual jogo utilizar, este jogo pode não ter como objetivo inicial estimular o aprendizado, desde de que seja utilizado da forma adequada. Vygotsky (2010) explica sobre o processo do aprendizado:

O aprendizado é considerado um processo puramente externo que não está envolvido ativamente no desenvolvimento. Ele simplesmente se utilizaria dos avanços do desenvolvimento ao invés de fornecer um impulso para modificar seu curso. (VYGOTSKY, 2010, p. 103).

Ao articular os jogos digitais com processo de ensino e aprendizagem é possível ter um desenvolvimento do aprendizado do aluno que pode aprender se divertindo. Para

que essa articulação aconteça é possível utilizar a gamificação e teorias de jogos digitais na aprendizagem. Carvalho aborda sobre o espaço que os jogos digitais vêm ganhando no cotidiano:

Os jogos digitais deixaram de serem vistos apenas como uma forma de entretenimento e como consequência, o conceito de gamificação da aprendizagem vem ganhando mais espaço no nosso cotidiano, com diversos estudos sobre a utilização dos jogos digitais no ensino em geral. (CARVALHO, 2018, p. 13).

O estímulo da aprendizagem através de jogos digitais é plausível, pois está no cotidiano de muitos alunos. Como apontam Oliveira, Santos, Souza, Monteiro e Veiga: “As tecnologias fazem parte do cotidiano. Porém, quando se observa o campo do entretenimento, os jogos ocupam um espaço maior ainda no contexto dos alunos, em variadas plataformas. ” (OLIVEIRA, SANTOS, SOUZA, MONTEIRO e VEIGA, 2017, p. 3). Os jogos digitais podem contribuir com a aprendizagem, pois há uma grande interação do jogador com aquilo que já está presente em seu dia a dia, com a possibilidade de reforçar os conteúdos aprendidos no cotidiano, mas em mundo virtual. Prensky (2012) esclarece que a aprendizagem baseada em jogos digitais é um processo de interação e de um grande desenvolvimento, que permite uma conversa mais equitativa entre teoria e prática.

É possível harmonizar um jogo digital com uma teoria de aprendizagem para auxiliar no processo de aprendizagem. Um jogo sem tradução pode estimular o jogador a busca de entender o jogo pesquisando a tradução de cada diálogo de jogo por etapa, onde depois de cada diálogo entendido o aluno ganha um estímulo para avançar no jogo, ou trabalhando em equipe em jogos *battle royale*<sup>2</sup>, onde cada um aprendiz compartilhar de seu conhecimento com os demais para se chegar ao objetivo de ganhar a batalha, onde no final eles não apenas podem vencer a partida, mas a trabalhar em equipe e entender um pouco sobre regras e ordem. Jogos de estratégia podem aumentar o nível de raciocínio lógico do jogador, essas são apenas algumas possibilidades daí a importância do professor para elaborar estratégias de aprendizado dos conteúdos.

---

<sup>2</sup> O funcionamento do battle royale consiste em unir um grande grupo de jogadores que ficam confinados em um mesmo espaço e precisam ir em busca de equipamentos e de armas, com somente um jogador ou uma equipe saindo como sobrevivente e, consequentemente, vencedor da partida. (POVOLERI, np, 2021).

Para se obter um bom resultado e estimular o aprendizado utilizando os jogos digitais, antes de tudo é preciso analisar a turma e o conteúdo a ser trabalhado para que assim encontre o jogo ideal para aquele público, sempre buscando a melhor forma de auxiliar o aprendizado com o jogo digital sem perder o foco principal que é o aprendizado e com isso o aluno pode enriquecer a construção dos conhecimentos associando os conteúdos aprendidos em sala com os jogos digitais.

### **3 - Metodologia**

#### **3.1 Classificação da pesquisa**

Para chegar ao resultado esperado deste trabalho e assim apresentar as possibilidades de utilizar jogos digitais para o auxílio do ensino e aprendizagem de conteúdos escolares, foi realizada uma pesquisa de natureza básica. A característica da pesquisa básica “[...]objetiva gerar conhecimentos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista.” (ALMEIDA e LEITE, 2016, p. 4).

Para atingir o objetivo da pesquisa, indicar jogos digitais como ferramenta de auxílio à aprendizagem de conteúdos escolares, a pesquisa tem o caráter exploratório.

Segundo Almeida e Leite (p. 5 2016), a pesquisa exploratória “visa proporcionar maior familiaridade com o problema para torná-lo explícito e construir hipóteses. Análise de exemplos que estimulem a compreensão”. O caráter exploratório envolve levantamento bibliográfico.

Quanto à abordagem do problema de pesquisa, trata-se de uma pesquisa qualitativa, que de acordo com Almeida e Leite (p. 5 2016), a pesquisa qualitativa.

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição dos significados são básicos no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

O objeto desta pesquisa são os jogos digitais, que serão explorados e indicados como recurso didático-pedagógico na aprendizagem de conteúdos escolares, apresentando as possibilidades de utilização dos jogos digitais.

Quanto aos procedimentos técnicos necessários para executar este trabalho foi utilizada a pesquisa documental, segundo GIL:

Assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes/Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. (p. 45, 2002)

A pesquisa documental pode ter as mais variadas fontes, dispersas e diversificadas, podendo variar de um documento impresso ou uma produção cinematográfica, assim:

A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.” (FONSECA, 2002, p. 32).

A fonte desta pesquisa são os jogos digitais, haja visto que as fontes da pesquisa documental são diversificadas, então no caso desta pesquisa as fontes são os jogos digitais.

### 3.2 Caminhos Metodológicos

A execução deste trabalho foi dividida em 3 etapas, conforme descrito a seguir. É importante ressaltar, que devido a infinidade de jogos digitais existentes, esta pesquisa se limitou a apresentar 14 (quatorze) jogos que podem contribuir no processo de aprendizagem de conteúdos escolares.

A primeira etapa é revisão de literatura onde foram pesquisadas referências com o conteúdo jogos digitais na aprendizagem, para contextualizar o entendimento do tema do trabalho, durante a pesquisa foram selecionadas bibliografias (livros e artigos) de autores que contribuíram com uma explicação pertinente sobre o assunto e que pudesse auxiliar no entendimento do conteúdo, esses autores foram selecionados com base nas avaliações das plataformas selecionadas e de acordo com o número de citações desses autores informados nestas plataformas.

A fundamentação teórica englobou artigos científicos, monografias e livros de autores que embasam a pesquisa. Para construir a base do trabalho, esta etapa é dividida em três partes: a primeira diversão e educação, onde é apresentado um pouco da história dos jogos em geral e trazida a questão que o jogo pode ter o objetivo de entreter o

jogador, mas pode ainda assim servir como ferramenta de auxílio à aprendizagem de conteúdos através das ludicidades. Na segunda parte é apresentada a conceituação dos jogos digitais com base em alguns autores e a relação desses jogos com as TICs. Por fim na terceira parte é apresentado um referencial sobre a possibilidade de se utilizar jogos digitais como recurso de auxílio ao aprendizado de conteúdo.

A segunda etapa é a de desenvolvimento do trabalho, esta começou com a seleção dos jogos, todos foram jogados e analisados a partir desta jogatina quando um jogo foi identificado com alguma possibilidade de ser utilizado como recurso didático pedagógico para o auxílio na aprendizagem de conteúdos este estava pré-selecionado para a pesquisa.

Os jogos foram escolhidos por conveniência, a maioria dos jogos já eram de conhecimento do pesquisador, e outros foram descobertos através de relatos de colegas e propagandas de sites. Alguns jogos foram descartados por não ter sido identificada possibilidade de utilizá-los como recursos didático-pedagógico no auxílio à aprendizagem de conteúdos escolares.

Foram analisados 20(vinte) jogos, e 14(quatorze) foram selecionados. Os que foram descartados foram pelo motivo de dificuldade de associação do jogo com os conteúdos escolares, por serem jogos educativos o que foge do contexto deste trabalho e não terem sido jogados.

O jogo *Tux Math*, é um jogo que pode estimular o aprendizado da disciplina de matemática com conteúdo das 4 operações básicas, e foi descartado pelo motivo de ser um jogo educacional. Assim como o *Mario Is Missing*, esse além de ser um jogo educativo é enfadonho e complicado de jogar. O jogo *Sim City*, foi sugerido por uma colega e foi descartado por não ter sido jogado, portanto não foi possível fazer a análise do mesmo. O jogo *Roblox*, foi descartado por ter diversas possibilidades e por isso foi complicado assimilar e filtrar como recurso didático pedagógico no auxílio de conteúdos escolares. Os jogos *International Superstar Soccer* e *Xadrez* foram descartados por não ter tempo de jogo o suficiente para assimilar com os conteúdos.

As possibilidades de se utilizar determinado jogo foram analisadas durante o tempo que o jogo foi jogado. Era analisado alguns elementos do jogo dos menus iniciais, a seleção de personagem, itens do jogo, mapa, para tentar identificar aspectos que

possam ser utilizados no auxílio à aprendizagem de conteúdos escolares, quando identificado qualquer elemento do jogo que pudesse trazer esse auxílio ao ensino a aprendizagem de um determinado conteúdo, tornando-se selecionado para o trabalho.

A terceira etapa da pesquisa foi onde é apresentado como é possível utilizar os jogos digitais selecionados, indicando as possibilidades para utilizar os 14 jogos escolhidos, como recurso didático-pedagógico no auxílio à aprendizagem de conteúdos escolares, para isso foi construído um quadro onde é apresentado os jogos a disciplina, conteúdo e algumas informações sobre o jogo na qual pode ser utilizado como recurso educacional.

No próximo capítulo é apresentado os resultados desta pesquisa, contendo uma introdução, um quadro resumo sobre os jogos e outro sobre das possibilidades de cada jogo selecionado, além da descrição dos jogos indicados.

