

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS (CCJE)  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS (FACC)  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E GESTÃO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO (CBG)

**FERNANDA CRISTINA TEIXEIRA BLOOMFIELD**

LEVEL UP: ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE JOGOS DIGITAIS NÃO EDUCATIVOS  
COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Rio de Janeiro

2022

FERNANDA CRISTINA TEIXEIRA BLOOMFIELD

**LEVEL UP: ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE JOGOS DIGITAIS NÃO  
EDUCATIVOS COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO DA INFORMAÇÃO E DO  
CONHECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação.

Orientador: Nikiforos Joannis Philyppis Junior, Ms.

Rio de Janeiro

2022

## Ficha catalográfica

B655f Bloomfield, Fernanda Cristina Teixeira

Level up: Estudo exploratório de jogos não educativos como fonte de desenvolvimento da educação e do conhecimento/ Fernanda Cristina Teixeira Bloomfield – Rio de Janeiro, 2022.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Nikiforos Joannis Philyppis Junior

1. Educação 2. Aprendizado 3. Jogos Digitais. 4. Pedagogia 5. Biblioteconomia 6. Tecnologia da informação 7. Cultura Geek



**FERNANDA CRISTINA TEIXEIRA BLOOMFIELD**

LEVEL UP: ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE JOGOS DIGITAIS NÃO EDUCATIVOS  
COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, 19 de 02 de 2022.

---

Prof. Me. Nikiforos Joannis Philyppis Junior – FACC-UFRJ  
Orientador

---

Prof. Dr. Ana Maria Ferreira de Carvalho – FACC-UFRJ  
Membro interno

---

Prof. Dr. Robson Santos Costa – FACC-UFRJ  
Membro interno

Dedico este trabalho a minha família, meus amigos, ao meu amor e aos jogos, muito obrigada por tudo!



## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais Carla e Fernando por sempre estarem presentes em minhas jornadas e na minha vida, sempre com muito amor, risadas, conselhos, suporte e gritarias que sempre trazem vida ao nosso lar. Não importa o quão difícil tenha sido nossos desafios, sou grata eternamente por sempre passarmos por todos juntos. Obrigada por acreditarem em mim em momentos que nem eu mesma acreditei.

Ao meu irmão Gabriel, por todas as conversas, brincadeiras e por compartilhar comigo essa paixão por jogos e a cultura *geek* desde minhas primeiras memórias jogando juntos desde *Medal of Honor* que eu me resumia a jogar granadas para o alto, minha primeira vitória digna contra você no *Tekken* e tantos outros momentos que tivemos juntos. Você era a minha voz e hoje eu estou iniciando minha jornada para ser a voz (letras, no caso?) que vão guiar outras pessoas. Sem você, esse trabalho com certeza não seria a mesma coisa, assim como minha vida de modo geral. Muito obrigada. A minha irmã Sabryna, um amor que nasceu depois de muitos anos de pura rivalidade sem qualquer contexto que consiga justificar um porquê mas que não consigo mais imaginar uma vida sem. Mesmo sendo a caçula muitas vezes foi a mais velha. A minha segunda metade que atíça meu espírito caótico, artístico, que me faz ver uma versão de mim que amo. Uma amizade e um amor no qual palavras não são necessárias (até porque sua dicção é uma tristeza às vezes). Obrigada por ser você, por ser minha irmã que tanto amo, minha melhor amiga para todos os momentos, por ser minha luz. Te amo.

A Kim Liu Jin, amor que o mundo dos jogos (coincidentemente se chamando *Destiny*) trouxe até a mim. Obrigada por estar sempre ao meu lado, por sempre me apoiar em todos os meus momentos. Entre vitórias, surtos, euforia e vontade de desistir nesse período da faculdade (e da vida) você é e sempre foi o primeiro a estar lá por mim, sempre otimista e inspirador. Meu amor para a vida, obrigada por ser minha luz, meu parceiro para todos os momentos, meu melhor amigo e, vindo de onde nos conhecemos, meu amado guardião, estarei sempre ao seu lado nessa jornada da vida. Ao meu amigo André Luiz de Carvalho que também conheci em *Destiny*, meu querido *Variks*, que com todas as idas e vindas de nossa amizade, o carinho, a consideração e o apoio se mantêm cada dia mais fortes (e com *piadocas* cada dia piores). Obrigada por fazer parte de minha vida meu surtado.

Ao querido e inestimável professor Nikiforos Joannis Philyppis Junior, que faz parte da minha jornada bem antes do desenvolvimento desta pesquisa, me ensinou muita coisa tanto



relacionado a grade curricular como também ensinamentos que carrego sempre comigo sobre a vida como um todo. Pessoa maravilhosa, otimista, de um conhecimento descomunal aos meus olhos. Carregarei tudo o que me ensinou nessa jornada na esperança de ser uma profissional tão boa e adorada pelos meus futuros companheiros de trabalho (quem sabe até alunos!) quanto o senhor é. Muito obrigada por tudo!

Gostaria de agradecer a UFRJ e todas as bênçãos que ela me deu: Os professores que fizeram parte de minha jornada e meu desenvolvimento, com muita dedicação e amor a área, ao professor Robson Costa, guia dessa aluna sempre perdida em algum detalhe que está ali tanto como excelente profissional como também para as conversas artísticas. As grandes amizades que tive a oportunidade de conhecer com destaque a esse grupo lindo no qual passei a maior parte de minha formação junto: Eduardo Amaral, Fernanda Leal, Juliana Fernanda, Laryssa Novato, Mylene Paula, Pamela Viana, Paulo Rogério, Pedro Luca, Thamires Nascimento, Wesley Cosme e Yasmin Moraes, aprendi muito com cada um de vocês, lições que carregarei não só no âmbito profissional como também como indivíduo para a minha vida. Amo cada um de vocês e sou muito grata por terem me acolhido quando mais precisei. Que a UFRJ seja apenas o começo para todos nós.

*“Be ever violent as you rage against the ignorance that threatens to stall your growth.”*

*— Destiny 2; 7<sup>th</sup> Book of Sorrow, 11<sup>th</sup> Understanding, I.V*

## RESUMO

A utilização de jogos eletrônicos em sala de aula ainda é um tópico que gera discussão em relação às suas aplicações dentro do espaço escolar de modo ativo. Apesar do conteúdo de algumas franquias já serem mencionadas e/ou usadas por docentes no ensino fundamental e médio, a aplicação destes ainda passa por resistência em relação a parte dos educadores devido a sua natureza informal e características.

Os alunos das novas gerações, que são reconhecidos como as primeiras consideradas nativo digitais, isto é, indivíduos que nasceram e cresceram em meio às tecnologias digitais, possuem grande capacidade e familiaridade com o uso de serviços e aplicativos ofertados por estas, reforçando a necessidade de uma atualização da metodologia de ensino tradicional e adaptação para as demandas das futuras gerações.

O presente trabalho aborda os benefícios da utilização de jogos digitais não educativos como importantes fontes de desenvolvimento do conhecimento quando introduzidos em contextos dentro e fora das salas de aula. Busca também ressaltar a importância do papel dos profissionais da informação e educação durante esse processo de adaptação das escolas para novas metodologias de ensino. Os procedimentos metodológicos utilizados que foram utilizados nesta pesquisa são de cunho exploratório com aplicação de metodologias qualitativas descritivas. Os resultados apresentados revelam não só a confirmação do potencial e importância do uso destes como também suas possibilidades e benefícios.

**Palavras-chave:** Educação. Aprendizado. Jogos Digitais. Pedagogia. Biblioteconomia.

## **ABSTRACT**

The use of electronic games in the classroom is still a topic that generates discussion in relation to its applications within the school in an active way. Although there are some franchises already mentioned and/or used by teachers in elementary and high schools, the application is still resisted by educators due to its nature and characteristics.

Students of the new generations, who are recognized as the first to be considered digital natives, that is, individuals who were born and grew up in the midst of digital technologies, have great capacity and familiarity with the use of services and applications offered for them, reinforcing the need to an update of the traditional teaching methodology and adaptation for future generations demands.

The present work presents the benefits of using non-educational digital games as important sources of knowledge development when introduced in contexts inside and outside the classroom. It also seeks to emphasize the importance of the role of information and education professionals during this process of adapting schools to new teaching methodologies. The methodological procedures used in this research are exploratory in nature with the application of descriptive qualitative methodologies. The results presented reveal not only the confirmation of the potential and importance of their use but also their possibilities and benefits.

**Keywords:** Education. Apprenticeship. Digital games. Pedagogy. Librarianship.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1a e 1b</b>	<i>Screenshots</i> do jogo <i>Call of Duty: WW2</i> no <i>Playstation 4</i> .....	32
<b>Figura 2</b>	<i>Screenshot</i> do jogo <i>Apex Legends</i> no <i>Playstation 4</i> .....	34
<b>Figura 3</b>	Atividades em italiano no aplicativo <i>Duolingo</i> .....	44
<b>Figura 4</b>	<i>The Walking Dead: A New Frontier</i> .....	45
<b>Figura 5</b>	Imagem do jogo <i>Batman: The Enemy Within</i> .....	46
<b>Figura 6</b>	<i>Life is Strange (2015)</i> .....	47
<b>Figura 7</b>	Coringa e Vigilante: suas escolhas decidem o destino.....	48
<b>Figura 8</b>	<i>Warframe (PS4)</i> : gestão de recursos e o funcionamento do mercado financeiro.....	49
<b>Figura 9</b>	<i>SimCity BuildIt</i> : A logística sendo utilizada em aplicativos de simulação.....	50
<b>Figura 10</b>	<i>Genshin impact</i> e os <i>electro cube puzzles</i> de inazuma.....	51
<b>Figura 11</b>	Biologia em pokémon: Paras o pokémon inspirado em um fungo parasita.....	52
<b>Figura 12a</b>	Pokémon de hábitos diurnos aparecendo devido a condição climática e localização onde o mesmo foi encontrado.....	53
<b>Figura 12b</b>	Pokémon no “mundo real”: Encontre baseado na sua localização....	53
<b>Figura 13</b>	Conceitos de óptica e <i>Leis de Newton em Genshin Impact</i> .....	54
<b>Figuras 14a e 14b</b>	<i>Angry Birds 2</i> e <i>Cut the Rope</i> : Design simples e divertido junto a física.....	55
<b>Figuras 15a e 15b</b>	Os diferentes ecossistemas presentes em <i>Minecraft</i> : Do subterrâneo até as altas montanhas.....	57
<b>Figura 16</b>	Vilarejo com criação de animais, alimentos e presença de forja à direita.....	58
<b>Figura 17</b>	<i>Assassin’s Creed</i> : A viagem no tempo nos momentos mais importantes da história da humanidade através de jogos.....	59
<b>Figura 18</b>	<i>Civilization Revolution 2</i> .....	60

**Figura 19** World War Polygon: representação *in-game* do Dia D..... 60

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Tipos e características de jogos educativos.....	31
<b>Quadro 2</b>	Classificação dos tipos de jogadores.....	33

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Jogos de Smartphone estilo <i>Telltale: The Walking Dead</i> .....	45
<b>Tabela 2</b>	Jogos de Smartphone estilo Telltale: Batman.....	46
<b>Tabela 3</b>	Jogos de Smartphone estilo Telltale: Life is Strange.....	47
<b>Tabela 4</b>	Jogos de smartphone com matemática.....	51
<b>Tabela 5</b>	Jogos não educativos que envolvem física.....	56
<b>Tabela 6</b>	Avaliações Minecraft.....	57
<b>Tabela 7</b>	Jogos de história.....	61



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
1.1	PROBLEMA.....	20
1.2	OBJETIVOS.....	20
1.2.1	<b>Objetivo geral</b> .....	20
1.2.2	<b>Objetivos específicos</b> .....	20
1.3	JUSTIFICATIVA.....	21
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	24
2.1	TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E JOGOS.....	24
2.1.1	<b>Tecnologia e Educação</b> .....	24
2.1.2	<b>Jogos e jogos digitais</b> .....	27
2.1.3	<b>Gamificação e a Tecnologia educacional através de jogos</b> .....	28
2.2	DISPONIBILIDADE DA TECNOLOGIA NO CONTEXTO DO BRASIL.....	35
2.3	JOGOS DIGITAIS NÃO EDUCATIVOS NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO.....	36
2.4	O BIBLIOTECÁRIO NO PROCESSO EDUCATIVO.....	38
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	40
3.1	TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	40
3.2	POPULAÇÃO/AMOSTRA.....	41
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DE JOGOS NÃO EDUCATIVOS PARA ENSINO NOS SMARTPHONES</b> .....	43

<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>62</b>
----------	----------------------------------	-----------

	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>64</b>
--	--------------------	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

As crianças e adolescentes da atualidade se encontram em um nível de imersão tecnológica considerada inédita comparado às gerações antecessoras. Apesar de utilizadas nas últimas décadas como um modo eficiente de ensino com o que tinha disponível para utilização nas últimas gerações, a metodologia de ensino tradicional não consegue mais atrair a atenção dos alunos, ressaltando o mais novo desafio: o conflito cultural entre as gerações de professores analógicos e a das novas gerações de estudantes digitais.

