

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E CULTURA

THALIA ALVES DA SILVA

Potencial de uso de jogos digitais como ferramenta de auxílio a processos de aprendizagem: um estudo baseado no jogo “A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo”

São Paulo
2024

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E CULTURA

THALIA ALVES DA SILVA

Potencial de uso de jogos digitais como ferramenta de auxílio a processos de aprendizagem: um estudo baseado no jogo “A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo”

Monografia apresentada ao Curso de Biblioteconomia, como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Biblioteconomia, do Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.

Orientador Prof. Dr. Marcelo dos Santos

São Paulo
2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação

Serviço de Biblioteca e Documentação

Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo

Dados inseridos pelo(a) autor(a)

Silva, Thalia Alves da
Potencial de uso de jogos digitais como ferramenta de
auxílio a processos de aprendizagem: : um estudo baseado
no jogo "A lenda de Zelda: Ocarina do Tempo" / Thalia Alves
da Silva; orientador, Marcelo Santos. - São Paulo,
2023.
117 p.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Departamento de Informação e Cultura / Escola de
Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.
Bibliografia

1. Jogos Digitais. 2. Processos de Aprendizado. 3.
Mediação. 4. Zelda. 5. Competência e Uso da Informação.
I. Santos, Marcelo . II. Título.

CDD 21.ed. - 020

Elaborado por Alessandra Vieira Canholi Maldonado - CRB-8/6194

Nome: Thalia Alves da Silva

Título: Potencial de uso de jogos digitais como ferramenta de auxílio a processos de aprendizagem: um estudo baseado no jogo “A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo”

Aprovado em: ____/____/____

Banca

Nome: Prof. Dr. Marcelo dos Santos

Instituição: Universidade de São Paulo

Nome: _____

Instituição: _____

Nome: _____

Instituição: _____

AGRADECIMENTOS

Queria, primeiramente, agradecer aos meus familiares, por todo apoio aos meus sonhos e motivações. Especialmente, à minha mãe, Helena, e meus tios, Jefferson e Paula, que sempre me apoiaram financeira e emocionalmente, antes de eu entrar no curso de graduação. Agradeço, também, à minha tia, Dilvani, e minha avó, Nilza, por sempre terem acreditado no meu potencial e me incentivado a realizar meus sonhos. Agradeço aos meus irmãos, Johnatan, Thayna e Samuel, por me inspirarem todos os dias a ser uma pessoa melhor.

Meus agradecimentos também vão para Maria da Luz, quem me apoiou e incentivou durante todo o período do curso de graduação. Ela me via chegar exausta e sempre me recebia com banho e comidas quentes. Portanto, sempre a levarei em meu coração.

Agradeço aos meus amigos pelos incentivos e momentos de lazer, os quais me ajudaram a manter a mente sã durante o curso. Agradeço aos meus colegas de curso de graduação e de trabalho, por terem me ensinado tanto sobre as pluralidades da vida.

Agradeço aos professores que me acompanharam durante o curso de graduação. Sempre me apoiaram e incentivaram para que eu conseguisse chegar a esta fase final.

Agradeço, também, às bibliotecárias das instituições nas quais fiz estágios. Elas me incentivaram a não desistir e me inspiraram a ser uma boa profissional.

Um agradecimento especial ao meu amigo Rafael, o qual “ficou no meu pé” para que eu terminasse o TCC. Também, agradeço aos veteranos que, com muita paciência, me ajudaram com as questões relacionadas à redação. Agradeço também ao meu namorado Robson, por me ajudar a não surtar na reta final.

Espero que este TCC sirva de inspiração para pessoas com realidade e sonhos parecidos com os meus.