## **4 Brincando e aprendendo com os jogos digitais**

### **4.1 Introdução**

Como já citado anteriormente neste trabalho é possível utilizar jogos digitais como recurso didático-pedagógico. Os jogos são um recurso tecnológico que estão presente no cotidiano de muitos nos dias atuais, podendo servir como um grande aliado no processo de aprendizagem, mas isso irá depender de como os mesmos são utilizados. Como reforçam Paula e Valente, “Os jogos digitais têm encontrado, cada vez mais, abertura na Educação. Acreditamos que um dos motivos para essa escolha pelos jogos é a capacidade de motivação que esses artefatos possuem”. (PAULA, VALENTE, 2015p. 3).

É importante lembrar que os jogos digitais não têm o poder de ensinar ninguém, estes são apenas recursos que podem vir a auxiliar o aprendizado de determinado conteúdo, reforçando que o uso deste recurso tecnológico para o auxílio do aprendizado é algo que deve ser pensado, não é simplesmente deixar o aprendiz jogar, sendo necessário primeiramente selecionar o jogo e verificar a possibilidade de utilizar o mesmo como ferramenta de auxílio à aprendizagem de conteúdo.

O Quadro 1 a seguir apresenta um resumo sobre os jogos digitais selecionados para esta pesquisa identificando, o nome do jogo, gênero, plataforma, desenvolvedor e custo (gratuito ou pago).

**Quadro 1 - Quadro resumo sobre dos jogos selecionados (continua)**

| Jogo                   | Gênero        | Plataforma | Finalidade                                                          | Desenvolvedor                   | Custo                                                         |
|------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Free Fire              | Ação          | Mobile     | Batalhar contra adversário coletando armas e recursos em uma arena. | Garena Free Fire                | Gratuito. Mas alguns personagens e roupas podem ser comprados |
| Hungry Shark Evolution | Simulação     | Mobile     | Controlar e alimentar um tubarão.                                   | Ubisoft Entertainment           | Gratuito, possuindo alguns itens que podem ser comprados      |
| Resident Evil 4        | Ação/Aventura | Console/Pc | Derrotar os inimigos e resolver os quebra cabeças.                  | Capcom                          | Pago                                                          |
| Angry Birds            | Estratégia    | Mobile     | Derrubar as bases inimigas arremessando personagens                 | Rovio Entertainment Corporation | Gratuito                                                      |
| Pokemon Go             | Simulação     | Mobile     | Capturar os pokémons e conquistar os ginásios                       | Niantic, Inc.                   | Gratuito, possuindo o alguns itens que podem ser comprados    |

**Quadro 1 - Quadro resumo sobre dos jogos selecionados (continuação)**

| Jogo               | Gênero               | Plataforma        | Finalidade                                                                | Desenvolvedor        | Valor    |
|--------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Clash Of Clans     | Estratégia           | Mobile            | Administrar uma vila e batalhar contra outras Vilas                       | Supercell            | Gratuito |
| Arrow fest         | Estratégia           | Mobile            | Lançar flechas que podem ser multiplicadas ou subtraídas.                 | Rollic Games         | Gratuito |
| Buraco             | Simulação/Estratégia | Mobile            | Versão digital do famoso jogo de cartas Buraco                            | Jogatina.com         | Gratuito |
| Carmen Sandiego    | Estratégia           | PC (windows)      | Jogo de detetive onde o jogador deve seguir a pista e prender o criminoso | Broderbund Software  | Gratuito |
| Street Fighter 2   | Ação                 | Console/fliperama | Lutar contra os adversários para ser o campeão das artes marciais         | Capcom               | Pago     |
| Cidade da Palavras | Puzzles              | Mobile            | Decifrar palavras através de uma roleta de letra                          | Funlab Software Ltd. | Gratuito |
| Gartic             | Puzzles              | Mobile            | Adivinhar o desenho feito pelo adversário.                                | Gartic               | Gratuito |
| Archey Battle 3d   | Simulação            | Mobile            | Competição de tiro com arco.                                              | Doodle Mobile Ltd.   | Gratuito |

**Quadro 1 - Quadro resumo sobre dos jogos selecionados (conclusão)**

| Jogo               | Gênero    | Plataforma | Finalidade                 | Desenvolvedor      | Custo    |
|--------------------|-----------|------------|----------------------------|--------------------|----------|
| Mestre da Cirurgia | Simulação | Mobile     | Realizar várias cirurgias. | Doodle Mobile Ltd. | Gratuito |

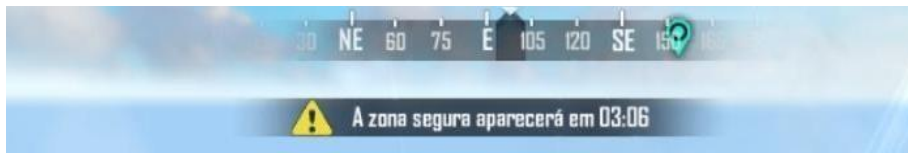
Nas próximas seções são apresentadas as possibilidades de se utilizar esses jogos digitais como recurso didático-pedagógico no auxílio da aprendizagem de conteúdo, indicando as possibilidades do uso desses jogos em algumas disciplinas e conteúdo.

#### 4.2 Free Fire

O “*Free Fire*” (2019) é um jogo para a plataforma Mobile, gênero ação. Neste jogo o jogador batalha de forma individual, em dupla ou em equipe de até quatro jogadores. As batalhas ocorrem em dois modos de jogo, o primeiro e o mais popular é *battle royale*, onde as batalhas podem ser em qualquer uma das formas citadas. Neste modo os jogadores disputam com outros 50 competidores, em uma arena que vai ficando menor depois que se passa um certo período de tempo, durante a partida os competidores podem coletar armas e acessórios para se fortalecer no decorrer da batalha, o jogador ou equipe que sobreviver depois de 10 minutos é o vencedor.

Neste modo o jogo pode apoiar o aprendizado de conteúdos com relação a direção, localização e pontos cardeais, na disciplina de geografia, já que o jogo possui uma bússola como se pode verificar na Figura 1. Esta bússola dá ao jogador a possibilidade de se orientar para qual direção seguir, se baseando nos pontos cardeais e pela marcação como é possível ver na figura a localização marcada através do símbolo verde.

Figura 1: Bússola do Jogo *Free Fire*



Fonte: Captura de tela do jogo *Free Fire* (2021)

Esta bússola pode dar ao jogador uma noção de como funcionam os pontos cardeais, já que através desta é possível verificar e se comunicar com os outros jogadores e apontar para qual direção o inimigo está indo e através da arena que é uma ilha que possui um mapa que pode ser visualizado e onde possível marcar uma localização e segui-la através desta bússola como mostra a Figura 2.

Figura 2: Mapa do jogo *Free Fire*



Fonte: Captura de tela do jogo *Free Fire* (2021)

O outro modo de jogo do *Free Fire* é o *Contra Squad* (CS)<sup>3</sup>, que é também um modo batalha, mas somente em equipe de 4x4. Neste modo ganha a partida quem marcar mais pontos numa melhor de 7 rodadas, sendo que para marcar um ponto é necessário derrotar os adversários em uma rodada em uma arena menor do que no modo anterior. Neste modo a contribuição é no aprendizado da matemática com o

---

<sup>3</sup> *Contra Squad* (CS) modo de jogo onde duas(2) equipes de 4 jogadores se enfrentam em 7 partidas onde aquele que tiver o maior número de vitórias vence o jogo.

conteúdo das operações básicas (soma e subtração), já que ao encerrar cada partida o jogador é recompensado com uma quantia em moedas que serve para comprar itens para próxima rodada, cabe a cada jogador administrar essas moedas e calcular o quanto de itens ele pode comprar com as moedas que adquiriu durante a rodada. Desta forma se o jogador obteve poucas moedas vai ter que pensar bem em quais itens irá comprar já que os itens têm preços diferentes e a cada rodada a quantidade de moedas obtidas são diferentes. Essas são as possibilidades para utilizar este jogo como recurso didático-pedagógico de auxílio à aprendizagem de conteúdo, para geografia e matemática.

#### 4.3 Hungry Shark Evolution

O jogo “*Hungry Shark Evolution*” (2022), para plataforma Mobile é um simulador de vida marinha. O jogador controla um tubarão por um mapa marinho, sendo que este tubarão pode ser das mais variadas espécies, e tem o objetivo de alimentá-lo e fazê-lo crescer aumentando o seu nível, que é referente ao crescimento do tubarão: quanto maior o nível, maior será o tubarão.

O jogo começa com o tubarão em parte específica do cenário. O local de início do jogo depende do tubarão escolhido. Ao iniciar o jogo o tubarão vai perdendo a vida aos poucos sendo necessário se alimentar para aumentar a vida ( quantidade de vida é representada por uma barra que enche ou diminui de acordo com o que o tubarão faz no jogo), os alimentos são peixes, caranguejos, seres humanos, outros tubarões etc, caso seja atacado por algum inimigo ou vá pra fora da água a vida é diminuída com maior velocidade, o dano sofrido pode ser por outros tubarões, alguns tipos de peixes, mergulhadores, pescadores, caranguejos etc. O jogo é finalizado quando a vida acaba, sendo o objetivo permanecer o maior tempo possível vivo.

Em alguns inimigos é possível encontrar moedas, essas moedas servem para encher uma barra, que se ao completa deixa o tubarão imortal por alguns segundos, quando esse tempo acaba a barra é zerada, e o jogador pode voltar a enche-la, coletando mais moedas, existem também uma barra de energia, esta barra fica cheia mas, caso o jogador pressione para o tubarão nadar em velocidade, esta barra é diminuída, se for zerada o tubarão não consegue nadar rápido, esta barra enche automaticamente quando o tubarão para de nadar rápido, no cenário também é possível encontrar

alimentos com gemas, que é um item que serve para reviver o tubarão, o ícone que representa a gema tem formato de um diamante verde.