A sociedade se encontra em um contexto histórico no qual existe a necessidade de adaptação das formas tradicionais de ensino para fomentar o interesse, alimentar a curiosidade e ressaltar a necessidade do desenvolvimento do conhecimento para as mais recentes gerações dos estudantes das gerações *Z* e *Alpha*, que possuem um nível de familiaridade com a tecnologia digital diferenciado caso comparadas às suas antecessoras, gerando o conflito direto com a ideia hierárquica e metodológica das escolas. de acordo com De Paula (2010):

O que nos parece é que a escola, tal como se apresenta hoje, aparentemente não está preparada, ou ainda não é estruturada, para incorporar esse tipo de elemento em seu ambiente. Enquanto a escola ainda é centrada em uma forma de pensar clássica, em que o professor é o único dono do conhecimento, que é passado de forma linear aos alunos, estes últimos, cada vez mais, têm chegado à escola com uma bagagem cultural diferente. (DE PAULA, 2010)

Na atualidade, uma das principais fontes de lazer para crianças e adultos são os jogos digitais. A diversidade de temáticas, enredos, os gráficos cada vez mais imersivos chamam a atenção tanto das gerações mais jovens e atinge até os adultos, seja no conforto do lar ou fora desta com o uso de dispositivos móveis, sendo este último citado gerador de debates polêmicos entre os profissionais da área da educação, que acusam o uso indevido desses equipamentos e outras possíveis mídias que rodem jogos eletrônicos não educativos e/ou que tenham acesso à internet como objetos que dispersam a atenção do aluno (LOPES; PIMENTA, 2017). Esse ponto de vista negativo por parte dos professores na atualidade é um tópico que divide lados, sendo que existem jogos digitais não educativos que podem ensinar conteúdos de diferentes áreas das grades curriculares, unindo o lúdico digital ao conhecimento e que já são utilizados como forma de inserção do aluno na matéria.

Com o contexto citado anteriormente, será definido como as escolas junto aos profissionais da informação e da educação podem encontrar ferramentas que possam prover uma maior imersão na experiência educativa, a partir da introdução de jogos digitais não educativos dentro e fora das salas de aula e citar exemplos que podem ser utilizados para ensinar os conteúdos das grades curriculares.

## 1.1 PROBLEMA

Existem jogos não educativos que podem ser utilizados como suporte educacional em sala de aula e fora dela, e em que categorias poderiam ser classificados de que modo estes poderiam ser melhor pesquisados e organizados para a prática pedagógica?

## 1.2 OBJETIVOS

A seguir serão tratados os objetivos desta pesquisa, que buscam discorrer sobre temas que corroborem com a validação dos jogos eletrônicos não educativos em plataformas *mobile* por docentes e profissionais da educação.

### 1.2.1. Objetivo geral

Realizar um levantamento de material bibliográfico que possa comprovar a eficácia da utilização de jogos não educativos em plataformas *mobile* por discentes e docentes dentro e fora das salas de aula com o intuito de solidificar o conteúdo programático da grade curricular.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- a) Discutir a importância do papel do bibliotecário em conjunto com coordenadores pedagógicos e professores para alavancar o uso útil e funcional destes jogos em meio aos discentes;

- b) Analisar e categorizar jogos digitais não-educativos segundo sua utilidade nas diversas áreas de conhecimento do ensino fundamental e/ou médio;
- c) Identificar, listar e categorizar uma lista não extensiva de jogos educacionais disponíveis para dispositivos remotos, baseados em sistema *Android*, descrevendo suas características, atributos e aplicabilidade nas áreas de conhecimento do ensino fundamental e médio, tendo como preferência o acesso gratuito (total ou parcial) a estes.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A relevância desta pesquisa estende-se tanto para os bibliotecários quanto para outros profissionais relacionados às áreas de educação e tecnologia. No âmbito do curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação é ressaltada a ideia de que a área está passando por um grande processo de transformação assim como os seus profissionais. O artigo 4 do Código de Ética e Deontologia do Bibliotecário Brasileiro (2018), publicado pelo Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB), menciona sobre a área de atuação e objeto de trabalho do Bibliotecário gestor de informação, sendo esta última citada do seguinte modo:

O objeto de trabalho do bibliotecário é a informação, artefato cultural aqui conceituado como conhecimento estruturado sob as formas escrita, oral, gestual, audiovisual e digital, por meio da articulação de linguagens natural e/ou artificial. (CFB, 2018, np)

Seguindo a definição do CFB sobre informação e artefato cultural, os jogos digitais podem ser considerados como um objeto de estudo já que envolve grande parte desses diferentes meios de conhecimento estruturados, mostrando assim o potencial que estes podem proporcionar caso utilizados como meio de ensino. Em contrapartida, só é levada em conta sua utilização nas salas de aula os jogos educativos, que se delimitam a jogos que possuem uma base pedagógica no seu desenvolvimento (possuindo como principal público alvo crianças entre o processo de alfabetização e ensino básico). A exploração de jogos digitais não educativos como fontes de produção e desenvolvimento do conhecimento com foco no público entre o ensino fundamental e médio já são trabalhadas por profissionais da

educação, porém ainda é um tópico que gera polêmicas em relação ao seu uso, ressaltando assim a necessidade de exploração do assunto, com o intuito de falar sobre os benefícios da adequação desse tipo específico de mídia como uma fonte de desenvolvimento educativo e no combate à desinformação que se encontra nos debates sobre este tema.

A utilização destes jogos não educativos gerou o questionamento sobre as plataformas que poderiam servir como ferramentas auxiliadoras para o desenvolvimento deste estudo: Além dos hardwares fixos, buscou-se eletrônicos que fossem considerados comuns na utilização rotineira de alunos e professores, que esta fosse de fácil compreensão para ambos os grupos e que permitisse o ato de transportar para diferentes ambientes sem dificuldades e, de forma geral, promovesse a possibilidade de aprendizagem móvel, sendo esta definida pelas Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel (2014), produzida pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como:

A aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdos, dentro ou fora da sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias. (UNESCO, 2014, p. 8)

Os requisitos citados para o desenvolvimento dessa pesquisa, unindo-se à definição de aprendizagem móvel pela UNESCO, permitiram a seleção de uma ferramenta própria que cumprisse com as necessidades anteriormente citadas, designando junto aos hardwares fixos o uso dos smartphones como plataforma importante a ser avaliada.

A colaboração dessa pesquisa na área da informação e educação se encontra através de um estudo que busca o desenvolvimento destas a partir de meios considerados não tradicionais, visando a possibilidade de utilização de jogos digitais não educativos como fonte de produção e desenvolvimento do conhecimento através de diferentes plataformas, de modo que possam ser utilizadas dentro e fora das salas de aula. A exploração desse tema pode oferecer um material que, quando bem trabalhado, tem grande potencial para ser

utilizado por estes profissionais através da aplicação de jogos não educativos em sala de aula e assim, “[...] caracterizar o videogame como um objeto legítimo para a educação, em contraposição a discursos, populares entre muitos educadores, que o caracterizam como um material menor, servindo no máximo como apoio em sala.” (DE PAULA, 2010, p.39), através do uso de tecnologias móveis populares em meio a sociedade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, foi esquematizada a base teórica utilizada para esta pesquisa, dividindo a mesma em três partes. A primeira se divide entre a conceituação dos tópicos base do tema de pesquisa e como a tecnologia educacional pode ampliar seus horizontes através dos jogos, utilizando a visão de autores como Pinto (2005), Kenski (2007), Reis [2009?], Freire (2011), Falkembach (2007), Burke (2015) entre outros. A segunda parte busca maior aprofundamento ao se inserir no contexto socioeconômico brasileiro através da demonstração de dados e informações fornecidos pela UNESCO, por empresas de consultoria voltadas para o mercado de Games e *e-Sports* e pelo Governo Estadual. Na última parte deste referencial serão abordados os benefícios, desafios e a relevância dos jogos digitais não educativos como fontes de produção e desenvolvimento do conhecimento, com base novamente na UNESCO, Kenski (2007), Poyatos Neto (2015) e entre outros.

### 2.1 TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E JOGOS

Com fins de aprofundamento e imersão no tema, esta parte discorre uma breve conceituação sobre os termos chave desse tema a partir de diversos autores com fins de enriquecimento desta pesquisa.

#### 2.1.1 Tecnologia e Educação

Apesar de ser parte essencial da sociedade, a definição do que é a tecnologia possui uma gama de variações, implicando na dificuldade de sua compreensão. Ao falar sobre o tema, Vieira Pinto (2005) afirma que

A palavra "tecnologia" é usada a todo momento por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos divergentes. Sua importância na compreensão dos problemas da realidade atual agiganta-se, em razão justamente do largo e indiscriminado emprego, que a torna ao mesmo tempo uma noção essencial e confusa. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 219)



O entendimento do que é a tecnologia possui diferentes concepções entre as diferentes áreas do saber devido ao contexto na qual cada uma se encontra, assim como a ideia do que é tecnologia se altera de acordo com a época na qual estava inserida. Vieira (2005) ao se deparar com essa questão, busca a compreensão do termo a partir do significado mais antigo conhecido da palavra, sendo este segundo o autor:

De acordo com o primeiro significado etimológico, a tecnologia tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última noção as artes, as habilidades do lazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa (...) A "tecnologia" aparece aqui com o valor fundamental e exato de "logos da técnica". (VIEIRA PINTO, 2005, p. 219)

Seguindo o que Vieira diz sobre o que é a tecnologia, nota-se que sua presença não existe apenas no modo que ela é reconhecida na atualidade, através de equipamentos eletrônicos, e sim como parte da humanidade. Kenski (2007) faz a assimilação da união entre humanos e a tecnologia desde os tempos da idade da pedra, na qual os humanos, considerados fracos caso comparados a outros animais e a própria exposição às condições da natureza, conseguiram garantir sua sobrevivência através da imaginação e criatividade ao utilizar elementos ao seu redor e as transformando em ferramentas que lhes auxiliavam em suas tarefas. Com base nestas citações, entende-se que, apesar da tecnologia possuir um significado que varia de acordo com o contexto na qual se insere, sua compreensão mais ampla remete à aplicação de diferentes técnicas, conhecimentos gerais e científicos para o planejamento e produção de equipamentos para suprir a necessidade para a qual ela foi criada.