*“(...) This is my idea of fun
Playing video games (...)”*

Lana Del Rey

RESUMO

No presente estudo, examinou-se como os jogos digitais, em especial o jogo “*A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo*”, podem ser utilizados como ferramentas, não apenas para entretenimentos, mas, também, para auxiliar em tarefas que estimulem os processos de aprendizagem em ambientes virtuais, desenvolvimento de habilidades associadas ao uso da informação e desenvolvimento cognitivo de usuários. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, desenvolvida com base no estudo da literatura e análise de um caso particular. O estudo privilegiou a análise de elementos de narrativa presentes em cenas do jogo “*A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo*” e das *dungeons* do mesmo jogo. Pôde-se observar que tais elementos contribuem significativamente para o desenvolvimento cognitivo de jogadores (usuários), promovendo o aprimoramento de habilidades como resolução de problemas, obtenção de informações para a tomada de decisões e utilização de recursos informacionais, incluindo o desenvolvimento de habilidades motoras. Destaca-se que as complexidades das narrativas e os desafios apresentados por meio das *dungeons* exigem que os jogadores busquem ativamente informações para superar os referidos desafios, resultando em uma experiência de aprendizado com características de imersão. Isto sugere que os jogos digitais apresentam um bom potencial de uso como ambientes educacionais, estimulando a navegação, experimentação e aprendizados ativos. Portanto, conclui-se que jogos, como “*A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo*”, podem representar valiosos auxílios no desenvolvimento cognitivo e oferta de estímulos que favoreçam a apropriação da informação. Neste caso, os jogos propiciam uma forma envolvente de aprendizagem, a qual também considera elementos vinculados ao entretenimento.

Palavras-chave: Jogos digitais, Videogame; Processos de aprendizagem; Competência no uso da informação; Zelda.

ABSTRACT

This study examined how digital games, such as video games, especially the game "The Legend of Zelda: Ocarina of Time", can be used as a tool not only for entertainment, but also to assist in tasks that stimulate learning processes, the development of skills associated with the use of information and the cognitive development of users. This is exploratory research, based on a study of the literature and analysis of a particular case. The study focused on the analysis of narrative elements present in scenes from the game "The Legend of Zelda: Ocarina of Time" and the dungeons of the same game. It was observed that these elements contribute significantly to the cognitive development of players (users), promoting the improvement of skills such as problem-solving, obtaining information for decision-making and the use of information resources, including the development of motor skills. It should be noted that the complexities of the narratives and the challenges presented through the dungeons require players to actively seek information to overcome these challenges, resulting in a learning experience with immersive characteristics. This suggests that video games have good potential for use as educational environments, stimulating navigation, experimentation, and active learning. Therefore, it can be concluded that games such as "The Legend of Zelda: Ocarina of Time" can be valuable aids in cognitive development and offer stimuli that favor the appropriation of information. In this case, games provide an engaging form of learning, which also considers elements linked to entertainment.

Keywords: Digital games, Videogame; Learning processes; Information competency; Zelda.

LISTA DE SIGLAS

3D	Três dimensões
BRAPCI	Base de Dados em Ciência da Informação
CD-ROM	Disco Compacto (<i>Compact Disc</i>) apenas de leitura
CI	Ciência da Informação
EUA	Estados Unidos da América
MMORPG	Jogos com grandes quantidades de jogadores online (<i>Massive Multiplayer Online Role Playing Game</i>)
NES	<i>Nintendo Entertainment System</i>
NPC	Personagem não jogável (<i>Non-player Character</i>)
RPG	Jogo de interpretação (<i>Role Playing Game</i>)
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - "Tennis for two"	34
Figura 2 - Spacewar!.....	35
Figura 3 – First Arcade Game	36
Figura 4 - Odissey	36
Figura 5 - Computer Space.....	37
Figura 6 - Pacman.....	38
Figura 7 - Tomb Raider (1996).....	39
Figura 8 - Captura de tela da Steam	40
Figura 9 - Linha do tempo da saga	63
Figura 10 - Representação das fases, objetivos e principais dungeons	69
Figura 11 - Pedras espirituais	70
Figura 12 - Medalhões sagrados.....	70
Figura 13 - Itens do jogo	94
Figura 14 - Link tocando a Ocarina do Tempo	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais referências utilizadas	60
Quadro 2 - Tela inicial do jogo	71
Quadro 3 - Tela de seleção do nome da personagem.....	72
Quadro 4 - Despertar do herói	73
Quadro 5 - Grande árvore Deku.....	74
Quadro 6 - Dungeon: Grande Árvore Deku.....	75
Quadro 7 - Chamado da Princesa Zelda	76
Quadro 8 - Montanha da Morte	77
Quadro 9 - Dungeon: Caverna dos Dodongos	78
Quadro 10 - Líder do domínio dos Zoras.....	79
Quadro 11 - Dungeon: Jabu-Jabu (Peixe-Rei)	80
Quadro 12 - Volta ao Castelo.....	81
Quadro 13 - Templo do Tempo	82
Quadro 14 - Reino Sagrado.....	83
Quadro 15 - Templo da Floresta	85
Quadro 16 - Templo do Fogo.....	86
Quadro 17 - Templo da Água	87
Quadro 18 - Templo das Sombras	88
Quadro 19 - Templo do Espírito	89
Quadro 20 - Templo do Tempo	91
Quadro 21 - Castelo de Ganondorf.....	92
Quadro 22 - Batalha Final.....	93