A Figura 3 mostra o cenário do jogo e alguns elementos citados anteriormente, logo abaixo as letras correspondem aos elementos na figura.

A – Tubarão controlado pelo jogador.

B – Outros seres que servem como alimentos e que também podem atacar o tubarão.

C – O ícone do relógio representa tempo que o tubarão está vivo, o ícone da estrela representa um contador do item estrela, que não interfere na jogabilidade, mas faz o jogador ganhar mais pontos, que são itens que não interferem no jogo em si, mas ajudam na pontuação.

D – Barra de vida, mostra a quantidade de vida atual do tubarão e também possui a informação do nível atual do tubarão.

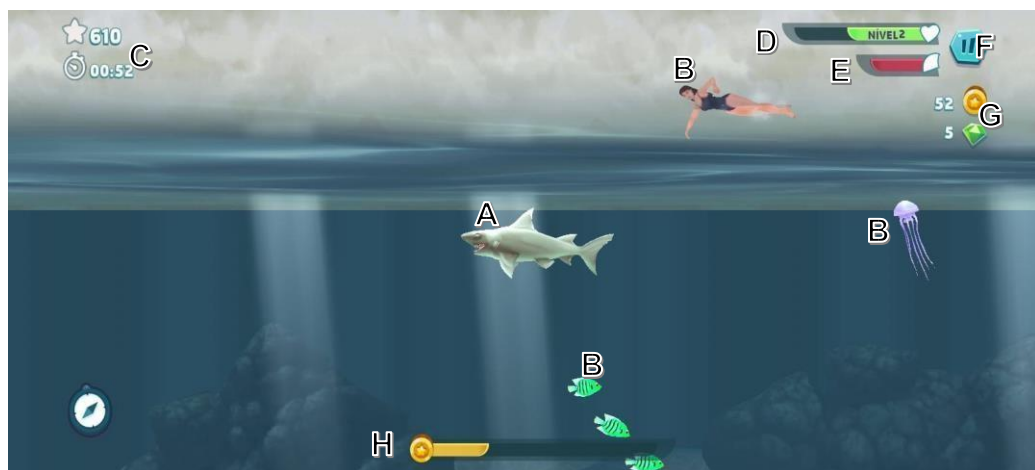
E – Barra de energia.

F – Botão de pause, tem a função de pausar o jogo.

G- Contadores dos itens gema e moedas

H – Barra de Moedas

Figura 3. Cenário do jogo Hungry Shark Evolution



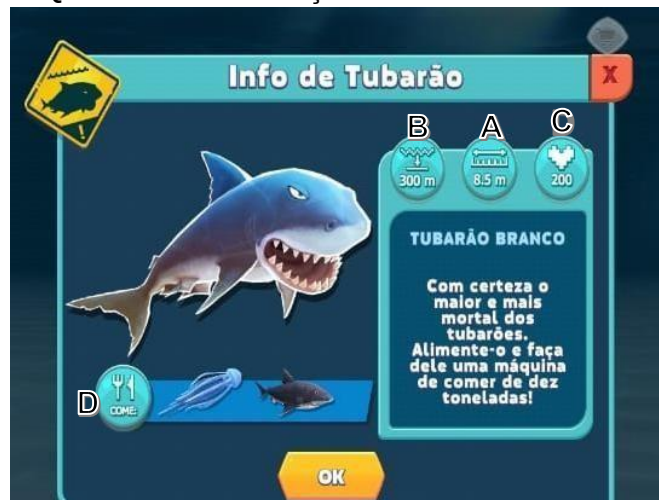
Fonte: Captura de tela do jogo Hungry Shark Evolution (2021).

Cada espécie de animal nesse jogo tem suas características próprias simulando a vida real, por exemplo, alguns animais habitam lugares mais aprofundadas e outros mais

rasas, existem animais agressivos e outros mansos, como já dito as características de cada animal simula a vida real assim como a aparência, o cenário do jogo é bem amplo e o jogador que controla o tubarão é livre para explorar todo o cenário. O jogo pode auxiliar a aprendizagem na disciplina Biologia, com o conteúdo de crescimento de espécies e classificação de animais marinhos.

Isto é mostrado na Figura 4. Onde se tem um quadro contendo as informações do tubarão escolhido, (tamanho que pode atingir representado pelo ícone A profundidade que pode nadar representado pelo ícone B que neste caso é de 300 metros, a quantidade de vida representada pelo ícone C a imagem dos animais que pode comer ícone D), além de um pequeno texto sobre as características do tubarão.

Figura 4. Quadro de informações e Característica do tubarão



Fonte: Captura de tela do jogo Hungry Shark Evolution (2021).

Este jogo pode trazer ao jogador uma noção de como funciona a vida marinha e sobre as diferentes tipos espécies e suas características, já que cada tubarão possui habilidades diferentes, por exemplo algumas espécies não podem comer certos tipos de peixe e também podem suportar profundidades maiores, todas as características dos tubarões está em quadro que são as informações científicas do tubarão escolhido pelo jogador, e com o tempo o tubarão pode aumentar de tamanho dando uma noção de como funciona o desenvolvimento de um ser aquático de como funciona a cadeia alimentar.

Assim o jogador pode ter uma noção de que cada espécie de animal possui uma característica diferente como já citado que cada tubarão possui habilidades diferentes, assim como na vida real que cada espécie tem suas particularidades, com isso o

jogador pode entender um pouco sobre os animais marinhos e seu comportamento na natureza.

#### 4.4 Resident Evil 4

“Resident Evil 4” (2005) é um jogo de ação, aventura terror e faz parte de uma franquia que contém diversos jogos para console e computador, este é apenas um dos jogos, nele o jogador controla um agente secreto que tem como missão resgatar a filha do presidente dos EUA, derrotando os inimigos que podem variar de uma simples *ganado*<sup>4</sup>, a lobos, gigantes, anfíbios e insetos mutantes e resolvendo diversos quebra cabeças *puzzles*, além de ter uma história onde explica tudo o que acontece no jogo, o jogador pode interagir com os cenários coletando itens e informações que vão ajudar a prosseguir no jogo, fazendo o jogador se comunicar com o jogo e entender qual o objetivo em realizar as tarefas.

No jogo assume-se o controle do personagem *Leon*, onde se deve explorar um cenário amplo e sem guia para onde se deve ir, cabendo ao jogador durante a exploração descobrir com base nas informações coletadas o local para onde deverá seguir, durante o jogo é possível coletar informações e notas para ajudar na jornada, durante algumas partes específicas do jogo existem pequenos clipes com diálogos, que servem para ajudar o jogador a entender a história do jogo. Durante a partida o jogador enfrenta alguns inimigos citados no parágrafo anterior, e pode coletar itens como ervas e *spray* que ajudam a cura-lo caso sofra danos, munições, joias e dinheiro que são usados para comprar armas no decorrer do jogo.

O personagem pode sofrer danos, quando atacado por um *ganado* ou outro inimigo, por explosão, fogo ou armadilhas presentes no cenário, alguns danos são fatais, matando o personagem imediatamente.

O jogo termina se o personagem for derrotado por algum inimigo, quando isso acontece o jogo recomeça do último local que foi gravado, estes são locais específicos representados por uma máquina de escrever, a outra maneira de encerrar o jogo é passando por todas as partes do *game*.

---

<sup>4</sup> Nome dado aos inimigos principais do game, que são uma espécie de humano infectado por uma praga.

Este jogo pode auxiliar o aprendizado de uma língua estrangeira a depender do idioma selecionando, a maioria das versões deste jogo estão em inglês, mas tem algumas versões que possuem seleção de linguagem com os idiomas (alemão, francês, italiano e português) e embora o jogo se passe na Espanha, este idioma local não está tão presente no jogo, apenas alguns personagens falam pequenas frases em espanhol, essas frases são repetidas na maioria das vezes pelos personagens que falam, sendo assim ao selecionar um idioma todo o jogo assim como o diálogos e informações mudam para língua selecionada.

Na Figura 5 é apresentada a interação do personagem com o cenário, onde é exibido a informação em inglês de um caixa que não pode ser aberta manualmente, esta interação acontece com quase tudo no jogo, além desta interação as falas também estão na língua selecionada.

Figura 5: Informação do jogo Resident Evil 4 sobre uma caixa



Fonte: Captura de tela do jogo Resident Evil 4 (2021).

O jogo pode auxiliar no aprendizado de conteúdo, isso acontece quando o jogo é jogado na língua que o jogador está aprendendo, com isso tem-se a possibilidade do auxílio ao aprendizado de uma língua estrangeira no conteúdo de vocabulário e compreensão "conversação", já que a maioria dos quebra cabeças contém instruções de como resolvê-los cabe ao jogador tentar traduzir e descobrir a informação que está sendo passada no jogo utilizando e reforçando o conhecimento em determinada língua estrangeira, entendendo a informação passada o jogador consegue entender com mais facilidade o que está acontecendo e assim avançando no jogo de uma maneira mais rápida, o reforço ao aprendizado a língua estrangeira pode ser através das instruções escritas ou dos diálogos através das cenas, obviamente só o jogo não fará

o jogador aprender a língua mas pode facilitar principalmente se o jogador já tiver um conhecimento prévio e quando encontra alguma instrução ou diálogo que não entende o mesmo pode utilizar um dicionário para tentar chegar a tradução e reforçando conhecimento sobre a língua em que o jogo se passa.

#### 4.5 Angry Birds

O jogo “*Angry Bird*” (2022), foi criado para as plataforma de Mobile e PC, neste jogo o jogador controla pássaros que devem ser arremessados contra as bases dos inimigos que são uma espécie de porcos verdes, através de um estilingue, as bases são feitas de alguns tipos de materiais (vidro, madeira, pedra) sendo necessário uma força diferente para destruí-las, assim como os pássaros que também possuem peso e habilidades diferentes (velocidade, explosão, curva e peso), os jogo é composto por diversos níveis e o jogador avança quando derrotar todos os inimigos do nível atual .