A educação num modo geral é o ato de ensinar, através de técnicas pedagógicas e didáticas, o conhecimento de diferentes áreas do saber de forma contínua, permitindo o desenvolvimento do indivíduo. Ensinar, sobre o ponto de vista de Paulo Freire (2011) “[...] não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

Com o avanço da tecnologia nas últimas décadas a um nível digital, a definição desta tem sido voltada com uma exclusividade para o contexto de eletrônicos e mídias digitais de forma equivocada, levando em consideração as definições de tecnologia citadas anteriormente por Vieira Pinto (2005) e Kensky (2007), sendo também que a utilização de

tecnologia na educação não é algo inédito das últimas gerações. De acordo com Reis (2007):

O uso de tecnologia em educação não é recente. A educação sistematizada desde o início utiliza diversas tecnologias educacionais, de acordo com cada época histórica. A tecnologia do giz e da lousa, por exemplo, é utilizada até hoje pela maioria das escolas. Da mesma forma, a tecnologia do livro didático ainda persiste em plena era da informação e do conhecimento. Na verdade, um dos grandes desafios do mundo contemporâneo consiste em adaptar a educação à tecnologia moderna e aos atuais meios eletrônicos de comunicação. (REIS, 2009, online)

Kenski (2007) fala que “[...] toda aprendizagem, em todos os tempos, é mediada pelas tecnologias disponíveis.” e que cada uma destas em suas respectivas épocas foram vistas como a “Era tecnológica”. A principal diferença desta era comparada às suas antecessoras é que junto a este avanço digital, os desafios de adaptação para esse novo modo de viver possuem um grande desafio: Na medida em que a tecnologia possibilita novas possibilidades de seu uso para a aprendizagem, esta também requer criatividade para que se tenha um bom proveito de sua capacidade. O caso da tecnologia educacional aborda ambos os conceitos como um só em busca dessa adaptação que acompanhe o desenvolvimento tanto da tecnologia quanto da sociedade. Segundo Reis [2009?]:

O conceito de tecnologia educacional pode ser enunciado como o conjunto de procedimentos (técnicas) que visam "facilitar" os processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios (instrumentais, simbólicos ou organizadores) e suas consequentes transformações culturais. (REIS, 2009, online)

Na elaboração dessa pesquisa o foco das tecnologias educacionais será voltado para aquelas produzidas no meio digital, que ofereçam um suporte para utilização de jogos digitais, multimídia e que permitam a interação de conhecimento popular tanto pelos discentes quanto por docentes, sendo estas tecnologias os computadores, notebooks, tablets e smartphones, possuindo um foco principal no último citado que terá o motivo debatido no decorrer desta pesquisa.

### 2.1.2. Jogos e jogos digitais

Os jogos, segundo Huizinga (2000), são conhecidos bem antes da própria definição do que é cultura e não são exclusivos apenas dos humanos e sim como parte da vida dos seres vivos de forma consciente ou não pois segundo o mesmo:

É-nos possível afirmar com segurança que a civilização humana não acrescentou característica essencial alguma à ideia geral de jogo. Os animais brincam tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano. Convidam-se uns aos outros para brincar mediante um certo ritual de atitudes e gestos. Respeitam a regra que os proíbe morderem, ou pelo menos com violência, a orelha do próximo. Fingem ficar zangados e, o que é mais importante, eles, em tudo isto, experimentam evidentemente imenso prazer e divertimento. (HUIZINGA, 2000, p.5)

Os jogos foram parte importante no desenvolvimento da própria cultura com diferentes aplicações nas quais essas atividades lúdicas foram se desenvolvendo e adquirindo atribuições desde o cotidiano até nas tradições através de festividades religiosas, rituais e etc. Já sobre sua definição, conseguimos unir essas informações junto a definição dada por Huizinga (2000) como uma compreensão comum de jogo entre todas essas situações sendo esta:

[...] o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida quotidiana". (HUIZINGA, 2000, p.24)

Os jogos digitais por sua vez seguem a mesma conceituação base dos jogos comuns, tendo como diferencial a forma na qual são executados e como que os mesmos envolvem o indivíduo em um estado de imersão. Lucchese e Ribeiro (2009) citam a definição do que são jogos eletrônicos citando Schuyttema (2008), que define os mesmos como:

[...] um jogo eletrônico é uma atividade lúdica formada por ações e decisões que resultam numa condição final. Tais ações e decisões são

limitadas por um conjunto de regras e por um universo, que no contexto dos jogos digitais, são regidos por um programa de computador. (SCHUYTEMA, 2008, p. 447 *apud* LUCCHESI; RIBEIRO)

Jogos digitais com o avançar dos anos e da tecnologia expandem ainda mais os seus horizontes de interação: antes acessíveis através do uso de máquinas como computadores e *consoles* criados especificamente para a função na atualidade se encontram na palma da mão conectando sua comunidade através de servidores *cross-plataform*, *cross-server* e oferecendo inovações como o salvamento de progresso via *cross-save*, ofertando uma diversidade de variáveis para o seu uso tanto dentro quanto fora das salas de aula.

### **2.1.3. Gamificação e a Tecnologia educacional através de jogos**

As gerações Z (sendo esta delimitada dos nascidos a partir da segunda metade da década de 90) e posteriores até o momento na qual esta pesquisa está sendo desenvolvida possuem como principal diferencial sua definição de nativas digitais por terem nascido em um momento no qual as tecnologias faziam parte do cotidiano. Quando comparadas às gerações antecessoras (e que estão no papel de tutores e responsáveis), nota-se uma grande divergência quando o assunto é ensinar *vis-à-vis* e ser ensinado pois de um lado existem os professores e pais que olham para a tecnologia (em específico jogos digitais) apenas como uma fonte de lazer/recreação que deve ser banida das salas de aula enquanto os jovens confrontam essas ideias com atos rebeldes de utilizar a tecnologia com esses fins dentro de sala de aula de modo desleixado e até irresponsável como no caso de um vídeo do *Youtube* no qual aluno que estava utilizando o smartphone para “jogar partidas ranqueadas” do jogo *Free Fire* discutia com a professora por não querer parar a atividade para estudar.

Ambos os lados carregam diferentes bagagens sócio culturais e por terem pontos de vista divergentes, situações como essas acabam por se tornar uma infeliz realidade na rotina de professores. Como mencionado por DE PAULA (2010) “[f]alar em uma geração que possui maior dificuldade com regras e hierarquias é falar em uma geração que pode entrar em conflito com a escola em diversos momentos”, mostrando o quanto se torna cada vez mais ineficaz o ato de “proibir” a utilização de equipamentos que lhes é comum no cotidiano.

A gamificação possui diferentes definições com focos para diferentes vieses causando certa dificuldade em encontrar um consenso entre elas, porém o ponto de partida destas seguem praticamente a mesma ideia que, segundo Burke (2015), é definida como:

Gamificação é um método para engajar indivíduos digitalmente em vez de pessoalmente, o que significa que os jogadores irão interagir com computadores, smartphones, monitores portáteis e outros dispositivos digitais. O objetivo da gamificação é o de motivar as pessoas para que elas alterem seus comportamentos, desenvolvam habilidades ou estimulem a inovação. A gamificação se concentra em possibilitar aos jogadores atingir seus objetivos – e, como consequência, a organização também atingirá os dela. (BURKE 2015, p. 17.)

Como citado por Burke (2015), a gamificação trabalha basicamente com inserir os elementos de jogos, buscando transformar uma atividade de modo que a mesma se torne mais atrativa para o público alvo. Sem a atração e a imersão do público na atividade não se gera o interesse sendo a falta deste último o alerta que o objetivo não foi alcançado. Poyatos Neto (2015) menciona também sobre a importância de atrair o interesse dos que vão participar desse processo pois:

Aplicar componentes de um jogo em um processo de trabalho ou de relacionamento com o cliente tem como objetivo o engajamento dos participantes, cujo envolvimento deve ser voluntário – jogar é, portanto, aceitar voluntariamente as regras. Elementos como caráter lúdico, colaboração, competitividade e reconhecimento devem motivar o participante a agir da maneira planejada. (POYATOS NETO, 2015 p.22)

A educação na atualidade requer cada vez mais soluções otimizadas que atendam a realidade e as necessidades das novas gerações e ressalta a necessidade de buscar novas metodologias que possam transformar estes aparelhos em aliados não só para a grade curricular como também social do aluno, fazendo com que o mesmo saiba diferenciar o momento entre a utilização para suas responsabilidades acadêmicas e o de lazer.

Apesar de Gamificação e videogames possuírem significados diferentes, unidos eles podem servir como uma solução com potencial para a área da educação. Burke (2015) menciona que ambas possuem semelhanças como o comprometimento dos “jogadores” de modo voluntário, de forma interativa e mecânicas de ranqueamento e níveis que servem de motivadores para o próximo nível. Porém possuem diferenças distintas, encontradas nos

fundamentos de ambas: o objetivo principal dos jogos é o entretenimento enquanto a da gamificação é de trabalhar de forma emocional a fim de motivar os envolvidos e é importante também mencionar e unir a visão de Neto sobre estes pontos de vista pois segundo o autor

O verdadeiro mérito da gamificação é mostrar o propósito da realização da tarefa e mostrar que o participante é competente para realizá-lo – ou, se não for, por que não criar mecanismos para torná-lo capaz? A gamificação dará uma “roupagem lúdica” para a tarefa; se o jogador não se sentir à altura do desafio ou não enxergar o sentido em fazê-la, o engajamento falhará miseravelmente. (POYATOS NETO, 2015 p.77)

Tendo em mente as semelhanças e diferenças entre a gamificação e os jogos e os pontos de vista apresentados o foco desta pesquisa não é transformar o ensino de modo que o mesmo seja realizado integralmente apenas utilizando os jogos digitais e sim ver os mesmos como uma das soluções que provoquem a curiosidade e imersão dos alunos ao conhecimento com tecnologias e metodologias que deem essa “roupagem lúdica” mencionada, uma união entre o processo de gamificação e utilização de jogos digitais.

Graças a sua natureza mais descontraída comparada às metodologias tradicionais utilizadas normalmente em salas de aula, as atividades lúdicas são uma forma de aplicar conhecimentos pertencentes às grades curriculares dos alunos enquanto o insere em um estado de imersão através do entretenimento. No que se diz respeito sobre o que é o conceito de jogos educacionais, Falkembach (2007) define estes como:

Os jogos educacionais computadorizados são softwares que apresentam conteúdo e atividades práticas com objetivos educacionais baseados no lazer e diversão. Nesses jogos a abordagem pedagógica adotada utiliza a exploração livre e o lúdico e como consequência estimula o aprendiz. (FALKEMBACH, 2007, p. 1)

A partir desta definição, Falkembach (2007) criou uma lista na qual se enumeram diferentes tipos e características de jogos educativos junto aos conceitos nos quais pode se encontrar tal característica, descritos no Quadro 1.