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Problema de pesquisa	15
1.2 Hipótese	16
1.3 Objetivos	17
1.4 Motivação e justificativa	18
1.5 Estrutura organizacional do trabalho	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Informação, mediação e apropriação	21
2.2 Usuário da Informação e Usuário de videogame	30
2.3 Breve histórico dos jogos digitais	33
2.4 Jogos digitais enquanto mídia	41
2.4.1 A gamificação	48
2.4.2 As linguagens os jogos digitais e a construção da narrativa	51
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	59
4. ANÁLISE DO POTENCIAL DE APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO JOGO “A LENDA DE ZELDA”	62
4.1 A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo- entendendo a linha do tempo	62
4.1.2 <i>The Legend of Zelda: Ocarina of Time: Aspectos Gerais</i>	65
4.1.3 Narrativa do game e características	66
4.2 Resultados	68
4.3 Discussão	96
5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
5.1 Limitações de estudos	105
5.2 Trabalhos futuros	105
REFERÊNCIAS	107

1. INTRODUÇÃO

A oferta de acesso à informação constitui uma das funções desempenhadas por dispositivos de informação, como bibliotecas, arquivos e museus. Assim, observa-se que as atividades (ou processos de trabalho) realizadas em tais dispositivos incluem a coleta, organização, armazenamento, distribuição e disponibilização de informações a grupos específicos de usuários (tanto especializados, quanto não especializados). Porém, nota-se que somente a oferta de acesso não assegura o pleno uso da informação disponibilizada aos diferentes públicos (usuários) interessados. Para tanto, se faz necessário que tais usuários, na condição de sujeitos sociais, signifiquem ou ressignifiquem a informação acessada ou, dito de outra forma, se apropriem desta (Ribeiro; Almeida Júnior, 2022).

Compreende-se, portanto, que a apropriação da informação possibilita a estes usuários operacionalizar com os conteúdos acessados, uma vez que, na visão de Santos Neto, Bortolin e Almeida Jr (2017),

[...] apropriação da informação é todo ato cotidiano realizado pelo leitor por meio da leitura com intenção de apoderar-se e atribuir significados aos conteúdos nos mais variados ambientes e suportes, com o intuito de suprir necessidades simples ou complexas, de cunho profissional, educacional, psicológica e cultural, podendo repercutir em uma alteração no arcabouço cognitivo do cidadão, bem como na produção de sentidos (Santos Neto; Bortolin; Almeida Júnior, 2017, p. 14).

Nesse sentido e considerando a figura do usuário (sujeito social), cabe lembrar que:

[...] construir uma sociedade na qual todos possam criar, acessar, utilizar e compartilhar informação e conhecimento é o desafio que se impõe a todas as nações e corporações no mundo atual, intensamente baseado em tecnologias da informação e do conhecimento (Tarapanoff, 2006, p. 17).

De um modo geral, percebe-se que a superação do desafio exposto por Tarapanoff (2006) também passa pela aproximação de usuários e fontes de informações, de modo que tais usuários tenham acesso aos conteúdos informacionais da forma, quando e onde se fizerem necessários. Tal aproximação, de usuários demandantes e fontes de informação, se materializa em um processo complexo caracterizado como mediação, o qual pressupõe a oferta de um espaço no qual ocorrem trocas simbólicas e apreensão de sentidos (Martín-Barbero, 1997).

Observa-se, neste caso, que a mediação representa uma atividade essencial para que estes mesmos usuários demandantes de informação possam acessar e operacionalizar com os conteúdos informacionais recuperados. Assim, o desenvolvimento desta atividade, em certa medida, pressupõe a adoção de estratégias capazes de promover e aperfeiçoar a apropriação da

informação por parte do usuário demandante, considerando, dentre outros aspectos, o fato de que cada usuário percebe e se apropria da informação disponibilizada com base em determinados fatores, dentre os quais, estão os de naturezas pessoal e cultural.