O jogo possui diversos níveis, que podem aumentar a depender da atualização, em cada nível o jogador tem uma quantidade de pássaros específicos para arremessar, esta quantidade deve ser utilizada para derrotar todos os porcos inimigos, caso o jogador não consiga derrotar todos, fica preso no nível, até conseguir, não é necessário utilizar todos os pássaros podendo derrotar todos os inimigos com menos pássaros aumentando assim a pontuação, que depende da jogadas realizadas e dos danos no cenário.

Na Figura 6 é apresentada a cena de um arremesso em movimento, onde à medida que o personagem vai avançando até a base inimiga é mostrado o trajeto através de uma linha contínua, no estilingue o jogador controla a força e direção do arremesso.

Figura 6: Arremesso do personagem no jogo Angry Birds



Fonte: Captura de tela do jogo Angry Birds (2021).

Este jogo pode auxiliar no entendimento de alguns conteúdos da disciplina de física como movimento uniforme e movimento retardado, já que ao arremessar o pássaro no jogo é mostrada uma linha contínua traçando o movimento que o pássaro fez durante o arremesso, com isso passa a noção do jogador de como funcionaria aquele arremesso na vida real, outro conteúdo da física relacionado ao jogo é a força de impacto já que é necessário levar em consideração o peso do pássaro e a força aplicada no arremesso para conseguir derrubar as bases. Exemplo: uma base de pedra é necessária mais peso e força para ser destruída do que uma base de madeira. Esta é a forma que é possível para estar utilizando o jogo *Angry Birds* para auxiliar a aprendizagem de conteúdos de física, associando o jogo com a vida real.

#### 4.6 Pokemon Go

O jogo “Pokemon Go” (2022), além de ter sido uma “febre” no ano de seu lançamento em 2016, por trazer uma nova possibilidade de jogar através do celular, pode auxiliar jogador no aprendizado da geografia, no jogo o jogador é um mestre Pokémon e tem o objetivo de capturar os Pokémons no mundo real utilizando a câmera do celular e a tecnologia da realidade aumentada para interagir com o mundo real enquanto capturar os pokémons.

No início do jogo o jogador cria um personagem e escolhe um nome e uma cor de equipe que pode ser (azul, vermelha ou amarela), esse personagem será o mesmo durante todo o jogo assim como sua equipe, o objetivo é ganhar experiência para subir de nível. Com a cor da equipe escolhida, o jogador pode se unir a outros jogadores da mesma cor de equipe, o jogo é on-line, portanto, os membros das equipes são outros jogadores.

O jogador ganha esta experiência quando captura pokémons ou batalha, as batalhas acontecem em ginásios que ficam espalhados pelas cidades em pontos específicos do mapa, ao batalhar o jogador vencedor se torna dono do ginásio e deixa um pokémon como guarda, dando a possibilidade de outros jogadores da mesma cor de equipe colocar outro pokémon no ginásio o conquistado, e jogadores de equipes diferentes podem batalhar contra esses pokémons para tomar o ginásio, se o ginásio estiver vazio qualquer jogador pode se tornar o dono do mesmo, o nível máximo do jogo é o 40, mas ao atingir este nível o jogo não acaba, o jogador pode continuar batalhando e fortalecendo seus pokémons.

O mapa utilizado no jogo é o da plataforma Google Maps, que é o mapa real do local onde o jogador está, além de ficar mais escuro quando está a noite e de mostrar pingos de chuva quando está chovendo, mostrando como está o clima do local em que o jogador está, isto dá ele uma noção de direção pois o jogador deve seguir a uma determinada direção para encontrar os Pokémon, o jogo possui alguns postos que servem para o jogador coletar itens estes postos ficam em locais específicos e contém um foto e nome do local e mostra no mapa o caminho que o jogador deve seguir para chegar a um determinado pokémon.

A Figura 7, apresenta o personagem no mapa virtual na cidade de Santo Amaro-Ba, a localização neste mapa é mesma no mundo real, o jogo utiliza o GPS para ser preciso, é possível ver na imagem alguns pokémons ao redor do personagem, além de um local azul representando o Rio Subaé que é um rio que cruza a cidade e outros elementos que fazem parte do jogo como os cubos azuis que são os postos de coleta, ao chegar próximo e tocar nesses pontos são mostradas mais informações sobre o local.

Figura 7: Mapa e elementos do jogo Pokemon GO



Fonte: Captura de tela do jogo Pokemon Go (2021).

Alguns pokémons são do tipo comum e aparecem em qualquer lugar e com mais frequência, outros são mais raros podendo aparecer em qualquer lugar mas, com menos frequência, existem Pokémons que são exclusivos de algumas regiões e países, ex:(o pokemon *Tauros* é exclusivo dos Estados Unidos) ou tipo de local por exemplo o do tipo aquáticos vão ser mais presentes em regiões que possuem rios ou

lagos, com isso dá ao jogador a noção de direção e clima de uma região auxiliando sobre esses conteúdos de geografia na prática para entender as diferentes características de uma região e de que naquele local é mais propício para a vida de uma determinada espécie.

#### 4.7 Clash of Clans

No jogo “*Clash of Clans*,” (2022) o jogador deve administrar uma vila, colhendo e armazenado recursos (ouro e elixir) para fazer compras de itens e melhorar o arsenal de armas de defesa, além disso o jogador pode treinar e evoluir um exército para batalhar contra vilas inimigas, este jogo pode parecer simples, mas a tarefa de administrar uma vila pode ser tão trabalhosa quanto a administrar uma empresa.

O objetivo do jogo é subir de nível, isso acontece toda vez que o centro da vila é atualizado, quando isso acontece tudo na vila pode ser atualizado, mas as atualizações custam moedas e elixir que são os recursos produzidos pela vila, quando o jogador sobe de nível as armas e defesas também podem ser atualizadas para ficarem mais fortes, o nível máximo do jogo é o 13º, mas o jogo não acaba quando o jogador atinge esse nível, depois de atingir o nível máximo ainda é possível administrar a vila e batalhar.

As batalhas ocorrem quando a tropa de uma vila se mobiliza para atacar uma outra vila, a vila atacada usa os mecanismos de defesa para se proteger do ataque adversário, durante o ataque às tropas que atacaram pode roubar uma parte dos recursos da vila atacada, e pode destruir uma parte ou a vila por completa a depender do esquema de defesa da vila que está sofrendo o ataque, mesmo a vila sendo destruída, depois do ataque tudo é construído automaticamente, não existem game over no jogo.

Na Figura 8, se tem uma imagem da vila do jogo, mostrando algumas informações, no canto direito o quadro de nível, no centro superior os números de construtores que são personagens que tem o objetivo de construir e atualizar as armas, castelos e centro da vila, no canto direito mostra a quantidade de moedas de ouro, elixir negro e esmeraldas da vila, com as informações sobre o tempo de produção e quantas moedas tem no cofre, este e demais itens devem ser de responsabilidade do jogador administrar.

A – Representa o número de construtores

B – Representa o nível da vila.

C – Quantidade de recursos em estoque (moedas de ouro, elixir e elixir negro e esmeraldas).

D – Centro da Vila.

E – Botões de chat, ataque, loja, configurações, controle de tropas e recursos.

Os demais elementos são as armas, defesas e estrutura da vila.

Figura 8: Vila do jogo Clash of Clans



Fonte: Captura da tela do jogo Clash of Clans (2021).

Este jogo pode auxiliar no aprendizado da matemática como as quatro operações (adição, subtração, divisão e multiplicação), utilizando essas operações para calcular a quantidade de recursos coletados e em estoque, que devem ser administrado contabilizando, e dividindo como devem ser gasta esses recursos para que a vila não fique sem aquilo que é necessário para se proteger, além disso os recursos tem estoque limitado, então é necessário subtrair do estoque para que ele não fique cheio, mas também não se pode gastar tudo já que tem um tempo de coleta para os recursos, quanto maior o tempo passado, maior será a quantidade de recursos coletados. Com isso tem a possibilidade de auxiliar o aprendizado no conteúdo de contagem de tempo (dias, horas, minutos e segundos), já que ao avançar no jogo construir novas

defesas levará mais tempo, este tempo é contabilizado por um cronômetro que mostra quanto falta para a construção acabar, dando ao jogador a noção de como funciona a contagem de tempo.

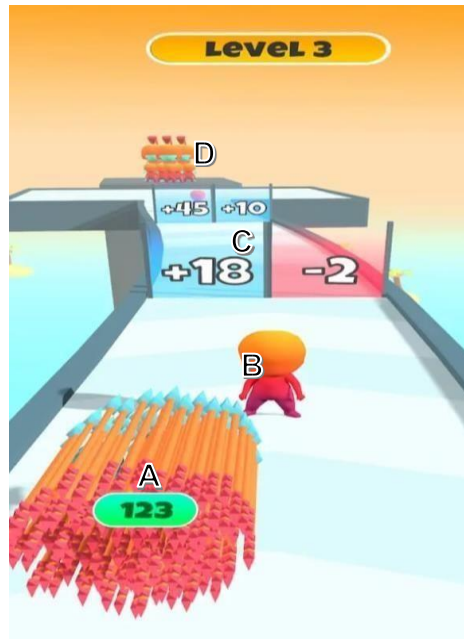
#### 4.8 Arrow Fest

“*Arrow Fest*” (2022) é um jogo simples mais bastante divertido, o objetivo do jogo é fazer o maior número de pontos possíveis, neste jogo o jogador controla flechas que são lançadas e ficam em constante movimento para frente, o jogador pode mover as flechas para esquerda ou direita passando por uma espécie de parede a depender do número e do sinal que estiver na parede o número de flechas pode aumentar ou diminuir, existe também bonecos que ao serem atingidos faz o jogador perder uma flecha, com o avançar do jogo a velocidade das flechas aumentam e as contas também ficam mais difíceis sendo necessário um maior raciocínio para não zerar as flechas e perder o jogo .