**Quadro 1** - Tipos e características de jogos educativos.

TIPO DE JOGOS	CARACTERÍSTICAS
Ação	Os jogos de ação podem auxiliar no desenvolvimento psicomotor da criança, desenvolvendo reflexos, coordenação motora e auxiliando no processo de pensamento rápido frente a uma situação inesperada. O jogador deve reagir rapidamente às circunstâncias, normalmente atirando, para continuar jogando e ganhando.
Adivinhar	Ou jogos de construção são formados por charadas em seus vários níveis.
Aprender	São jogos de aplicação de conhecimentos também denominados de atividades didáticas digitais. São jogos com questionários do tipo “vê se sabes”; de associação de uma palavra à imagem, de cálculo para avançar posições, etc... Neste tipo de atividade a criança faz um esforço por acertar, por indução, por conhecimentos já adquiridos ou por sugestão de um colega, em um trabalho cooperativo.
Aventura	Os jogos de aventura se caracterizam pelo controle, por parte do usuário, do ambiente a ser descoberto.
Estratégia	Os jogos de estratégia se focam na sabedoria e habilidades do usuário, principalmente no que tange à construção ou administração de algo. O usuário emprega níveis de pensamento de mais alta ordem e habilidades de solucionar problemas para jogar e ganhar.
Interativos	Os jogos interativos, na Web, não são apenas para brincadeira. Com a grande aceitação da Internet e com a chegada de <i>plug-ins</i> de multimídia para <i>browsers</i> , muitos professores estão usando atualmente jogos baseados na Web para: simular; educar e assessorar.
Lógicos	Os jogos lógicos desafiam muito mais a mente do que os reflexos; normalmente são temporizados, determinando um limite de tempo para o jogador finalizar a tarefa.
Passar tempo	Também chamados de jogos de fazer e desfazer. Entre eles encontram-se os jogos de colorir imagens para imprimir, os jogos para a composição de fotografias e exposição posterior.
Simulação	Os jogos de simulação envolvem a criação de modelos dinâmicos e simplificados do mundo real. Estes modelos permitem a exploração de situações fictícias, de situações com risco: Quando bem modelado pedagogicamente, podem auxiliar na simulação de atividades impossíveis de serem vivenciadas em sala de aula, tais como um desastre ecológico ou um experimento químico.
Treino e prática	Os jogos de treino e prática podem ser usados para revisar material visto em aula, normalmente conteúdos que exigem memorização e repetição.

Fonte: Falkembach (2007, p. 6)

Figuras 1a e 1b- Screenshots do jogo *Call of Duty: WWII* na plataforma *Playstation 4*.



Fonte: *Autora (2022)*

É possível observar com as tipologias e exemplos citados pela autora a diversidade de funções e áreas do conhecimento que podem ser desenvolvidas através do uso de jogos digitais, tanto individualmente quanto com a união entre estas tendo como exemplo o jogo exibido nas figuras 1a e 1b chamado *Call of Duty: WWII* (2017). Apesar de ser um jogo de



ação e *FPS (First Person Shooter)*<sup>1</sup>, é um jogo que possui como principal tema retratar alguns dos mais importantes acontecimentos e batalhas da Segunda Guerra Mundial. Unida a tabela de Falkembach (2007) sobre a divisão de tipos de jogos é importante levar em consideração os perfis de jogadores que são encontrados. Poyatos Neto (2015) menciona um estudo feito por Bartle (1996) e neste ele cita essa divisão baseada nas principais características de cada grupo de jogadores, sendo esta:

**Quadro 2** - Classificação dos tipos de jogadores

<b>TIPOS DE JOGADORES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Matadores	São os jogadores com sede de sangue. Extremamente competitivos, sua maior realização ao jogar é superar seus adversários, preferencialmente humanos, para que possam se vangloriar do feito. Estilos de jogos como <i>FPS (First Person Shooter)</i> e esportivos costumam ser suas preferências.
Realizadores	Os realizadores têm como preferência a conquista de pontos, elevar o nível de seus personagens e equipá-los, completar missões e receber recompensas. Trata-se de um jogador disposto a passar várias horas jogando para conquistar uma recompensa pouco útil ou absolutamente inútil no jogo, meramente pelo prestígio de possuí-la.
Exploradores	Jogadores exploradores gostam mesmo é de descobrir novas áreas do jogo e sua maior realização é descobrir esconderijos ou fases secretas. Jogos com labirintos ou de mundo aberto são suas preferências, pois podem passar várias horas vagando por eles.
Socializadores	Para eles, jogar é uma oportunidade única de estreitar seus laços de amizade, pouco importando se vão ou não ganhar o jogo. Preferem os jogos casuais presentes nas mídias sociais, fortemente baseados em colaboração, possibilitando o comércio, a troca de itens ou dinheiro virtuais

Fonte: Bartle (1996 apud Poyatos Neto)

Poyatos Neto (2015) cita que os jogadores não necessariamente se encaixam em apenas um desses tipos, podendo estes terem características de outras ou até todas essas definições citadas anteriormente. Um exemplo que pode mostrar essa característica de diferentes perfis em um jogador é o jogo estilo *Battle Royale Apex legends* (2019) exibido a seguir (Figura 2), tem como objetivo principal competir com outros jogadores até ser o último esquadrão vivo, mas os jogadores acabam por adicionar objetivos secundários que não são parte desta meta como por exemplo adquirir *skins* alternativas dos personagens

<sup>1</sup> FPS traduz-se por “atirador em primeira pessoa”. O jogador tem uma visão frontal na tela do computador como se estivesse incorporando o personagem, atuando dentro de seu campo de visão.

favoritos e conquistas que o jogador pode exibir a outros jogadores para mostrar o quão forte/ habilidoso ele é caso comparado a outros.

Vale ressaltar o detalhe de que apesar de diferentes focos em relação aos objetivos principais, nota-se a presença de características sociais como a competitividade, a cooperatividade e motivação pela conquista em todas essas tipologias, sendo estas em grupo ou individuais. Os jogos digitais fazem parte do cotidiano de crianças e adolescentes, fator que aumenta ainda mais as possibilidades de uma gamificação unida aos jogos digitais, ensinando não só habilidades cobradas na grade curricular como desenvolver noções que serão importantes para o seu aprimoramento individual e futuro como por exemplo as noções básicas de competitividade, responsabilidade, cooperação e disciplina. Segundo Huizinga (2000, p.40) “Jogamos ou competimos ‘por’ alguma coisa”. O objetivo pelo qual jogamos e competimos é antes de mais nada e principalmente a vitória[...]”, tendo que a vitória propriamente dita junto ao ensino do saber competir e trabalhar em equipe é um conhecimento que pode e deve ser levado desde as salas de aula para a vida adulta e com isso reafirma a importância do estudo destas de forma que possam ser utilizadas não só para o público mais jovem durante sua fase de desenvolvimento e sim como parte essencial para o desenvolvimento da educação das próximas gerações.

**Figura 2** - Screenshot do jogo *Apex Legends* na plataforma *Playstation 4*



Fonte: Screenshot do jogo *Apex Legends* na plataforma *Playstation 4*.

## 2.2 DISPONIBILIDADE DA TECNOLOGIA NO CONTEXTO DO BRASIL

É notório como a tecnologia se entrelaçou ao estilo de grande parte da sociedade em um contexto global. Uma das citações que se encontra no documento da UNESCO (2014) sobre as Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel releva a importância do uso de smartphones e outras tecnologias móveis, sendo que esta relata que

Hoje, as tecnologias móveis são comuns, mesmo em áreas onde escolas, livros e computadores são escassos. À medida que o preço dos telefones celulares vai diminuindo, provavelmente, cada vez mais pessoas adquirem aparelhos móveis e aprendem a usá-los, inclusive aquelas que vivem em áreas mais vulneráveis. (UNESCO, 2014, p. 12)

No contexto brasileiro, mesmo com a grande diversidade econômica-social, o acesso da população a eletrônicos, de preferência móveis devido a terem preços mais acessíveis caso comparados a tablets, notebooks e computadores, ressalta a possibilidade de sua disponibilidade na sociedade. Segundo a *Newzoo* [201?], uma das empresas de consultoria mais renomadas no mercado de mídia, tecnologia e entretenimento, o Brasil está em quinto lugar no *ranking* mundial de consumidores de *smartphones*, alcançando mais de 50% da população. Já em relação ao mercado de *mobile games*, o Brasil é considerado o maior tanto em relação à quantidade de jogadores em plataforma *mobile* quanto a receita, gerando mais de \$1.0 bilhão no ano de 2021 (SANTOS, 2021).

Apesar dessa disponibilidade, os usos de smartphones em salas de aula ainda são vistos com um certo preconceito por educadores e profissionais da área tendo como uma das principais acusações o uso indevido destes, possuindo até leis estaduais que proíbem o uso desta e de outros tipos de eletrônicos, tendo como exemplo no Estado do Rio de Janeiro a Lei Estadual N° 5222, de 11 de abril de 2008, alterada em 2009, sendo que esta define que:

Fica proibido o uso de telefones celulares, walkmans, diskmans, Ipods, MP3, MP4, fones de ouvido e/ou bluetooth, game boy, agendas eletrônicas e máquinas fotográficas, nas salas de aulas, salas de bibliotecas e outros espaços de estudos, por alunos e professores na rede pública estadual de ensino, salvo com autorização do estabelecimento de ensino, para fins pedagógicos. (ALERJ, 2009, np.)

Apesar de seu uso ser permitido desde que com o intuito de auxiliar pedagogicamente o discente e já ser utilizado por parte dos mesmos, Lopes e Pimenta (2017) citam que o não uso destas tecnologias ainda é apoiada por parte considerável dos professores com a acusação de que os celulares são ferramentas que dispersam a atenção dos alunos, ressaltando a necessidade de exploração sobre o tema a fim de desmistificar o uso destes aparelhos e sua utilidade para o ensino.

### 2.3 JOGOS DIGITAIS NÃO EDUCATIVOS NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Vive-se uma realidade na qual as novas gerações são as primeiras nativas da Era tecnológica, crianças e adolescentes que desde seus primeiros anos já possuem uma convivência e facilidade do uso de eletrônicos maior se comparada a gerações anteriores. Junto a estas mudanças, a necessidade de adaptação dos meios de ensino para que essa nova geração de alunos tenham a chance de ampliar seu conhecimento de forma unida à diversidade de possibilidades nas quais a tecnologia pode ofertar.

No que se diz respeito à utilização dos meios de aplicação da metodologia anteriormente citada tanto fora quanto dentro das salas de aula, esta pesquisa propõe um estudo exploratório no qual se busca identificar e enumerar os principais desafios e benefícios para utilização de dispositivos móveis a serviço da educação, tendo como uma das principais bases teóricas o estudo do documento de Diretrizes de políticas da UNESCO para aprendizagem móvel (2014), que releva a importância da aplicação de dispositivos móveis na educação ao dizer que:

Embora a tecnologia móvel não seja nem nunca venha a ser uma panaceia educacional, ela é uma ferramenta poderosa e frequentemente esquecida – entre outras ferramentas –, que pode dar apoio à educação de formas impossíveis anteriormente. (UNESCO, 2014, p. 10)

As gerações que se encontram no processo de aprendizagem nos ensinos fundamental e médio atualmente englobam parte da geração *Z* e a geração *Alpha* com alunos que, falando de forma generalizada, nasceram e cresceram com algum tipo de contato com a tecnologia da forma como conhecemos atualmente, logo o uso de aparelhos como os smartphones é algo que faz parte quase que de modo natural destas gerações. De

Paula (2010, p.42) diz que “[...] não podemos negar que o estudante presente hoje na escola não é o mesmo de décadas atrás. Por outro lado, apesar das tentativas de modernização, a escola ainda se assemelha muito ao que era há muitos anos.”. Não se nega a importância e a necessidade da educação tradicional para o desenvolvimento dos alunos e sim a adaptação com a união de novas metodologias que impulsionem o atual processo de aprendizado, que, de acordo com De Paula (2010):

[...] não basta apenas sua incorporação pela escola, mas sim uma interpretação para quais momentos ele pode vir a ser adequado, para que não se reproduzam velhas práticas em nova roupagem, algo que consideramos extremamente perigoso, pois, nesse contexto, o videogame atuaria realmente como um enfeite na sala de aula. (DE PAULA, 2010, p. 43)

Negar a utilização de ferramentas que lhes é comum utilizar (como principal exemplo os smartphones), apenas impede a conscientização da utilização de forma responsável e adiciona barreiras para o acesso às oportunidades e todo o potencial que esta pode ofertar com falsas acusações que interligam a “má influência” dos jogos com as crianças e jovens, ressaltando a fala de DE PAULA (2010):

Lamentável notar como muitas vezes o videogame é acusado de isolar as crianças e jovens, bem como de torná-los mais violentos, contudo pouco se discute sobre os problemas da família moderna, em que o tempo livre de cada um foi suprimido pelo trabalho, sendo até possível que crianças passem mais tempo diante de monitores televisivos do que com seus próprios pais. Existem também aqueles que acreditam que os videogames, assim como outras tecnologias da informação e da comunicação (TIC), contribuem para uma nova forma de pensar, ou ainda, como diz Pierre Lévy (1993), que o videogame se constituiria como uma das “novas tecnologias da inteligência”. (DE PAULA, 2010 p. 38)

Tendo como base as citações anteriores que vão desde sua funcionalidade até o uso frequente e rotineiro destes aparelhos, utilizar estes para um final pedagógico unindo jogos e a educação pode ser visto como uma extensão além do espaço “escola”, interligando o lazer ao incentivo ao conhecimento além de sua busca delimitada ao horário escolar.