Como exemplo de estratégia para favorecer a mediação, privilegiando maiores interações e envolvimento dos usuários com os conteúdos informacionais, destaca-se a gamificação (ou, em inglês, *gamification*), a qual “consiste em trazer os métodos utilizados nos jogos para o ambiente organizacional, educacional ou qualquer área que se proponha a envolver um público-alvo com determinada tarefa” (Cativelli, Monsani, Juliani, 2016, p. 71). Dessa forma, “a gamificação busca mobilizar a subjetividade e a criatividade das pessoas, com a intenção de obter um maior engajamento, contribuição e colaboração em atividades específicas” (Brasil; Albagli, 2020, p. 2). Pois, de acordo com Cativelli, Monsani e Juliani (2016),

[...] os jogos de videogame conseguem prender a atenção de seus jogadores, motivando os mesmos a conquistar todas as fases e atingir um objetivo final que muitas vezes pode ser a libertação da princesa ou a conquista do ranking de melhor jogador em determinada modalidade. Seja qual for o incentivo, a abordagem da gamificação pode ser implementada no contexto das bibliotecas, tendo como um de seus objetivos principais a educação de usuário (Cativelli, Monsani, Juliani, 2016, p. 71).

Contemporaneamente, ainda na linha do trabalho de Cativelli, Monsani, Juliani (2016), no qual os autores discutiram uso de gamificação para motivar usuários de bibliotecas, dois aspectos principais favorecem a adoção desta estratégia: (1) o amplo uso no cotidiano de dispositivos digitais de informação e tecnologias móveis (por exemplo, *tablets* e *smartphones*) e (2) as interações lúdicas, sem medo de falhar. Acrescenta-se, ainda, os interesses de usuários por jogos. As referidas interações têm o potencial de viabilizar a apreensão de conceitos, habilidades e técnicas, em ambientes controlados e/ou simulados.

Com isso, o potencial de uso de jogos digitais como instrumentos para auxiliar no desenvolvimento de habilidades e competências para uso de informação tem como base “a familiaridade, o linguajar e o modo de pensar dos jogadores” (Brasil; Albagli, 2020, p. 2). Isto se deve ao fato de que

[...] os jogos também ensinam os jogadores a lidarem com situações complexas e encontrarem soluções para problemas a partir de uma abordagem prática e lúdica, desenvolvendo seu raciocínio e os ajudando a se organizar, tomar decisões, colaborar e a agir em equipes (Brasil; Albagli, 2020, p. 2).

Logo, no contexto deste trabalho e considerando alguns elementos motivadores para uso de jogos por diversas pessoas, os jogos digitais possibilitam a estas adquirir domínio de

determinado assunto, redução de tensões cotidianas, entretenimento e socialização (Zicherman; Cunningham, 2011). E, particularmente, no que se relaciona com a aquisição de domínio sobre determinado assunto, parte-se do pressuposto de que tal aquisição depende do desenvolvimento de habilidades para compreender e apreender os conteúdos informacionais disponibilizados nos variados dispositivos.

Isto também se relaciona com o fato de que informação, enquanto estrutura simbólica e significativa (Smit; Barreto, 2002), comporta um elemento de sentido (Le Codic, 2004). E é, justamente, na percepção deste elemento de sentido que os jogos digitais podem contribuir para desenvolvimento de habilidades e competências, com vistas ao uso da informação em processos de aprendizagem em ambientes virtuais, pois tais ambientes se utilizam de uma linguagem própria e multimídia (sons, textos e imagens), amparada em processos interativos.