Neste jogo as flechas avançam automaticamente para frente, o jogador controla apenas as direções esquerda ou direita, o jogo possui diversos níveis, e quando as flechas são zeradas antes da linha de chegada o nível é recomeçado.

A Figura 9, apresenta a tela do jogo, onde tem as flechas e um número indicando a quantidade restante item A, mas a frente é possível verificar um boneco que ao ser atingido faz o jogador perder 1 flecha item B e mais a frente tem as paredes na qual o jogador deve escolher atingir para somar, multiplicar, subtrair ou dividir a quantidade de flechas Item C, na primeira parede tem a opção de somar 18 ou subtrair 2 e na segunda parede tem as opções de somar 10 ou 45, os bonecos no final do percurso são referentes a linha de chegada item D.

.Figura 9 Jogo Arrow Fest



Fonte: Captura do jogo Arrow Fest (2021)

Neste caso este jogo tem o potencial de auxiliar no ensino das quatro operações matemáticas, neste caso é bem nítido já que cada parede possui um número e símbolo referente a operação como mostra a Figura 3. O jogador deve pensar rápido para não ficar sem flechas, se isso acontecer a fase é reiniciada.

#### 4.9 Buraco

O “buraco” (2022) é um jogo cartas de baralho, na sua versão digital as regras não são diferentes da versão de mesa do jogo, as partidas podem ser jogadas de forma individual ou em duplas, para fazer pontos os jogadores devem fazer a combinação de cartas do mesmo naipe (canastras), até as cartas do “cava” (monte de cartas que são colocados na mesa uma carta por vez), acabarem ou alguém bater o jogo, se acabarem as cartas do “cava”, as cartas dos “mortos”, (que são 2 montes de 11 cartas que pode ir pra mão de um jogador que consiga bater o jogo caso alguém consiga bater a partida) substitui o “cava”, o jogador que permaneceu com cartas na mão é penalizado perdendo os pontos referentes aquelas cartas, ao final vence a partida aquele que tiver mais pontos.

Cada carta possui uma pontuação diferente, se carta está na mesa em forma da canastra o jogador que fez a jogada ganha os pontos referente aquelas cartas, se o

jogo terminar com um jogador com cartas na mão, este é penalizado com a perda dos pontos referentes a essas cartas, a pontuação funciona da seguinte forma:

As cartas de “3 a 7”, valem 5 pontos.

As cartas “2, J, Q e K,” valem 10 pontos.

A carta “A” vale 15 pontos.

Na Figura 10 é mostrada a mesa do jogo com as cartas disponíveis para jogar e as cartas que estão combinadas na mesa, a pontuação de cada jogador, é possível verificar que EU com 25 pontos (referente a sequências de carta, 7,8,9) representa um jogador e ELE com 0 pontos outro jogador além disso é mostrado um monte de cartas separados viradas para baixo com o número (61) que representa quantas cartas restam este monte representa a cava, o lixo são as cartas disponíveis para troca.

Figura 10: Mesa do jogo Buraco



Fonte: Captura de tela do jogo buraco jogatina (2021).

O jogo pode contribuir no aprendizado da matemática na operação de soma já que o jogador precisa pensar em fazer combinações com as cartas que valem mais pontos, reforçando que cada carta tem uma pontuação diferente, e com a subtração já que deve ficar observando a quantidade de cartas que tem em mãos para calcular qual será a penalidade, além do raciocínio lógico já que jogador deve pensar bem em quais cartas deve jogar e descartar para não favorecer o jogo do adversário.

No final do jogo é mostrado uma tabela com os valores detalhados de cada pontuação, que pode servir como uma espécie de gabarito para que os jogadores tenham a noção onde ganhou ou perdeu pontos. Na Figura 11 é mostrado a tabela final com a pontuação detalhada.

Figura 11: Tabela de pontuação final do jogo buraco



| PARABÉNS! VOCÊ GANHOU! |                  |            |
|------------------------|------------------|------------|
| 100                    | Canastras sujas  | 100        |
| 400                    | Canastras Limpas | 0          |
| 0                      | Canastras de 500 | 0          |
| 0                      | Canastras Reais  | 0          |
| 235                    | Mesa             | 345        |
| 100                    | Batida           | 0          |
| 0                      | Cartas nas Mãos  | -85        |
| 0                      | Morto            | -100       |
| <b>835</b>             | <b>TOTAL</b>     | <b>260</b> |

**JOGAR NOVAMENTE**

Fonte: Captura de tela do jogo buraco jogatina (2022).

#### 4.10 Carmen Sandiego

“Carmen Sandiego” (2022) é um clássico game para PC, onde o objetivo é prender os ladrões a partir de dicas, que são informações sobre o possível local que o jogador está, que pode ser algum país do mundo, as informações mostradas sobre o país são reais então requer do jogador um conhecimento de geografia, com o passar dos níveis o jogo fica mais difícil, pois o número de perguntas aumentam, sendo necessário um pouco mais de conhecimento, pois também será maior a quantidade de países que o bandido viajará, logo este jogo pode auxiliar no aprendizado de conteúdos da disciplina de geografia.

O jogo começa com uma breve descrição do suspeito que deve ser preso, a partir deste momento o jogador deve ir explorando o mapa mundi passando por países e cidades, durante o jogo é passado informações sobre a possível cidade que o bandido está, colhendo essas informações o jogador deverá a cidade correta e localizar a próxima pista para prender o criminoso que fica indo pra diversas cidades, se o jogador não acerta a cidade que o criminoso fugiu ele pode ficar um bom tempo procurando o criminoso.

Se o jogador conseguir prender o bandido ele avança para a próxima fase, que é no mesmo padrão com a diferença que o número de cidades aumentará, sendo necessários mais tempo e mais informações para prender o bandido, existe um tempo para fazer a prisão, caso o tempo acabe ou o jogador prenda pessoa errada a fase é reiniciada

Na Figura 12 é mostrado um local que o jogador visitou neste caso é a cidade de Bagdá, além de uma imagem com nome e horário representando um ponto turístico da cidade, ao lado contém informações sobre a mesma e abaixo um menu, onde é possível selecionar o mapa do mundo e visitar outros pontos turísticos da mesma cidade, existem 4 botões.

A – Ao clicar nesse botão o jogo mostra o nome das cidades que o suspeito pode ter ido.

B – Nesse botão o jogador pode escolher a cidade entre as da lista que poderá visitar.

C – Nesse Botão o jogador pode escolher um local da cidade escolhida para visitar.

D – Nesse botão é possível computar dados sobre os suspeitos que são informações que são conseguidas durante a visita nas cidades.

Figura 12: Informações da cidade do Bagdá no jogo Carmem Sandiego



Fonte: Captura de tela do jogo Carmem Sandiego (2021).

O jogo possui um mapa do mundo mostrando a localização dos países e continentes, então o jogador deve pegar as informações que são passadas pelos personagens e ir seguindo o criminoso por diversos países, se conseguir passar por todos os países corretos ao final da rodada com o objetivo de prender o verdadeiro criminoso, utilizando em conjunto do jogo uma boa referência de geografia no aprendizado de geográfico que pode ser um livro ou mapa este jogo pode ajudar bastante no processo de aprendizagem da localização de países desta disciplina.

#### 4.11 Street Fighter 2

“*Street Fighter 2*” (2022) é um jogo de ação, lançado para consoles e fliperamas e fez um grande sucesso na década de 90, existem diversas versões deste jogo mas as diferenças entre cada uma delas é pequena como por exemplo (adição de personagens ou novas roupagens ou magias) o jogo consiste em escolher um lutador entre os 16, para tentar vencer um torneio mundial de artes marciais, cada lutador tem uma habilidade e magia específica ficando a escolha do jogador selecionar o personagem que quiser e melhor se identifica, o jogo possui também fases bônus, onde o objetivo é destruir objetos como (tijolos, carros e barris).

Para terminar o jogo o jogador deve enfrentar e vencer 15 personagens, vence a luta o melhor de 3 *rounds*, se o jogador derrotado tem um tempo de 10 segundos para voltar ao jogo e enfrentar o mesmo lutador, se o tempo acabar o jogo é reiniciado do zero.

Este jogo assim como último jogo apresentado pode auxiliar no conteúdo da disciplina de geografia na localização dos países, na seleção de personagens é mostrado um

mapa com o país do personagem com a bandeira e localização, embora o mapa não seja de alta qualidade é possível notar o país em qual continente se localiza, além do cenário trazer elementos que lembra o país escolhido, como por exemplo quando selecionado o país Índia a luta se passa em um templo que lembra bastante o país tendo elefantes a estátua de um Deus Indiano, como é mostrado na figura 13.

Figura 13: Cenário do personagem Indiano.



Fonte: Captura de tela do jogo Street Fighter 2 (2021).

Na Figura 14, é mostrada a tela de seleção de personagens e o mapa com a localização de cada país com a bandeira, quando é mostrado o adversário que o jogador enfrentará, passa na tela a animação de um avião indo do país do personagem escolhido até o país de adversário.

Figura 14: Tela de seleção de personagens do jogo Street Fighter 2.



Fonte: Captura de tela do jogo Street Fighter 2 (2021).

Isso pode auxiliar no aprendizado de conteúdos de geografia, pois ajuda o jogador a lembrar a localização dos países presentes no jogo.

#### 4.12 Cidade das palavras

“Cidade das palavras” (2022), é um jogo bastante simples mobile, o objetivo é formar palavras com letras que estão numa roleta, as palavras formadas devem encaixar nos quadros corretamente, ao acertar as palavras o jogador é recompensado com moedas que podem ser usadas para ganhar dicas sobre as palavras, ao avançar no jogo o número de quadros e letras aumentam forçando o jogador a pensar em mais palavras que sejam possíveis se escrever com aquelas letras.