## 2.4 O BIBLIOTECÁRIO NO PROCESSO EDUCATIVO

Junto com o avanço social e tecnológico da sociedade, as fontes de informação também passaram por aprimoramentos para conseguir acompanhar a demanda informacional. A imagem do profissional bibliotecário está passando por um processo de transformação e com isso, refletir sobre a inserção do profissional e de sua área para servir a sociedade. Amaro (2018) fala sobre esse desafio da profissão que

[...] tem sido alvo de reflexões e questionamentos constantes no que se refere à sua necessidade de acompanhamento dessa realidade. Nesse sentido, a classe tem buscado discutir e pensar quais são os novos papéis a serem desempenhados, assim como qual o perfil exigido dos profissionais na atualidade. (AMARO, Bianca 2018, p.35)

Como citado no começo dessa pesquisa pelo CFB (2018, np), o papel do bibliotecário começa a se desatar do estereótipo do profissional que se encontra apenas dentro do espaço da biblioteca como guardião do acervo em um espaço que não é permitido ruídos para o profissional que pode tratar a informação como um todo, independente de seu formato.

As bibliotecas escolares atualmente são consideradas obrigatórias pela Lei nº 12.244 de 24 de Maio de 2010 para todas as instituições de ensino, considerando esta como “[...] a coleção de livros, materiais videográficos e documentos registrados em qualquer suporte destinados à consulta, pesquisa, estudo ou leitura.”. Para exercer a função do espaço a presença do profissional bibliotecário é indispensável e este, segundo CHAVES (2014), tem como parte de suas atividades atentar-se às necessidades dos seus usuários pois:

Com o olhar para as necessidades do usuário da Biblioteca, o bibliotecário escolar deve ficar atento à busca de informação desse usuário, verificar suas necessidades, orientando e estimulando em todos os aspectos, o desenvolvimento de atividade lúdico-prazerosa. (CHAVES, Carmen, 2014, p. 26)

Tendo em vista que por usuários compreende-se não só apenas os discentes e sim todo o público que se encontra no espaço. O Manifesto IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar ressalta a importância e os benefícios da união entre o profissional bibliotecário e o corpo docente das escolas ao dizer que

Está comprovado que bibliotecários e professores, ao trabalharem em conjunto, influenciam o desempenho dos estudantes para o alcance de maior nível de literacia na leitura e escrita, aprendizagem, resolução de problemas, uso da informação e das tecnologias de comunicação e informação (IFLA/UNESCO, 2002 p.2)

Com a sua especialidade no tratamento da informação nos mais diversos contextos, o profissional bibliotecário se torna parte indispensável no processo de busca e desenvolvimento do conteúdo programático dos discentes, e com seu conhecimento, ele pode não só ser benéfico para o corpo docente em busca do melhor conteúdo para o aluno como também para o discente em relação a inserir novas soluções de metodologias com o objetivo de dinamizar o ensino.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho em questão trata de uma pesquisa exploratória que, de acordo com Gil (2002), possui como objetivos proporcionar uma compreensão do problema exposto assim como o desdobramento e desenvolvimento de ideias, utilizando para a formulação e desenvolvimento desse estudo a utilização da pesquisa bibliográfica, que será “desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 44). A pesquisa foi realizada utilizando motores de busca como o Google Acadêmico e diferentes bases de dados como o SciELO, o portal de periódicos do CAPES e o Repositório Institucional da UFRJ, o Pantheon.

No que se refere ao tipo de metodologia aplicada trata-se da adoção do método qualitativo descritivo, explicado por Gil como “a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p. 42), encaixando-se no contexto deste trabalho, que envolve de forma geral a definição/ exploração do que são os jogos digitais e a partir desta realizar um levantamento de conteúdo que pode ser utilizado a partir de aparelhos móveis dentro e fora do ambiente escolar.

#### 3.1 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados é a “[e]tapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos” (LAKATOS; MARCONI, 2002). A técnica que foi utilizada se enquadra no contexto das pesquisas documentais na internet através de uma pesquisa nos motores de buscas mencionados anteriormente e o serviço de aplicativos da *Google Play*, tendo como principal objetivo a coleta de dados pertinentes às necessidades do estudo.

Além dos dados coletados durante a pesquisa de material bibliográfico, o *app* da Google Play também foi utilizado para realizar buscas de material para a pesquisa. No aplicativo, foram utilizadas palavras chave como “jogos eletrônicos”, “ensino fundamental”, “ensino médio”, “(área das disciplinas)”, “não educativos”, “jogos de (área das disciplinas)”, entre outros, com a meta de encontrar novos resultados. Os dados coletados passaram a ser organizados em planilhas com as informações sobre os jogos em



si tendo como exemplos o nome, a data de lançamento, a sinopse e dados que os cercam estes, disponibilizando informações acerca do número de *downloads* (no caso deste ser encontrado na plataforma *Google Play*), valor, nota no *app* da *Google Play*<sup>2</sup> e outras informações que venham a ser consideradas como importantes. Em respeito à Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 que se refere aos Direitos Autorais e a consciência de que existem jogos que podem ser cópias de seus originais, também foi realizada uma busca minuciosa com o intuito de verificar se os jogos mencionados estão de acordo com tal lei.

O *Google Play* ou *Google Play Store* é um serviço fornecido pela *Google LLC* desde 6 de março de 2012, com o objetivo de unir os seus serviços (*Android Market*, *Google ebookstore* e *Google music*) em uma só plataforma, facilitando o acesso aos seus usuários. (SILVA, 2012) Atualmente o serviço disponibiliza aplicativos para as mais diferentes funções, filmes, livros, audiolivros e entre outros para o público.

Para entrar no contexto educativo, é necessária a realização de um agrupamento das disciplinas obrigatórias ofertadas durante o ensino médio, limitando a busca apenas a sites e documentos que tenham sido produzidos pelo Governo, que serão melhor descritos no tópico a seguir.

### 3.2 POPULAÇÃO/AMOSTRA

Após o processo de definição da amostra foi feita a análise e seleção dos dados encontrados durante a coleta, que é a verificação crítica dos dados coletados com o objetivo de “[...] detectar falhas ou erros, evitando informações confusas, distorcidas, incompletas, que podem prejudicar o resultado da pesquisa.” (LAKATOS; MARCONI, 2002). Os principais requerimentos que foram aplicados para a seleção de amostra dos jogos para o estudo serão a plataforma na qual esta se encontra (limitando apenas a jogos eletrônicos, a relevância destes de acordo com especialistas das áreas de educação e por fim os jogos podem ser aplicados nas disciplinas de ensino médio, sendo que de acordo com o Art. 35-A da Lei nº 9394/1996, das Lei de diretrizes e bases da educação nacional (SENADO FEDERAL, 2017) estas são categorizadas como:

---

<sup>2</sup> Nota do *Google Play*: é a nota do seu *app* exibida aos usuários no *Google Play*. Ela é calculada com base nas notas de modo geral, porém com um peso maior nas notas mais recentes.  
Fonte: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/138230?hl=pt-BR#zippy=%2Cno-sit-e-do-play-console>

- a) Linguagens e suas tecnologias;
- b) Matemática e suas tecnologias;
- c) Ciências da natureza e suas tecnologias;
- d) Ciências humanas e sociais aplicadas;

A amostra de jogos selecionados para listagem nessas tabelas foi coletada até que ocorresse a saturação teórica, no que concerne à repetição de temas ou áreas de educação. Segundo Thiry-Cherques (2009), “[a] saturação é o instrumento epistemológico que determina quando as observações deixam de ser necessárias, pois nenhum novo elemento permite ampliar o número de propriedades do objeto investigado”.

#### 4. ANÁLISE DE JOGOS NÃO EDUCATIVOS PARA ENSINO NOS SMARTPHONES

Tendo em mente o potencial dos jogos eletrônicos como fonte de desenvolvimento do conhecimento embasado nos autores citados anteriormente e na possibilidade de utilizar estes através de meios *mobile* e que são de maior acessibilidade ao público, o foco deste levantamento é voltado apenas aos jogos que tenham uma versão *mobile*. Seguindo as recomendações de áreas do conhecimento citadas pelo Art. 35-A da Lei nº 9394/1996 e com o fim de organizar a exibição de resultados levando em consideração que alguns jogos envolveram mais de uma área do conhecimento, viu-se a necessidade de seguir a divisão feita pela lei para uma análise melhor estruturada dos casos a serem mencionados.

Em uma avaliação superficial notou-se como primeiro (e um dos principais desafios) a quantidade de *apps* que não possuem finalidades educativas *vis-à-vis* entre os que tinham potencial de serem utilizados com fins pedagógicos e os que se resumem apenas ao lazer, situação que demandou diversas fases durante a pesquisa a fim de buscar melhores resultados.

Jogos educativos também conhecidos como jogos educacionais são, de acordo com Dondi e Moretti (2007), “[...] jogos que têm um propósito didático explícito e que podem ser usados, adaptados e adotados para apoiar, melhorar e fomentar processos de aprendizagem em cenários de aprendizagem formal, não formal e informal.”. Os jogos que foram procurados para a coleta de dados não possuem como objetivo principal o ensino de algum conteúdo didático, retirando estes da categoria educativa mas que tem potencial de desenvolvimento de algum conteúdo que se encaixe na grade curricular do ensino fundamental e/ou médio.

De acordo com o Ministério da Educação (2021), Linguagens e suas tecnologias envolvem as seguintes áreas: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa. No viés de jogos educativos, jogos que trabalham com linguagens são encontrados em formatos que se reduzem ao ensino gramatical da linguagem (muitas vezes voltados ao público infantil). Um dos destaques da área que é voltado ao público jovem, adulto é por exemplo o *app Duolingo* (2012) exibido na figura 3 abaixo, que tem como foco o ensino de linguagens (tanto de forma gramatical quanto verbal no caso) através de lições divertidas que aumentam sua dificuldade de acordo com o seu avanço.

**Figura 3:** Atividades em italiano no aplicativo *Duolingo*.



Fonte: *Autora (2022)*.

No viés dos jogos não educativos, nota-se a presença desta área do conhecimento através da necessidade de interpretação do que está acontecendo ao redor do jogador no contexto do em que o mesmo está inserido através de diferentes elementos visuais e textuais. Para os *smartphones*, destacam-se os jogos estilo *point and click* que seguem a categoria *Telltale*, jogos nos quais o principal foco é a narrativa dos acontecimentos da história que está sendo contada. Em jogos como esse, o jogador necessita pôr em prática conhecimentos teóricos como identificação de elementos narrativos e interpretação de texto, sendo estes conhecimentos indispensáveis para o progresso da história pois suas ações no jogo geram consequências que alteram o desenvolvimento da narrativa. Vale mencionar também que, dependendo da disponibilidade, o conhecimento de outras linguagens é necessário para a compreensão da obra. Dentro desse gênero, foram encontrados títulos que abordam histórias para os mais diversos interesses: adaptações de séries como *The Walking Dead* e *Batman* e jogos que foram criados com esse fim como o título *Life is Strange*.