1.1 Problema de pesquisa

Trabalhos como os de Jappur, Forcellini e Spanhol (2014), Costa e Streit (2015), Santos Júnior e Nunes (2016a), Cativelli, Monsani e Juliani (2016), Silva, Silveira e Caregnato (2022), entre outros, reconheceram o potencial informativo, aspectos culturais e possíveis contribuições dos jogos – particularmente, os de jogos digitais – no que diz respeito a tarefas vinculadas ao acesso, apropriação e uso de informações em variados contextos sociais. De um modo geral, o ponto de partida para este reconhecimento está associado ao fato de que

[...] esse tipo de mídia possui um significado cultural, no qual é ressaltado o caráter de entretenimento que essa mídia apresenta, pois os jogos digitais fizeram parte da infância e adolescência de muitos usuários, onde interações com amigos e parentes por vezes existiam a partir da utilização desses jogos. Como o cinema, televisão e rádio, os jogos digitais podem refletir mudanças, tendências e particularidades de diferentes segmentos da sociedade contemporânea (Santos Júnior; Nunes, 2016a, p. 158).

Nesse sentido e em função da popularização destes jogos, bem como frente ao uso crescente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), observa-se que o jogo

[...] ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significativa, isto é, encerra um determinado sentido. No jogo, existe alguma coisa “em jogo” que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa. Não se explica nada chamando “instinto” ao princípio ativo que constitui a essência do jogo; chamar-lhe de “espírito” ou vontade” seria dizer demasiado. Seja qual for a maneira como o considerem, o simples fato de o jogo encerrar um sentido implica a presença de um elemento não material em sua própria existência (Huizinga, 2000, p. 3-4).

Ressalta-se que, à época de Huizinga (segunda metade da década de 1930), os jogos eletrônicos (atualmente, digitais) não existiam e, portanto, não estavam disponíveis para uso como atualmente. Contudo, o autor (Huizinga, 2000) explicitou a função significativa dos jogos, a qual, por analogia, se alinha com a caracterização de informação proposta por Smit e Barreto (2002) e o elemento de sentido destacado por Le Coadic (2004), também, ao conceituar informação.

Em parte, e considerando esta função significativa (Huizinga, 2000, p. 22), há tempos, os jogos digitais têm sido utilizados em atividades que promovem o desenvolvimento intelectual de pessoas, por exemplo, em treinamentos e simulações. Ao mesmo tempo, Huizinga (2000) destacou o “elemento imaterial” presente nos jogos. Tal elemento, em geral, é o que assegura a popularidade e sucesso de jogos como A Lenda de Zelda (*The Legend of Zelda*) e seus diversos episódios lançados desde 1986.

Assim, como oportunidade de identificar e compreender relações estabelecidas entre sujeitos cognoscentes e jogos, frente ao potencial informativo dos mesmos, incluindo a visão dos jogos como “instrumento[s] que o homem forjou a fim de poder comunicar, ensinar e comandar” (Huizinga, 2000, p. 7), a questão que norteou o desenvolvimento deste trabalho foi *como os jogos digitais (jogos de videogame) podem ser utilizados em atividades vinculadas a processos de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades e competências em termos de uso da informação em ambientes virtuais?*

1.2 Hipótese

Conforme já exposto, a gamificação tem sido utilizada em variadas atividades, áreas do conhecimento e processos produtivos. Em geral, a justificativa para tal utilização se baseia na característica que o jogo tem “[...] de ser livre, se ser ele próprio a liberdade” (Huizinga, 2000, p. 10), ao mesmo tempo em que “[...] o jogo não é vida ‘corrente’ e nem vida real” (Huizinga, 2000, p. 10). Embora estes aspectos foram apresentados por Huizinga (2000), numa época em que o termo “gamificação” não existia e, assim, não tinha a importância que se tem atualmente, tais características – vistas também como preceitos – contribuem para o emprego da gamificação na atualidade.

De uma forma muito geral, pode-se dizer que, para uma pessoa desenvolver qualquer atividade ou tarefa, se faz necessária uma ou mais motivações. No caso dos jogos digitais, não é diferente. Nesse sentido, Cativelli, Monsani e Juliani (2016) esclareceram que

[...] a motivação é a alma da gamificação, não apenas a motivação extrínseca, obtida através de recompensas externas ao jogador, como medalhas e prêmios, mas principalmente a motivação intrínseca, aquela que é acionada internamente no jogador, onde o sujeito se envolve com uma atividade por vontade própria (Cativelli; Monsani; Juliani, 2016, p. 73).