O jogo tem vários níveis e a cada nível a quantidade de retângulos e letras aumentam deixando o jogo mais difícil, o jogador permanece no nível até conseguir colocar todas as letras formando palavras nos retângulos.

A Figura 15, apresenta um exemplo do nível inicial do jogo, é possível observar 5 retângulos e 3 letras, estes retângulos devem ser completados com as letras disponíveis formando palavras, se as palavras formadas estiverem corretas e encaixarem o jogador avança de nível, na Figura 15 é possível formar as palavra “MAU” é "UMA", qualquer outra palavra além dessas seria uma palavra inexistente na

língua portuguesa, sendo assim o jogador não pode avançar de nível se não encaixar as palavra corretas, na parte de baixo é possível ver o número de moedas que são 200, e o ícone com desenho de lâmpada e com o número 40, é referente a dica que neste caso custa 40 moedas e serve para mostrar um palavra que pode ser escrita com aqueles letras, o ícone que contém duas setas cruzadas servem para embaralhar as letras, serve como uma forma de ajuda para que jogador tente enxergar as palavras

Figura 15: Tela do jogo cidade das palavras.



Fonte: Captura de Tela do jogo Cidade das Palavra (2012).

Este jogo pode auxiliar o aprendizado do português nos conteúdos iniciais de leitura e escrita, já que o jogador deve possuir um conhecimento mínimo de português para conseguir ligar as letras e formar as palavras, com o passar do nível o jogo vai ficando mais difícil o jogo é similar a uma espécie de “cruzadinha”.

#### 4.13 Gartic

O jogo “Gartic” (2022), assim como o anterior é bem simples, o jogo consiste em uma competição onde vários jogadores disputam e tentam descobrir qual desenho que o jogador está fazendo, no jogo um jogador faz um desenho e os demais devem tentar adivinhar escrevendo o nome do item que foi desenhado, neste jogo assim como o anterior pode estimular a aprendizagem de conteúdos de português de leitura e escrita de palavras, durante a partida os jogadores devem digitar o nome do item desenhado, caso escreva o nome incorreto mas parecido com a escrita certa, o jogo mostra um

alerta informando que a palavra está quase correta, forçando o jogador a rever a escrita da palavra para que seja digitada da forma correta, o jogo só considera que o jogador acerta se escrever da maneira correta na língua portuguesa.

No jogo os jogadores são colocados em uma sala, a cada rodada é a vez de um jogador desenhar, o desenho é informado pelo jogo apenas para o desenhista da rodada, o jogador tem um tempo para desenhar, o desenhista pode liberar dicas que é uma função do jogo que mostra algumas letras da palavra escolhida para ser desenhada, para os jogadores que estão tentando acertar o desenho.

O jogo termina quando um dos jogadores atinge o número máximo de pontos que é 120, a cada rodada o jogador que acertar primeiro ganha 10 pontos, o segundo 9 e os demais 8, o desenhista da vez ganha 1 ponto a mais para cada jogador que acertar a palavra desenhada o tempo para acertar o desenho é de 100 segundos e o limite de jogadores é 10.

Na Figura 16, é mostrada a tela do jogo com a tela onde os jogadores fazem o desenho e o espaço para digitar o nome da figura desenhada.

A – Desenhista da rodada

B- Letras reveladas pela dica

C – Jogador que acertou a palavra desenhada

D – Barra de tempo

Figura 16: Tela do jogo Gartic



Fonte: Captura de tela do jogo Gartic (2021).

Esse jogo tem um ponto fraco em relação ao último é que ele não leva em consideração acentuação, isto pode prejudicar um pouco o aprendizado já que acentuação é algo fundamental na língua portuguesa, para tentar contornar essa questão os jogadores podem ser acompanhados por um professor de língua portuguesa para indicar onde deveria colocar o acento nas palavras digitadas.

#### 4.14 Archery Battle 3d

“*Archery Battle 3d*”(2022) é um jogo Mobile, de simulação de uma competição de tiro com arco, o objetivo é acertar o alvo o mais próximo do centro possível, pois quanto mais próximo do centro do alvo maior é quantidade de pontos, ao final da partida vence o jogador que tiver a maior pontuação, o vento atrapalha e a depender da sua velocidade pode jogar a flecha para longe de onde foi mirada.

O jogo consiste em partidas 1x1, onde vence a partida quem fizer mais pontos, esses pontos podem variar de 0 a 10 por rodada, as partidas podem ter 3 ou 5 rodadas, no modo de 3 rodadas os jogadores têm 2 tiros por rodada, no modo de 5 rodadas, 1 tiro por rodada, para jogar os jogadores devem apostar moedas do jogo o vencedor ganha as moedas do adversário.

No jogo é possível fazer compras com meios de pagamentos reais, os jogadores podem comprar moedas do jogo, que são usadas para comprar arcos com melhor desempenho ou flechas personalizadas.

Na Figura 17, é mostrado a tela do jogo com a mira do arco onde o jogador tem total controle e também é mostrado o ícone que representa o vento com informações de direção e velocidade, além de informação sobre a distância do alvo. A seguir é apresentado os elementos presentes na Figura 17.

A – Seta que indica a direção do vento e o número representa a velocidade do vento.

B – Caixa de Dialogo, do chat de conversa.

C – Botão que pausa o jogo

D – Botão de troca de flecha, esse botão não interfere na jogabilidade e só é usado se o jogador possuir flecha personalizada

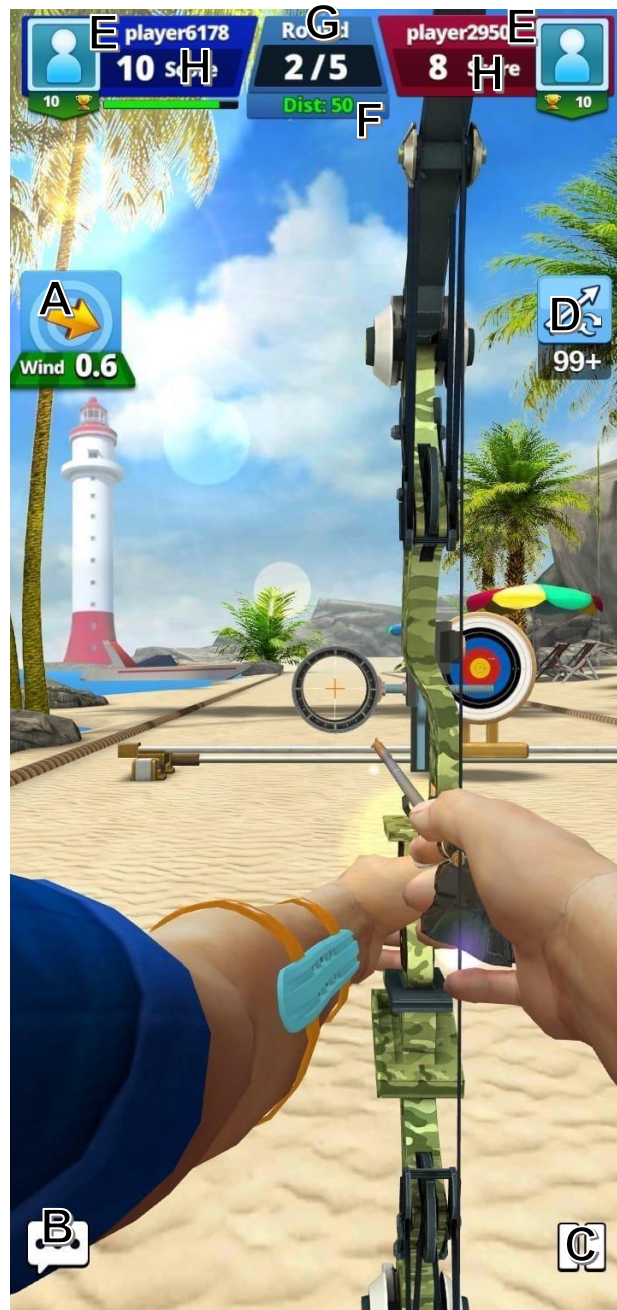
E – Identificação dos jogadores que estão se enfrentando.

F – Distância que o alvo está em relação ao arco e flecha

G – Contagem das rodadas.

H – Contagem dos pontos atuais de cada jogador.

Figura 17: Tela do jogo Archery Battle 3d



Fonte: Captura de tela do jogo Archey Battle 3d (2021).

O jogo pode auxiliar o aprendizado na disciplina de física com o movimento uniforme e movimento retardo, já que é necessário prestar atenção no vento para calcular para qual direção e flecha irá, e o vento nunca está na mesma velocidade então é necessário saber para onde está mirando de acordo com o vento para a flecha não parar longe do alvo.

#### 4.15 Mestre da Cirurgia

“Mestre da Cirurgia” (2022) é um jogo mobile, que simula diversas cirurgias em seres humanos, neste jogo o jogador deve simular o uso de instrumentos cirúrgicos e realizando cirurgia em paciente virtuais, ao passar de nível o número de operações na cirurgia aumentam fazendo o jogador conhecer ainda mais partes do corpo humano, a dificuldade é mediana o jogo passa várias dicas do passo a passo a ser realizado o jogo traz a noção dos jogadores serem "médicos", mas em um mundo virtual , este jogo dá ao jogador uma grande noção de como funciona a anatomia humana.

O jogador perde a partida se não conseguir fazer todos os procedimentos antes do tempo acabar, se isso acontecer o nível é reiniciado, o jogo possui vários níveis, que com o decorrer do jogo ficam mais difíceis.