*The Walking Dead* é um título que teve seu início no formato de histórias em quadrinhos, criada e escrita por Robert Kirkman (WALKING DEAD BRASIL, [20- -]) em 2003 e teve sua obra adaptada para se tornar uma série em 2010 que popularizou a trama do grupo de sobreviventes em uma realidade apocalíptica. Após isso o universo da série se

estendeu até o mundo dos jogos de aventura, chegando aos smartphones através da Howyknow, LLC. Os jogos encontram-se tanto na história original quanto paralelas a esta e através de suas escolhas e ações o jogador define o destino dos personagens e sua sobrevivência (ou não) na realidade que os cerca.

**Figura 4:** The Walking Dead: A New Frontier.



Fonte: Epicgames.com (2022)

Os jogos da série se encontram disponíveis com os primeiros capítulos gratuitos no aplicativo da *Google play*, como mostra a tabela a seguir, que serão utilizadas para os casos a seguir com o intuito de exibir a quantidade de downloads junto às avaliações recebidas a fim de mostrar se as franquias possuem reconhecimento e *feedback* positivo vindo do público.

**Tabela 1:** Jogos de Smartphone estilo Telltale: The Walking Dead.

NOME	NOTA MÉDIA	DOWNLOADS
The Walking Dead: Season One	4,3	10.000.000+
The Walking Dead: Season Two	4,4	10.000.000+
The Walking Dead: Michonne	4,4	1.000.000+
The Walking Dead: A New Frontier	3,9	500.000+

Fonte: *Google Play Store* (2022)

Outra adaptação que se estendeu para os jogos *Telltale* é conhecido como um dos heróis mais populares da *DC Comics*: o Batman. O personagem teve sua primeira aparição em 1939 (GLOBO, 2014) como um protetor da cidade de Gotham, trazendo justiça aos

infratores. Os jogos, desenvolvidos pela empresa *Telltale Games*, tratam-se das aventuras do cavaleiro das trevas contra os grandes vilões da cidade e, assim como *The Walking Dead*, o rumo da história é ligada às suas escolhas.

**Figura 5:** imagem do jogo *Batman: The Enemy Within*



Fonte: Steam (2022)

**Tabela 2:** Jogos de Smartphone estilo Telltale: Batman.

NOME	NOTA MÉDIA	DOWNLOADS
Batman - The Telltale Series	4,2	1.000.000+
Batman: The Enemy Within	4,0	1.000.000+

Fonte: *Google Play Store* (2022).

Lançado em 2018 pela *Square Enix*, *Life is Strange* foi lançado para a versão *mobile* (STAGNI, 2017). O jogo do gênero aventura, originalmente lançado para outras plataformas, trata-se de outro *Telltale* no qual a protagonista Max retorna a cidade de *Arcadia Bay* e junto ao jogador, busca desvendar os mistérios que têm ocorrido na cidade. Durante a aventura, o jogador se depara não só com situações que é necessário a compreensão e interpretação dos acontecimentos para realizar suas ações como também é envolvido em situações que para que ocorra avanço é necessário a interação (ou ausência desta) entre diferentes personagens e/ou grupos, sendo que os lados que escolher, com quem e como interagir também são fatores que alteram a “realidade” do mundo.

**Figura 6:** Life is Strange (2015)

Fonte: REED, Ashley (2016)

**Tabela 3:** Jogos de Smartphone estilo Telltale: Life is Strange.

NOME	NOTA MÉDIA	DOWNLOADS
Life is Strange	4,6	1.000.000+
Life is Strange: Before the Storm	4,1	500.000+

Fonte: *Google Play Store* (2022).

Jogos que possuem essa característica de ter o seu foco na história e na tomada de decisões feitas pelo jogador possuem grande preocupação com a imersão e interesse do jogador com a obra pois se estes não atraem os olhos do público com enredos monótonos ou desagradáveis a consequência se manifesta através de reviews e poucas vendas. Através de um roteiro que motive o jogador e a exposição do mesmo a escolhas que podem gerar conflitos internos devido ao que está em jogo e como isso afeta o enredo fazem desses jogos uma boa opção tanto para a área de linguagens como em parte das Ciências humanas e sociais aplicadas que, Segundo o Ministério da Educação, podem englobar tópicos que podem ser trabalhados através da Filosofia e da Sociologia: O jogador colocaria a vida de um personagem que o cativa em prioridade mesmo que isso custasse a vida de um grupo maior? Lutaria contra um personagem que teve um passado sombrio ou como vilão e está tentando buscar meios de se redimir? Estes são apenas algumas das situações nas quais o

jogador é exposto nos jogos citados anteriormente, situações que colocam até ideais do “certo” ou “errado”, “bem” e “mal” a serem trabalhados, e, dependendo do caso existem comparações no final do capítulo dizendo quantos outros jogadores fizeram a mesma escolha.

**Figura 7:** Coringa e Vigilante: suas escolhas decidem o destino.



Fonte: Telltale Games (2019).

O Ministério da Educação (2021) menciona as áreas de matemática e suas tecnologias que envolvem a utilização de conceitos matemáticos e a aplicação destes na vida real como

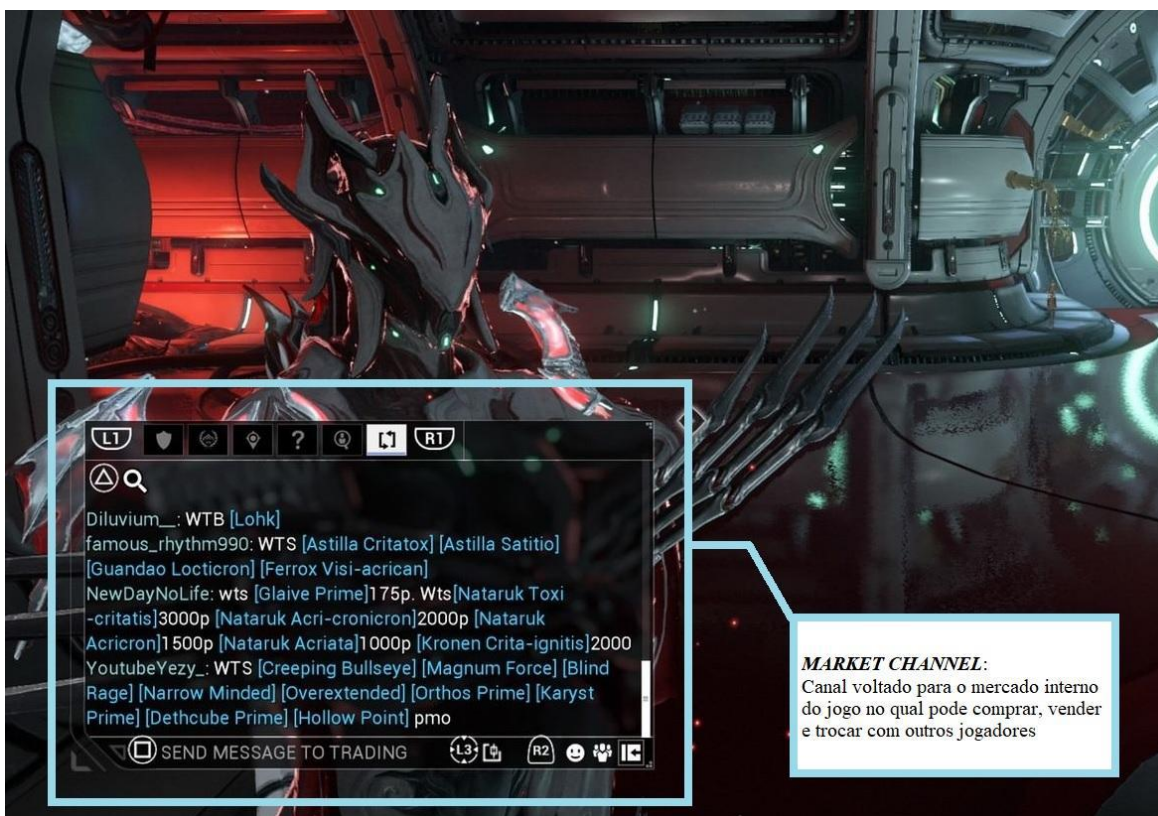
“[...]estudos em resolução de problemas e análises complexas, funcionais e não lineares, análise de dados estatísticos e probabilidade, geometria e topologia, robótica, automação, inteligência artificial, programação, jogos digitais, sistemas dinâmicos, dentre outros[...]”. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021, np).

Nos vieses da aritmética e geometria devido a ser uma área de certo modo inflexível, os jogos educativos se resumem a quizzes com exercícios matemáticos do modo que são realizados nas salas de aula e assim, levantando de certo modo a crítica citada anteriormente por DE PAULA (2010, p. 43) sobre a reprodução de velhas práticas em nova roupagem. Nos jogos não educativos, a utilização da matemática apesar de sucinta se encontra presente e é de extrema importância em diversos jogos dos mais diferentes



gêneros: Gestão de recursos, espaço, criação de estruturas, puzzles, interação com o mercado e *trade system* dos jogos com outros jogadores, aplicação de atributos e *status* nos seus personagens e equipamentos em busca de força. A forma que esses desafios e interações são exibidas é encontrada de forma diversificada porém a atribuição de recompensas e metas que são do interesse do jogador se tornam o motivador principal destes para realizar as tarefas e buscar conhecimento na área em busca de otimizar sua experiência. Um caso seria o jogo *Warframe* (Figura 8), desenvolvido pela *Digital Extremes* e lançado em 2013. O jogo de *RPG* possui todo um sistema de mercado interno no qual o jogador que busca melhores equipamentos para seus personagens, aprende de forma voluntária sobre temas relacionados à economia como valor de mercado, valorização, desvalorização, oferta e demanda e entre outros.

**Figura 8:** *Warframe* (PS4): gestão de recursos e o funcionamento do mercado financeiro.



Fonte: *Autora* (2022)

Na plataforma *mobile*, encontram-se jogos que podem-se perceber a presença de alguns dos tópicos. Do estúdio *Electronic Arts*, *SimCity BuildIt* foi lançado em 2014 para o *mobile* (Figura 9) e trata-se de um jogo de simulação no qual o jogador constrói a própria

cidade e pode disputar com outros jogadores de modo *online*. Para a construção da cidade dos sonhos é necessário buscar as melhores opções para investir os seus recursos e realizar suas estratégias a fim de que sua cidade prospere e se destaque no servidor.

**Figura 9:** SimCity BuildIt: A logística sendo utilizada em aplicativos de simulação.



Fonte: Google play store (2022)

Além dos jogos de simulação, pode-se ver a necessidade do uso da matemática em jogos de *Role-Playing Games (RPG)*<sup>3</sup>, que são obras nas quais o jogador assume o papel do protagonista de uma história em um mundo fictício e a partir disso ele parte em sua aventura com o fim de explorar cenários enquanto desenvolve o enredo e se fortifica para os desafios.

*Genshin impact* é um jogo de *RPG/Aventura* desenvolvido e lançado pela empresa chinesa miHoYo no ano de 2020, o jogador está no papel de um dos irmãos (Aether ou Lumine) e junto, a companheira de viagem Paimon, desbravam o mundo em busca do irmão/irmã desaparecido. Dentre as muitas atividades a serem realizadas no jogo, o uso da matemática é indispensável devido a diversos fatores: elaboração de *builds* para fortificar os personagens, requisitando análises dos dados do personagem, as porcentagens de artefatos, gestão de recursos, puzzles que desafiam os conhecimentos da área matemática

---

<sup>3</sup> RPGs são jogos criados na década de 1970, inicialmente usando sistemas de pontos e dados multifacetados para definir ações. Eram inicialmente jogados com papel, lápis e borracha, e as “partidas” criadas/ministradas por uma pessoa - normalmente descrita como “*mestre do jogo*”. Podendo ser ambientado em diferentes cenários, considera-se que o primeiro RPG eletrônico foi *Akalabeth: World of Doom*, criado em 1980 por um estudante universitário, para a plataforma Apple II. (NORTH, 2020)

do jogador pois o uso (e o conhecimento) de cálculos é necessário se quiser receber as recompensas de forma rápida.