Com isto, trabalhou-se com a **conjectura** de que, tendo em mente os aspectos motivacionais, os ambientes de jogos (ou gamificados), potencialmente, representam uma ferramenta atrativa para se implementar estratégias que estimulem o desenvolvimento de habilidades e competências em termos de busca e uso de informações para a tomada de decisões, por exemplo. Tal ferramenta tem como base a divisão de tarefas grandes, em subtarefas, com metas menores, de modo que, ao atingir essas pequenas metas, o usuário esteja motivado a superar novos desafios e, assim, atingir novas metas e, portanto, superando os primeiros desafios. Assim,

[...] por meio do engajamento recorrente da aplicação da gamificação nas atividades, os jogadores [usuários] se sentem imersos na atividade, sendo possível ocasionar mudanças ou estímulos de comportamento (Cativelli; Monsani; Juliani, 2016, p. 74).

Dessa forma, pode-se visualizar os ambientes gamificados como um espaço de trocas simbólicas, os quais podem potencializar as estratégias selecionadas para melhorar as habilidades no uso da informação por parte dos usuários de um dado dispositivo. Evidentemente, as atividades utilizam dos recursos de gamificação precisam ser planejadas tendo em mente os conteúdos informacionais, as relações entre elementos de jogos, potenciais aplicações em um dado contexto, bem como o potencial usuário, dentre outros aspectos.

1.3 Objetivos

No caso de jogos digitais, pode-se observar que os mesmos representam uma convergência de campos como teoria de cinema e televisão, semiótica, teoria literária, ciência da computação, interatividade, ludologia, estética, psicologia, teoria da arte e mídias, dentre outros (Zagal, 2010). Assim, pode-se vislumbrar algumas interfaces entre gamificação (e utilização de jogos), Biblioteconomia e Ciência da Informação (CI). Uma dessas interfaces se relaciona com a mediação, sobretudo, em função das características dos jogos digitais na contemporaneidade, o que inclui sua ampla utilização e as áreas envolvidas no desenvolvimento desses jogos.

O **objetivo geral** deste trabalho consistiu em identificar e compreender o potencial dos jogos digitais como ferramenta de auxílio ao desenvolvimento de habilidades e competências para uso da informação e, em consequência, os processos de aprendizagem em ambientes

virtuais. Para tanto, o trabalho contemplou a caracterização dos jogos digitais (de videogame), como documento portador de conteúdo informacional, visto na perspectiva da Biblioteconomia e Ciência da Informação (CI), particularmente, no que diz respeito à linguagem, mídia e relações estabelecidas com os usuários.

Como **objetivos específicos**, foram propostos:

a) apresentar um panorama dos conceitos de mediação, habilidades e competência em informação considerando as características dos ambientes digitais de informação da contemporaneidade, especialmente aqueles utilizados em práticas de gamificação;

b) refletir sobre a utilização desses conceitos em práticas de jogabilidade, privilegiando o desenvolvimento de competências para facilitar a apropriação da informação e processos de aprendizagem em ambientes virtuais, subsidiada por interatividade, linguagem e potencial informacional dos jogos digitais, bem como as relações estabelecidas com os usuários;

c) analisar o caso particular de um jogo digital, *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* (1998), o qual é bastante popular, teve novas versões lançadas recentemente, com narrativa própria e elementos de *Role Playing Game* (RPG).

1.4 Motivação e justificativa

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho reside no fato de que, em Biblioteconomia e Ciência da Informação (CI), os jogos digitais têm sido utilizados como objeto empírico em diversos trabalhos. Mas, verifica-se que nem sempre o potencial que essas tecnologias têm para fomentar práticas de desenvolvimento de habilidades e competências para uso da informação é devidamente explorado em trabalhos acadêmicos e científicos.

Sendo assim, a motivação para o desenvolvimento desta monografia também reside na importância que os jogos digitais têm em diversos contextos. Logo, observa-se a necessidade de se compreender como, de maneira lúdica, os jogos digitais podem contribuir em tarefas de desenvolvimento de habilidades e competências para uso da informação. Dessa forma, observa-se mais uma frente de trabalho para os profissionais da informação, no que diz respeito ao estudo e oferta de estratégias para viabilizar o desenvolvimento de competências e habilidades no uso da informação.

Nesse sentido, cabe salientar que o desenvolvimento deste trabalho se **justifica** para compreender o potencial deste tipo de ferramenta em tarefas das áreas de Biblioteconomia e CI, uma vez que os jogos digitais podem ser vistos como suportes informacionais que favorecem a interação dos usuários com os variados conteúdos por eles disponibilizados.