Na Figura 18, é mostrada a tela do jogo, simulando uma cirurgia na região torácica, é possível verificar as costelas e o órgão do coração e ao lado tem a imagens dos instrumentos que serão usados durante a cirurgia, o ícone da lupa serve para aproximar a visão do paciente e acima o ícone da prancheta é usado no final da cirurgia, onde é mostrado um resumo escrito dos procedimentos realizados. Este jogo está na língua inglesa o que pode ajudar no auxílio à aprendizagem desta língua, mas a disciplina focada neste trabalho para este jogo foi a biologia.

Figura 18: Tela do jogo Mestre da Cirurgia



Fonte: Captura de tela do jogo mestre da cirurgia.

Com isso pode auxiliar no aprendizado na disciplina de biologia no conteúdo de anatomia, os órgãos dos pacientes têm aparência parecida com a verdadeira e estão localizados no paciente onde estariam caso aquela cirurgia fosse real, portanto, este jogo pode auxiliar no aprendizado das ciências naturais no conteúdo de anatomia humana, pois passa a noção de como funciona o corpo humano e como este se comporta durante uma cirurgia.

A seguir é apresentado o Quadro 02, que contém um resumo do que foi apresentado anteriormente neste capítulo as possibilidades de utilizar os jogos digitais selecionados para este trabalho como recurso didático pedagógico no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares.

**Quadro 2 - Quadro resumo das possibilidades educacionais dos jogos apresentados (continua)**

| Jogo                   | Disciplina Conteúdos                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Free Fire              | Matemática Soma e Subtração                           |
| Free Fire              | Geografia Pontos Cardeais e direção                   |
| Hungry Shark Evolution | Biologia Animais e natureza                           |
| Resident Evil 4        | Língua estrangeira Tradução                           |
| Angry Birds            | Física Movimento Uniforme, retardo e força de impacto |
| Pokemon Go             | Geografia Região e direção                            |
| Clash of Clans         | Matemática Adição, subtração, multiplicação e divisão |
| Arrow fest             | Matemática Adição, subtração, multiplicação e divisão |
| Buraco                 | Matemática Adição e subtração                         |
| Carmen SanDiego        | Geografia Localização de países                       |
| Street Fighter 2       | Geografia Localização de países                       |
| Cidade das palavras    | Língua portuguesa Leitura e escrita                   |

## Quadro 2 - Quadro resumo das possibilidades educacionais dos jogos apresentados (conclusão)

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Gartic             | Língua portuguesa Leitura e escrita   |
| Archey Battle 3d   | Física Movimento Uniforme e retardado |
| Mestre da Cirurgia | Biologia Anatomia humana              |

Neste capítulo foram apresentadas as possibilidades de se utilizar jogos digitais como ferramenta de auxílio à aprendizagem de conteúdo, com os jogos selecionados foram indicadas as possibilidades, para conectar a educação com a diversão trazendo um aprendizado de uma maneira lúdica, onde o aprendiz pode aprender de uma maneira recreativa, que tem como principal foco o aprendizado daquele determinado conteúdo.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve a finalidade de indicar jogos digitais de entretenimento que podem ser utilizados como recurso didático pedagógico no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares, a partir de uma pesquisa documental tendo como objeto os jogos digitais de entretenimento que foram selecionados, para contribuir com este auxílio, haja visto que este tipo de jogo pode vir a ser um aliado do ensino/aprendizagem de conteúdos que são vistos em sala de aula.

Para propor os jogos digitais, foram definidos três objetivos específicos: O primeiro, identificar jogos digitais para auxiliar no aprendizado de conteúdos escolares, onde foram selecionados os jogos que podiam contribuir no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares. O segundo, avaliar em quais disciplinas e conteúdos escolares podem ser utilizados os jogos digitais identificados, neste objetivo foram avaliadas as disciplinas, que os jogos selecionados poderiam contribuir com o auxílio na aprendizagem. O terceiro, apresentar as possibilidades que os jogos digitais avaliados podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos escolares, foram apresentadas as possibilidades de auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares das disciplinas avaliadas através dos jogos selecionados.

Desta forma, foram indicados alguns jogos digitais que podem ser utilizados como recurso didático pedagógico no auxílio ao aprendizado de conteúdos escolares. Com

a indicação dos jogos digitais através das análises foi possível responder ao problema de pesquisa, trazendo os jogos digitais que podem vir a auxiliar no processo de aprendizagem de conteúdos escolares.

A pesquisa não foi aplicada, portanto não foi possível obter resultados na prática. Esta pesquisa foi limitada a indicação dos jogos digitais, mas a mesma fica em aberto para trabalhos futuros. Podendo ser estendida para trabalhos futuros com a aplicação dos jogos digitais indicados para as disciplinas avaliadas, para que cada professor possa avaliar as potencialidades destes jogos digitais como recurso didático pedagógico no auxílio a aprendizagem de conteúdos escolares.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Elaine Cristina Neves. **O LUGAR DOS JOGOS EM UMA SALA DE QUATRO ANOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL**. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA FACULDADE DE EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO. Salvador, 2016.
- ALMEIDA, Adriana Aparecida Borin de. LEITE. Leandro Butier. **MANUAL DE METODOLOGIA DA PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO**. Porto Feliz, 2016.
- ALVES, Lynn. **Games, colaboração e aprendizagem**. In: Okada, A. (Ed.) (2012) Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development. London: Scholio Educational Research & Publishing.
- Angry Birds. Disponível em <https://www.angrybirds.com/> Acesso em 26/08/2022. Jogo eletrônico.
- Arrow Fest. Disponível em <https://www.gameloop.com/br/game/action/arrow-fest-on-pc>> Acesso em 28 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.
- Archery Battle 3d. Disponível em <[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cg.archery&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cg.archery&hl=pt_BR&gl=US)> Acesso em 26 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.
- BATISTA, Mônica de Lourdes Souza. Quintão, Patrícia Lima. LIMA, Sérgio Muinhos Barroso. CAMPOS, Luciana Conceição Dias. BATISTA, Thiago José de Souza. **UM ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA DOS JOGOS ELETRÔNICOS**. Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery - <http://re.granbery.edu.br> - ISSN 1981 0377 Faculdade de Sistemas de Informação - N. 3, JUL/DEZ 2007.
- BALASUBRAMANIAN, Nathan; WILSON, Brent G. Games and Simulations. In: SOCIETY FOR INFORMATION TECHNOLOGY AND TEACHER EDUCATION INTERNATIONAL CONFERENCE, 2006. Proceedings...v.1. 2006. Disponível em: . Acesso em: 29 de setembro de 2021.
- Battle royale: o que é, características e principais jogos**. Disponível em <<https://www.theenemy.com.br/esports/battle-royale-o-que-e-caracteristicas-principais-jogos-free-fire-fortnite-pubg-warzone>> Acesso em 13 de dezembro de 2021.
- BORGES, R. M. R. & SCHWARZ, V. O papel dos jogos educativos no processo de qualificação de professores de ciências. **IV encontro ibero-americano de coletivos escolares e redes de professores que fazem investigação na sua escola**. Disponível em: <<http://ensino.univates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho074.pdf>>.
- Buraco. Disponível em <<https://www.jogatina.com/buraco-online.html>> Acesso em 26 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.
- Carmen Sandiego. Disponível em < <https://baixe.net/carmen-san-diego>> Acesso em 28 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.

CARNIELLO, Luciana Barbosa Cândido; RODRIGUES, Bárbara Mônica Alcântara Gratao; MORAES, Moema Gomes. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologia na Educação: redes sociais e aprendizagem. A relação entre os nativos digitais, jogos eletrônicos e aprendizagem. **Anais Eletrônicos**, 2010. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehete/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/LucianaBarbosaCarniello&Barbara-Alcantara-Gratao&Moema-GomesMoraes.pdf>> Acesso em: março/2017.

CAMPANA. Samanta Bueno de Camargo. MORGADO. Eduardo Martins. YONEZAWA. Wilson Massasghiro. CAMPANA. Edriano Carlos. CAMPANA Anderson Rogério. GOBBI Maria Cristina. **EDUTRETENIMENTO E SUA RELAÇÃO COM JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS**. Revista Multiplicidade | ISSN 2179-8753 | Volume VII | Ano VI | Novembro 2016 | Bauru - SP

CARVALHO, Gabriel Rios de. **A importância dos jogos digitais na educação**. 2018. 41 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

CARVALHO, A.M.C. et al. (Org.). **Brincadeira e cultura:viajando pelo Brasil que brinca**.São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992.

COSTA, Leandro Demeciano. **O que jogos de entretenimento têm que jogos educativos não têm**. VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment Rio de Janeiro, RJ – Brazil, October, 8th-10th 2009.

Cidade das palavras. Disponível em <[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bigstarkids.wordtravelportuguese&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bigstarkids.wordtravelportuguese&hl=pt_BR&gl=US)> Acesso em 28 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.

Clash of Clans. Disponível em <<https://clashofclans.com/pt/blog/>> Acesso em 28 de Agosto de 2022. Jogo eletrônico.

Dondi, C., & Moretti, M. (2007). **A methodological proposal for learning games selection and quality assessment**. British Journal of Educational Technology, 38, 502- 512.

DUNN, R.; DUNN, K. **Teaching students through their individual learning styles: a practical approach**. Reston, VA: Reston Publishing Co., 1978.

FREE FIRE. Disponível em <<https://ff.garena.com/en/>>. Acesso em 10 de dezembro de 2019.Jogo eletrônico.

FERREIRA, Carlos Eduardo. **O que é um console?**. Disponível em<<https://www.tecmundo.com.br/voxel/especiais/182348-o-que-e-um-console.htm>> Acesso em 19 de outubro de 2021.