**Figura 10:** *Genshin impact* e os *electro cube puzzles* de inazuma.



Fonte: Forbes (2021)

**Tabela 4:** Jogos de smartphone com matemática.

<b>NOME</b>	<b>NOTA MÉDIA</b>	<b>DOWNLOADS</b>
Genshin impact	4.2	10.000.000+
SimCity BuildIt	4.4	100.000.000+

Fonte: *Google play store* (2022).

Em contrapartida, durante as pesquisas certos temas da área não foram encontrados de modo que se encaixassem no formato de jogos não educacionais como nos casos em que envolveram tópicos como programação, desenvolvimento de IA's e afins. Acredita-se que tal resultado ocorreu devido a complexidade de tais assuntos a ponto de uma solução gamificada ser inviável para uso.

Na área das Ciências da Natureza e suas tecnologias, o Ministério da educação engloba estas nas áreas de biologia, física e química (2021). Os resultados identificados em alguns tópicos foram diversos, enquanto em outros foram encontrados de modo mais escasso. Notou-se também que o uso de jogos não eletrônicos para a educação neste caso exige certa criatividade vindo do profissional para notar esses pontos nos jogos e adaptar os mesmos para o conteúdo programático.

Tendo a franquia lançada em 1996 pela *Nintendo*, *Pokémon* é uma série de jogos eletrônicos famosa desenvolvida pela *Gamefreak*. O objetivo do jogo é simples: se aventurar pelas regiões em busca de se tornar o campeão dos Ginásios através de batalhas *pokémon* e lutar contra a infame *Equipe Rocket*, uma organização criminosa que busca obter os *pokémon*s mais fortes para cometer crimes enquanto tenta dominar o mundo.

O uso de *Pokémon* para o ensino de biologia não é novidade: professores utilizam diversas características das criaturas do jogo e aplica estas em sala de aula e exemplos não faltam para isso: o jogo possui diversos conceitos bem desenvolvidos como, por exemplo a existência de ecossistemas bem estruturados junto a fauna específica de cada área da região, sendo que esta é baseada em muitas criaturas da realidade assim como suas características. O jogo também usa tópicos como evolução das espécies, relações ecológicas e entre outros. Um dos exemplo seria o *pokémon* tipo inseto *Paras* (Figura 11) que, apesar de possuir um design amigável, possui como inspiração um fungo parasita do gênero *Ophiocordyceps*<sup>4</sup> que toma controle do corpo de pequenos insetos.

**Figura 11:** Biologia em *pokémon*: *Paras* o *pokémon* inspirado em um fungo parasita.



Fonte: *Autora* (2022).

<sup>4</sup> Fonte: BARANIUK, Chris. Os zumbis da natureza que superam as histórias de ficção científica. **BBC Earth**, 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/vert-earth-40206590>>. Acesso em: 09 mar. 2022.

Na área dos *smartphones* uma solução interessante é o jogo *Pokémon Go*, desenvolvido pela *Niantic* em 2016, tratando-se de uma versão do jogo que busca trazer as criaturas da série ao nosso mundo através de *VR (Virtual Reality)*. O jogador tem acesso a diferentes pokémons dependendo da região, das condições climáticas, do horário e muitos outros tópicos que podem ser trabalhados para o estudo.

**Figura 12a:** Pokémon de hábitos diurnos aparecendo devido a condição climática e localização onde o mesmo foi encontrado.



**Figura 12b:** Pokémon no “mundo real”: Encontre baseado na sua localização.



Fonte: *Autora* (2022).

Vale mencionar uma curiosidade na figura 12b exibida anteriormente: A interação dos alunos com o aplicativo. Esse ponto azul trata-se de um ginásio, no qual o jogador pode desafiar outros com o objetivo de ajudar outros jogadores de seu time a manter o controle sobre o ginásio ou para tentar tomar o comando do local. Nesta localidade encontra-se uma escola pública e as chances deste ginásio estar sendo dominado por alunos da mesma é muito alta, ressaltando a oportunidade da utilização desses tipos de jogos para o ensino. O *app* está disponível na *Google Play Store* com a nota média de 4.2 e mais de 100.000.000 *downloads*.

A física é uma das bases para o funcionamento de grande parte dos jogos, tendo apenas como diferença as regras que serão aplicadas a esta e o quão fiel será com a nossa realidade (ou não). Conceitos como óptica, mecânica e termodinâmica podem ser notados em vários jogos como obstáculos, otimizadores ou em formas mais discretas como a utilização destes para o desenvolvimento do ambiente e melhores cenários.

**Figura 13:** Conceitos de óptica e *Leis de Newton* em *Genshin Impact*



Fonte: *Autora* (2022)

A figura 13 trata-se do cenário de uma das cidades do jogo e a presença de conceitos físicos para o desenvolvimento do espaço com o intuito de ser fiel às leis físicas de nosso mundo. Além da interação com a física de modo mais discreto nesses tipos de jogo, buscou-se exemplos em que ocorre um contato mais direto com o jogador. Dito isto,

citamos dois jogos em que a utilização de conceitos físicos é crucial para obter sucesso em seus objetivos: *Angry Birds 2* (2009), da *Rovio Entertainment* e *Cut the Rope* (2010), da *ZeptoLab*. Os jogos, exibidos nas figuras 14a e 14b, envolvem os principais conceitos da mecânica para que os personagens possam concluir os níveis, tendo aumento de dificuldade à medida em que se avança.

**Figuras 14a e 14b:** Angry Birds 2 e Cut the Rope: Design simples e divertido junto a física.



Fontes: Youtube (2015); Autora (2022).

**Tabela 5:** Jogos não educativos que envolvem física.

NOME	NOTA MÉDIA	DOWNLOADS
Angry Birds 2	4,5	100.000.000+
Cut the rope	4,6	100.000.000+

Fonte: *Google play store (2022)*.

O último tópico trata-se das áreas de Ciências Humanas e Sociais aplicadas que, segundo o Ministério da Educação, se referem às matérias de Filosofia, Geografia, História e Sociologia. Nos casos de Filosofia e Sociologia elas se encontram no tópico de Linguagens devido a sua presença no contexto dos jogos citados mas também pode ser visto fora do gênero *Telltale* como no caso nos jogos de *RPG* em que os jogadores escolhem lados e opções que também alteram o mundo ou o modo que o mundo vê o protagonista tendo como exemplo o jogo *Skyrim* que possui um caso conhecido pelos jogadores como o “Dilema de Paarthunax”: Depois de se arrepender ao servir (e liderar) as hordas inimigas, Paarthunax é encontrado isolado do mundo e ajuda o jogador a se fortalecer para vencer Alduin, o principal vilão do título. Quando o jogador é forçado a escolher entre perdoar ou lutar contra Paarthunax por seus crimes passados, ele pergunta ao jogador: “O que é melhor, nascer bom ou superar sua natureza maligna através de grande esforço?”.

No viés do campo de Geografia será citado não só um jogo que contribui com este como também adicionar o uso deste na área de química, no qual também falaremos sobre brevemente. Desenvolvido e lançado pela *Mojang Studios* em 2011, *Minecraft* é um jogo de sobrevivência no qual o objetivo depende do que o jogador (e sua criatividade) desejam fazer: criação, exploração, sobrevivência, aventurar-se no mundo aberto, não existem missões ordenadas pelo jogo.

O mundo aberto possui diferentes biomas e ecossistemas a serem explorados, desde florestas, campos até os desertos e áreas glaciais, podendo estes serem uma ótima fonte de estudo (Figura 15b). A presença de cavernas e os elementos adicionados como estalactites e diferentes tipos de minérios, pedras preciosas e outros tipos de formações rochosas também estão presentes (Figura 15a), levando em consideração elementos da natureza destes como por exemplo a oxidação de blocos de ferro que ocorre quando expostos.



**Figuras 15a e 15b:** Os diferentes ecossistemas presentes em *Minecraft*. Do subterrâneo até as altas montanhas



Fonte: *Autora* (2022)

Para conseguir criar as ferramentas necessárias para sua sobrevivência o jogador precisa extrair recursos da natureza e saber como gerir estes: o extrativismo de origem animal, vegetal e mineral; O uso de metalurgia para a transformação de metais em produtos, carpintaria, agricultura e a partir destes processos criar casas, fazendas, criadouros e muitas outras opções *in game*.

**Figura 16:** Vilarejo com criação de animais, alimentos e presença de forja à direita.



Fonte: *Autora (2022)*

O jogo possui versão *mobile* tanto do jogo original quanto da versão educacional, sendo esta última feita para uso exclusivo escolar e organizacional, como uma forma de aproveitar os recursos e a liberdade de *Minecraft* para uma experiência mais completa em relação a conteúdos como por exemplo a tabela periódica e a adição de itens que fazem referência aos elementos presentes na mesma.

**Tabela 6:** Avaliações *Minecraft*.

NOME	NOTA MÉDIA	DOWNLOADS
Minecraft	4,6	10.000.000+
Minecraft: Education Edition	3,6	500.000+

Fonte: *Google play store (2022)*.

A fim de proporcionar maiores níveis de experiência imersiva para os jogadores, a fidelidade e adição de acontecimentos reais ou baseados nestes, como culturas diversas, folclore e etc. Jogos de séries como *Call of Duty*, *Assassin's Creed* e *God of War* possuem abordagens de diferentes temas da história de variadas localidades e épocas. Com o interesse na experiência, ocorre de jogadores mais interessados irem além do jogo e

fazerem pesquisas pessoas com o objetivo de aprofundar os seus conhecimentos encontrados dentro das obras.

**Figura 17:** Assassin's Creed: A viagem no tempo nos momentos mais importantes da história da humanidade através de jogos.



Fonte: *Ubisoft (2009)*

Para as plataformas *mobile* esses jogos ainda não estão disponíveis, mas foram encontrados exemplos que falam sobre a história de modo único em seus diferentes contextos. O primeiro se chama *Civilization Revolution 2* (Figura 18), desenvolvido pela 2K e trata-se de um jogo de estratégia em turnos no qual é possível jogar com grandes nomes da história e eventos como por exemplo a Guerra da Independência.

**Figura 18:** *Civilization Revolution 2*.



Fonte: Techtudo (2014)

Com a temática da Segunda Guerra Mundial, *World War Polygon: Jogo de tiro da Guerra Mundial* (Figura 19) é um jogo de ação *First Person Shooter (FPS)*, desenvolvido pela *Alda Games* que passa pelos principais eventos como o Dia D até o caminho a Berlim e também a batalha de Stalingrado (ALDA GAMES, 2019), podendo ser uma alternativa mobile de jogos de plataformas como computador/ *consoles* que fizeram sucesso com o tema.

**Figura 19:** *World War Polygon*: representação *in-game* do Dia D.



Fonte: Google play store (2022)

**Tabela 7:** Jogos de história.

<b>NOME</b>	<b>NOTA MÉDIA</b>	<b>DOWNLOADS</b>
Civilization Revolution 2	3,6	100.000+
World War Polygon: Jogo de tiro da Guerra Mundial	4,3	10.000.000+

Fonte: *Google play store (2022)*.