Diversos estudos classificam os jogos digitais como mídia (Magnani (2014); Wolf e Perrón (2005); Greenfield (1988)). Assim, este tipo de mídia é estudado em diversas áreas do conhecimento para que, dentre outros aspectos, se compreenda o seu potencial para auxiliar no desenvolvimento cognitivo do usuário. Nesse sentido, considerando que diversos trabalhos de Biblioteconomia e CI colocam o potencial usuário no centro dos estudos, vislumbra-se que os jogos digitais também podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e cultural de pessoas, em atividades que exigem interatividade e definição de estratégias para superar desafios.

Os jogos digitais, na atualidade, se configuram como espaços interativos, nos quais o usuário, gradativamente, se apropria de conteúdos e se desenvolve, à medida em que avança na superação de desafios. E, ao mesmo tempo em busca tal superação, este se entretém na atividade. Portanto, observa-se que o usuário de jogos digitais é alguém que interage muito com os conteúdos informacionais disponibilizados, rememorando etapas superadas e buscando novas estratégias para as próximas etapas. Logo, o mesmo usuário “transita” entre o real e o virtual. Logo, dada a importância da competência em informação que é exigida do potencial usuário, os jogos digitais podem constituir recursos de grande valia quando se trata de oferecer ferramentas interativas para que determinados grupos de usuários possam se apropriar de determinados conteúdos, principalmente em situações em que experimentação e vivência são úteis.

1.5 Estrutura organizacional do trabalho

Esta monografia está dividida em cinco capítulos. No primeiro capítulo, Introdução, são apresentados o contexto e o problema de pesquisa, a conjectura inicial, os objetivos gerais e específicos, bem como a motivação e a justificativa para a realização do estudo.

No segundo capítulo, foram apresentados os fundamentos teóricos que sustentaram o desenvolvimento da pesquisa. Para introduzir a temática, foram abordados tópicos relacionados à informação, mediação, apropriação e o papel do usuário da informação. Em seguida, foi apresentado um breve histórico dos jogos digitais, explorando elementos associados à esta mídia, como suas características constituintes e aspectos relacionados à gamificação e linguagem utilizada em jogos digitais.

O terceiro capítulo apresenta e detalha os procedimentos metodológicos adotados neste estudo, fornecendo a relação de autores utilizados e as etapas de desenvolvimento do trabalho.

No quarto capítulo, Resultados e Discussão, foram descritas as características do jogo analisado, complementadas por reflexões baseadas no referencial teórico apresentado.

Por fim, no quinto capítulo, Considerações Finais, foram elencadas as conclusões da pesquisa, suas contribuições, limitações e sugestões para futuros trabalhos, levando-se em conta as perspectivas adotadas e refletidas ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão dos jogos digitais pode ser enriquecida ao se analisar seus elementos constituintes à luz dos conceitos fundamentais da Biblioteconomia e CI. Assim, examinando os jogos digitais como uma forma de mídia interativa, pode-se identificar conexões entre informação, mediação e competência informacional. Estes – informação, mediação, habilidades e competências no uso da informação e apropriação – representam conceitos fundamentais para o trabalho nessas duas áreas do conhecimento.

Neste capítulo, estão apresentados os aportes teóricos, obtidos a partir do estudo da literatura especializada e que deram suporte ao desenvolvimento deste trabalho.

Na seção 2.1, apresenta-se uma síntese dos conceitos de informação, mediação, habilidades e competências no uso da informação e apropriação.

Em seguida, em 2.2, apresenta-se definições sobre usuário da informação e estudos de usuários, com o intuito de se estabelecer uma relação com usuários de videogame (e jogos digitais), os quais também dependem de informações para o estabelecimento de estratégias para a realização do que é proposto nos jogos.

Mais adiante, em 2.3, apresenta-se um breve histórico e caracterização de jogos digitais, evidenciando alguns marcos históricos. Por fim, na seção 2.4, apresenta-se uma série de elementos que caracterizam os jogos digitais como mídia, enfatizando conceitos mais recentes como gamificação e a importância da linguagem utilizada neste tipo de mídia.