FORTUNA, T. R. **Sala de aula é lugar de brincar?** In: XAVIER, M. L. M. e DALLA ZEN, M. I. H. (org.) Planejamento em destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação, 2000. (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANCO, Magda Aparecida de Oliveira. ZAMPIERI, Margarete Fátima de Oliveira. MACIEL, Reive Guedes. SILVA, Charles René Sousa. **JOGOS COMO FERRAMENTA PARA FAVORECER A APRENDIZAGEM.** Universidad de La Empresa , 2007.

FRIEDMANN, Adriana: Brincar, crescer e aprender: O resgate do jogo infantil-São Paulo, Moderna, 1996.

Gartic. Disponível em < <https://gartic.com.br/>> Acesso em 28 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.

**Gênero dos Jogos Digitais: Tipos e Impacto no Game Design.** Disponível em<<https://www.fabricadejogos.net/posts/alem-do-genero-dos-jogos-digitaistiposclassificacoes-e-impacto-no-game-design/>> Acesso em 29 de setembro de 2021.

GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias digitais de informação e comunicação (tdics) na escola e em ambientes não escolares.** 2016. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino, Centro Universitário Univates, Lajeado, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** SÃO PAULO EDITORA ATLAS S.A. 2002

GIUSTA, Agneta da Silva. **concepções de aprendizagem e práticas pedagógica.** Educação em Revista | Belo Horizonte | v. 29 | n. 01 | p. 17-36| mar. 2013.

GOMES, Rolfi Cinta. COSTA, Rogério Homem da. NEVES, Alexandre Aparecido. SCHIMIGUEL, Juliano. SILVEIRA, Ismar Frango. AMARAL, Luiz Henrique. **Teorias de aprendizagem:** pré-concepções de alunos da área de exatas do ensino superior privado da cidade de São Paulo.Ciênc. educ. (Bauru) vol.16 no.3 Bauru 2010.

GREGORC, A. F. **Learning/teaching styles:** their nature and effects. NASSP Monograph, 1979.

GUERREIRO, Manoel Augusto da Silva; YONEZAWA, Wilson Massashiro. In: **Simpósio nacional de ensino de ciência e tecnologia.** Game design na produção de jogos digitais para ensino de química. 2014, Bauru - Sp. - Sp: Sinect, 2014. p. 1 - 13.

HOFFMANN, Luis Fernando. BARBOSA, Débora Nice Ferrari. Martins Rosemari Lorenz. **APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA.** Disponível em <<https://www.feevale.br/Comum/midias/fa97183f-74dd-4a51-938bc960d12e0c2a/Aprendizagem%20baseada%20em%20jogos%20digitais%20educativ os%20para%20o%20ensino%20da%20matem%C3%A1tica.pdf>> Acesso em 24 de março de 2022.

HUIZINGA, Johan. **Home Ludens**: O jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva S.a, 2012. 245 p. Tradução João Paulo Monteiro.

Hungry Shark Evolution. Disponível em < <https://www.ubisoft.com/pt-br/game/hungry-shark/evolution>> Acesso em 26/08/2022. Jogo eletrônico.

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. Jogo, **Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 2002.

LA ROSA, J. **Psicologia e educação**: o significado do aprender. Porto Alegre: EDiPUCR, 2003.

MENDES, Thiago Godolphim. **GAMES E EDUCAÇÃO**: Diretrizes de Projeto para Jogos Digitais Voltados à Aprendizagem. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA FACULDADE DE ARQUITETURA PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO EM DESIGN. Porto Alegre, 2012.

Mestre da Cirurgia. Disponível < [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.doctor.surgerymaster&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.doctor.surgerymaster&hl=pt_BR&gl=US)> Acesso em 28 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.

MOTA, Maria Sebastiana Gomes, PEREIRA, Francisca Elisa de Lima. **Desenvolvimento e aprendizagem**: processo de construção do conhecimento e desenvolvimento mental do indivíduo. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc\\_desenvolvimento.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc_desenvolvimento.pdf)> Acesso em 04 de Dezembro de 2019.

OLIVEIRA, Márcia. SANTOS, Marcus. SOUZA, Mariana. MONTEIRO, Patrícia. VEIGA, Suzana. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**: uso de simulador de estratégia como instrumento pedagógico na educação a distância. Taubaté/SP: 2017.

OLIVEIRA, Fabiano. Por que jogos educativos são chatos?. **Fábrica de jogos**. Disponível em: <https://www.fabricadejogos.net/posts/artigo-por-que-jogoseducativossao-chatos/>. Acesso dia 28 de agosto de 2019.

ONÇA, Fabiano Alves. “Jogos, Tecnologia e Escolha”. Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, TIDD | PUC-SP, São Paulo, n. 11, p. 131-142, jan-jun. 2015.

PAULA, Bruno Henrique. VALENTE, José Armando. **Jogos digitais e educação: uma possibilidade de mudança da abordagem pedagógica no ensino formal**, Revista Ibero-americana de Educação, vol. 70, núm 1, pp. 9-28.

PEREIRA, Silvio Kazuo. **O videogame como esporte**: Uma comparação entre esportes eletrônicos e esportes tradicionais. Universidade de Brasília Faculdade de

Comunicação Departamento de Audiovisuais e Publicidade. Brasília, Distrito Federal Novembro de 2014.

PIAGET, J. **O diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio**. São Paulo: Scipione, 1997.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac, 2012.

Pokemon Go. Disponível em < [https://pokemongolive.com/pt\\_br/](https://pokemongolive.com/pt_br/)> Acesso em 28 de agosto de 2022. Jogo eletrônico.

RAMALHO, Jonh, SIMÃO, Fábio, PAULO, Andrea. **Aprendizagem por meio de jogos digitais: um estudo de caso do jogo animal crossing**. Disponível em: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n8/artigo-4.pdf>. Acesso em 23 de setembro de 2019.

Resident Evil 4. Disponível em < [https://store.playstation.com/pt-br/product/UP0102-CUSA04885\\_00-BH4HD00000000001](https://store.playstation.com/pt-br/product/UP0102-CUSA04885_00-BH4HD00000000001)> Acesso 26/08/2022. Jogo eletrônico.

SAVI, Rafael. ULBRICHT, Vania Ribas. **JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: BENEFÍCIOS E DESAFIOS**. V. 6 Nº 2, Dezembro, 2008.

SANTOS, Christiano Lima. **A evolução dos jogos eletrônicos**. 2012. Disponível em: <http://www.institutodosjogos.com/author/christiano/>. Acesso em: 02/11/2019.

SANTOS, Bruno Bonaldi dos. SOARES, Renan da Cruz Padilha. **JOGOS DIGITAIS: FONTES PARA ANÁLISE DE REPRESENTAÇÃO / REPRESENTATIVIDADE FEMININA NA CONTEMPORANEIDADE**. Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 10, n. 25, p. 94-111, 2021.

SENA, Samara de. SCHMIEGELOW, Sarah Schmithausen. PRADO, Gladys M. B. C. do. SOUSA, Richard Perassi Luiz de. FIALHO, Francisco Antonio Pereira. **Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos**. CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação. V. 14 Nº 1, julho, 2016.

SILVA, Gleice, RAMOS, Daniela. **A formação de professores para o uso de Jogos Digitais nas práticas pedagógicas**: Contribuições do Curso de Especialização a Distância em Educação na Cultura Digital. Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.24 – Ed×-,ição Temática VII– Simpósio IberoAmericano de Tecnologias Educacionais (SITED 2018). [tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br)

SILVA, Susany. **Jogos educativos -digitais como instrumento metodológico na educação infantil**. Disponível em: [https://portal.fslf.edu.br/wpcontent/uploads/2016/12/tcc\\_4.pdf](https://portal.fslf.edu.br/wpcontent/uploads/2016/12/tcc_4.pdf). Acesso 20 de setembro de 2019.

SKINNER, B. F. **Sobre o behaviorismo**. São Paulo: Cultrix, 1982.

SOUZA, Rosilda, ZOIA, Alceu. **O jogo e a brincadeira no cotidiano infantil**. Revista Eventos Pedagógicos v.4, n.2, p. 191 - 199, ago. – dez. 2013.

SOUZA, Nalara do Prado, OLIVEIRA, Kleonara Santos . **JOGOS DIGITAIS COMO OBJETO DE APRENDIZAGEM: CONSIDERAÇÕES SOBRE A APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA**. Diálogos e Perspectivas Interventivas, Serrinha - Bahia -Brasil, v. 1, n. e 9790 p.1 -14, 2020.

Street Fighter 2. Disponível em < <https://streetfighter.com/en/>> Acesso em 28 de Agosto de 2022. Jogo eletrônico.

PINHO, S. T.; ALVES, D. M.; GRECO, P. J.; SCHILD, J. F. G. **Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares**. Motriz: Revista de Educação Física. Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, jul./set. 2010.

RODRIGUES, Jeanne Jesuíno Cardoso. **JOGOS DIGITAIS: uma experiência de aprendizagem de língua inglesa em uma escola públicas**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA INSTITUTO DE LETRAS E LINGUÍSTICA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS. Uberlândia. 2017.

TIMO, Maria Cristina Fernandes. **O Jogo digital como atividade motivadora de aprendizagem no contexto escolar: concepções de educadoras de uma escola pública de diamantina-mg**. Educação, Psicologia e Interfaces | 1(2) | 28-42 | Setembro-Dezembro de 2017.

VASCONCELOS, Clara. PRAIA, João Félix. ALMEIDA, Leandro S. **Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem**. Psicol. Esc. Educ. (Impr.) vol.7 no.1 Campinas June 2003

VYGOTSKY, Lev. S. **Aprendizagem e desenvolvimento na Idade Escolar**. In: Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Vigotsky, L. Luria, A. Leontiev, A.N. 11ª. Edição. São Paulo: Ícone, 2010, p. 103-116.

WERNECK, Vera Rudge. **Sobre o processo de construção do conhecimento: O papel do ensino e da pesquisa**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.51, p. 173-196, abr./jun. 2006.