Os jogos não educativos unidos ao uso de aparelhos móveis possuem grande potencial para serem integrados como parte importante no processo de desenvolvimento do aluno. A quantidade de aplicativos disponíveis e o crescente interesse pelo mercado de jogos para *smartphones* podem ser considerados indicadores de retirar estes da zona de, como citado por DE PAULA (2010), letramento marginal e colocar como parte ativa do processo de aprendizagem.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo foi elaborado com a expectativa de listar e exibir dados de autores sobre a utilização de jogos não educativos em *Smartphones* ou outras plataformas *mobile*, mostrar como que estas possuem potencial como fonte de desenvolvimento do conhecimento viável tanto no viés sócio econômico quanto em na disponibilidade de conteúdo que pudesse ser aproveitado e utilizado para tal finalidade. A partir dos resultados da pesquisa por parte do levantamento bibliográfico notou-se o apoio de diferentes autores em prol do uso de jogos não educativos a favor do conhecimento, sendo este fator uma esperança em relação a reformulação do ensino para as novas e futuras gerações e o ato de desvencilhar práticas educacionais que podem não estar mais surtindo tanto efeito quanto uma vez fizeram no passado.

Nos casos do primeiro objetivo específico, conclui-se que o objetivo foi alcançado com sucesso, mostrando de forma mesmo que sucinta o bibliotecário é necessário durante esse processo pois tem a interação com ambas as áreas de TIC e da informação, se tornando um dos profissionais chave junto a outras áreas nesse processo de transição com novas tecnologias e a necessidade de novos meios de desenvolvimento da educação e do conhecimento.

O segundo objetivo específico também alcançou êxito. Um dos principais fatores que colaboraram para este resultado vieram do interesse de diferentes autores de épocas e realidades distintas, que veem a ludicidade como uma resposta para o avanço e desenvolvimento da criança e do adolescente, junto ao interesse de parte destes autores que tiveram acesso aos jogos eletrônicos e conseguiram ver o seu potencial para o ensino nos *consoles* e computadores.

Quanto aos dois últimos objetivos, as pesquisas e *reviews* de conteúdo dos jogos levando em conta o que estava sendo proposto foi possível mostrar que estes possuem grande potencial para serem explorados por discentes e docentes em diversas áreas do conhecimento, e assim disponibilizar conteúdo no qual estes possam trabalhar. Em contrapartida, nota-se que existem certos tipos de conteúdo presentes na grade curricular nos quais a aplicação de jogos não consegue divergir tanto da sua aplicação tradicional em sala de aula.

Com os pontos citados anteriormente, conclui-se que apesar de existir ainda um caminho a ser percorrido, o uso destes tipos de tecnologia nas escolas exhibe diversos pontos benéficos que influenciam na dinâmica dentro e fora das salas de aula quando os tópicos forem jogos digitais e aparelhos *smartphone*.

O presente trabalho busca contribuir com a área de Biblioteconomia, em especial aos discentes e docentes que tenham como interesse as áreas de cultura, ensino e tecnologia da informação, pois apesar de ser um tema que está sendo cada vez mais discutido ainda existe a escassez de conteúdo quando se trata do uso destes aparelhos que ainda são equipamentos que dividem opiniões entre os profissionais da área. Os resultados deste trabalho pretendem ser levados adiante em futuras pesquisas com a finalidade de aprofundamento e busca de novas soluções para aperfeiçoar o desenvolvimento acadêmico dos jovens do Brasil e do mundo.

## REFERÊNCIAS

- AMARO, Bianca. O bibliotecário e o seu relacionamento com a tecnologia. In: Organizadores: RIBEIRO, Anna Carolina Mendonça Lemos; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gonçalves. *Bibliotecário do século XXI : pensando o seu papel na contemporaneidade*. Brasília: Ipea, 2018. p. 33- 44. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8298>>. Acesso em: 08 mar. 2022.
- Angry Birds. Angry Birds 2 - Official Gameplay Trailer. **Youtube**, 30 de jul. de 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FSWoUGxGNEg>>. Acesso em: 15 de fev. 2022.
- Assassin's Creed II. **Ubisoft**, [2009]. Disponível em: <<https://www.ubisoft.com/pt-br/game/assassins-creed/assassins-creed-II>>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- BRASIL. Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do País. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 de maio de 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Ciências Humanas e Sociais aplicadas. **Governo Federal**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/ciencias-humanas-e-socias-aplicadas>>. Acesso em: 13 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Ciências da Natureza e suas tecnologias. **Governo Federal**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/ciencias-da-natureza-e-suas-tecnologias>>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Linguagens e suas tecnologias. **Governo Federal**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/linguagens-e-suas-tecnologias>>. Acesso em: 13 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Matemática e suas tecnologias. **Governo Federal**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/matematica-e-suas-tecnologias>>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- BURKE, Bryan. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- CHAVES, Carmen Sidéa Barbosa. *Biblioteca escolar: o desafio de o bibliotecário em participar do projeto político pedagógico da escola*. 2014. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de



Janeiro, 2014. Disponível em: <<https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/371>>. Acesso em: 08 mar. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA. Resolução CFB nº 207, de 07 de novembro de 2018. Dispõe sobre o Código de Ética do Conselho Federal de Biblioteconomia. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 09 nov. 2018. Seção 1, págs.155 e 156. Disponível em: <<http://crb13.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-207-C%C3%B3digo-de-%C3%89tica-e-Deontologia-do-CFB.pdf>>. Acesso em: 16 maio. 2021.

DE PAULA, Gustavo Nogueira. Caracterizando o Videogame como novo letramento uma proposta para a escola. **Educação & Tecnologia**, v. 15, n.1, 37-47, jan./abr., 2010. Disponível em: <<https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/240/241>>. Acesso em: 18 maio 2021.

Diretrizes de políticas da UNESCO para aprendizagem móvel. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)**. Unidade de Comunicação, Informação Pública e Publicações da Representação da UNESCO no Brasil, 2014. Disponível em:<<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227770/PDF/227770por.pdf.multi>>. Acesso em: 28 abr. 2021

DONDI, Claudio; MORETTI, Michela. A methodological proposal for learning games selection and quality assessment. *British Journal of Educational Technology*, ed.38, p. 502-512. Disponível em: <[https://www.academia.edu/9489640/A\\_methodological\\_proposal\\_for\\_learning\\_games\\_selection\\_and\\_quality\\_assessment](https://www.academia.edu/9489640/A_methodological_proposal_for_learning_games_selection_and_quality_assessment)>. Acesso em: 09 mar. 2022.

FALKEMBACH, Gilse A. Morgental. O Lúdico e os Jogos Educacionais. **Revista Mídias na Educação**. CINTED-UFRGS. 2007. Disponível em: <[http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura\\_1.pdf](http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf)>. Acesso em: 29 maio. 2021

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. saberes necessários à prática educativa. ed. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2011. Disponível em: <<https://br1lib.org/book/3389854/4c7a6c>>. Acesso em: 1 maio. 2021.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2002. Disponível em:<[https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/a6a7628a9a9790c70ec184bc0ba04ccf/Como\\_elaborar\\_projetos\\_de\\_pesquisa\\_by\\_Antonio\\_Carl\\_2516416\\_\(z-lib.org\).pdf](https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/a6a7628a9a9790c70ec184bc0ba04ccf/Como_elaborar_projetos_de_pesquisa_by_Antonio_Carl_2516416_(z-lib.org).pdf)>. Acesso em: 27 maio. 2021.

IFLA. Manifesto IFLA/UNESCO para biblioteca escolar. Tradução feita por Neusa Dias Macedo. São Paulo: IFLA, 2002. Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s11/pubs/portuguesebrazil.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2022.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

KATCHOU. Professora pegou jogando Free Fire na sala de aula. **Youtube**. 14 de fev. de 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wjCQHJjDmLQ>>. Acesso em: 9 fev. 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. ed. 2. Campinas, SP: Papirus, 2007. Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/sc8xcv>>. Acesso em: 31 maio 2021.

LOPES, Priscila Almeida; PIMENTA, Cintia Cerqueira Cunha. O uso do celular em sala de aula como ferramenta pedagógica: Benefícios e desafios. **Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica**, Recife, v. 3, n. 1, p. 52-66, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/cadernoscap/article/view/229430/28802>>. Acesso em: 25 maio. 2021.

LUCCHESI, Fabiano; RIBEIRO, Bruno. Conceituação de Jogos Digitais. Universidade Estadual de Campinas - FEEC. Campinas, SP, [20- -]. Disponível em: <<https://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. ed. 5. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <[https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india)>. Acesso em: 22 maio. 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. ed. 5. São Paulo: Atlas, 2002.

NEWZOO. TOP Countries/Markets by Smartphone Users. [201?]. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users/>>. Acesso em: 19 maio. 2021.

NORTH, Jen. A Brief History of the RPG: Exploring one of the most popular and influential gaming genres. **Super jump magazine**. 2020. Disponível em: <<https://superjumpmagazine.com/exploring-video-game-genres-role-playing-games-5dd55221d16d>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

PAULUSSI, Erik. Batman 75 anos: o início e legado do Homem-Morcego. **GQ Globo**. 2014. Disponível em: <<https://gq.globo.com/Cultura/noticia/2014/05/batman-75-anos-o-inicio-e-legado-do-home-m-morcego.html>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

POYATOS NETO, Henrique Ruiz. **Gamificação: engajando pessoas de maneira lúdica**. São Paulo: Fiap, 2015.

REED, Ashley. LIFE IS STRANGE REVIEW. **gamesradar**, 2016. Disponível em: <<https://www.gamesradar.com/life-strange-review/>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

REIS, Júnias Belmont Alves dos. **O Conceito de Tecnologia e Tecnologia Educacional para Alunos do Ensino Médio e Ensino Superior**. In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, COLE, Campinas, SP: ALB, [2009?]. Disponível em: <[http://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes\\_anteriores/anais17/txtcompletos/sem16/COLE\\_932.pdf](http://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem16/COLE_932.pdf)>. Acesso em: 20 maio. 2021.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 5453, de 26 de maio de 2009. Modifica a lei nº 5222, de 11 de abril de 2008, que dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas estaduais do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. 26 de maio. 2009. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/f25edae7e64db53b032564fe005262ef/98c0ae15f7f1a1e6832575c3005abe88?OpenDocument>>. Acesso em: 12 maio. 2021.

SANTOS, Isadora dos. Insights into Latin America's \$3.5 Billion Mobile Games Market: Players, Payers, Revenues, Esports & Market Dynamics. **Newzoo**, 2021. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/articles/insights-into-latin-americas-3-5-billion-mobile-game-s-market-players-payers-revenues-esports-market-dynamics/>>. Acesso em: 19 de jan. 2022.

STAGNI, Thais. Life is Strange será lançado para smartphones. **IGNBrasil**, 2017. Disponível em: <<https://br.ign.com/life-is-strange/56635/news/life-is-strange-sera-lancado-para-smartphones>>. 13 fev. 2022.

SILVA, Rafael. Google lança Google Play para centralizar download de apps, livros, música e mais. **Tecnoblog**, 2012. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/noticias/2012/03/06/google-play-apps-musicas-livros/>>. Acesso em: 12 de fev. 2022.

TASSI, Paul. How To Solve Genshin Impact's Inazuma World Puzzles. **Forbes**, 2021. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/paultassi/2021/07/16/how-to-solve-genshin-impacts-inazuma-world-puzzles/?sh=38a97aa95703>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Saturação em pesquisa qualitativa: Estimativa empírica de dimensionamento. **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, online, v. 2, n. 2, p. 20-27, 2009. Disponível em: <[http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista\\_PMKT\\_003\\_04.pdf](http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista_PMKT_003_04.pdf)>. Acesso em: 25 maio. 2021.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. vol. 1. ed. 2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Disponível em: <<https://br1lib.org/book/3487530/8e4f23>>. Acesso em: 15 maio. 2021.

Walking Dead Brasil. **The Walking Dead HQs – Volumes e Edições**. [20- -]. Disponível em: <<https://www.google.com/url?q=https://walkingdeadbr.com/hqs/&sa=D&source=docs&ust=1645275763990540&usg=AOvVaw0sC1-iG-uhYciRwc2Vl2qo>>. Acesso em: 13 fev. 2022.