2.1 Informação, mediação e apropriação

Tarapanoff (2006) enfatizou que em seu estudo *Informação, conhecimento e inteligência em corporações: relações de complementariedade* que a “Ciência da Informação é o campo dedicado ao estudo das propriedades gerais da informação, abrangendo sua natureza, gênese (ou produção) e efeitos” (Tarapanoff, 2006, p.19). A mesma autora (Tarapanoff, 2006) ainda destacou que tais investigações englobam a compreensão das necessidades informacionais dos usuários, a análise do fluxo informacional e seu uso em contextos diversos, como os organizacionais, sociais e individuais.

Anteriormente, Targino (1995) expôs que a CI também se preocupa com os processos de coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transferência, transformação e utilização da informação. Apesar de toda essa sistematização dos processos de trabalho em Biblioteconomia e CI, cabe salientar que estes processos são orientados para que a

informação coletada e armazenada possa ser utilizada. Assim, complementarmente, observa-se que se faz necessário desenvolver uma série de atividades com o intuito de viabilizar o acesso e uso de informações. Em geral, tais atividades buscam aproximar o usuário da fonte de informação. Assim, esta aproximação é vista, de uma forma bem geral, como processo de mediação. Logo, cabe observar que diversas tarefas e estratégias, adotadas no âmbito da Biblioteconomia e CI, constituem ações de mediação.

Contemporaneamente, observa-se informação é um insumo essencial para a realização de diversas atividades do cotidiano. No entanto, apesar de sua importância, o termo possui conotações distintas, a depender da área de conhecimento em que é utilizado. A este respeito, Buckland e Liu (1995) destacaram que o termo carrega uma certa ambiguidade, uma vez que o mesmo apresenta aspectos tangíveis e intangíveis, dependendo do contexto em que é utilizado. O que, em certa medida, introduz dificuldades para conceituar o termo, de uma forma que seja compreendido da mesma maneira em diferentes áreas do conhecimento.

A título de exemplo, para Setzer (1999), informação pode ser entendida como

[...] uma abstração informal, que representa algo significativo para alguém através de textos, imagens, sons ou animação. [...] Esta não é uma definição - isto é uma caracterização, porque 'algo', 'significativo' e 'alguém' não estão bem definidos; assumimos aqui um entendimento intuitivo desses termos. [...] A informação é objetiva-subjetiva no sentido que é descrita de uma forma objetiva, mas seu significado é subjetivo, dependente do usuário (Setzer, 1999, p. 3).

Ainda na visão de Setzer (1999), o usuário é a instância principal que concede sentido à informação.

Mais adiante, Le Coadic (2004, p.5) observou que “[...] informação é um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte”. Tal definição, ainda que indiretamente, faz referência ao termo documento, o qual é visto por este autor como “objeto portador de informação” (Le Coadic, 2004, p. 5). Ainda, para Le Coadic (2004),

[...] informação comporta um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora etc. Essa inscrição é feita graças a um sistema de signos (a linguagem), signo este que é um elemento da linguagem que associa um significante a um significado: um signo alfabético, palavra, pontuação (Le Coadic, 2004, p. 5).

Capurro e Hjørland (2003) propuseram uma definição (ou caracterização) mais abrangente para informação, considerando-a como qualquer coisa que possa fornecer respostas

a problemas, questões e objetivos em um determinado campo. Esta abordagem destaca a natureza multifacetada da informação, reconhecendo sua utilidade em diferentes contextos.

Shannon e Weaver (1975), fundamentados na Matemática, caracterizaram informação em termos quantitativos, comparando a um conjunto de *bytes* e enfatizando a possibilidade de mensuração. Tais abordagens refletem a complexidade e versatilidade do conceito de informação, abrindo espaços para interpretações variadas dependendo do contexto e disciplina em que o termo é empregado.

As perspectivas de Le Coadic (2004), Capurro e Hjørland (2003), Buckland e Liu (1995) e Setzer (1999) convergem com a definição proposta por Smit e Barreto (2002). Para Smit e Barreto (2002), informação são

[...] estruturas simbolicamente significantes, codificadas de forma socialmente decodificável e registradas (para garantir permanência no tempo e portabilidade no espaço) e que apresentam a competência de gerar conhecimento para o indivíduo e para o seu meio. Estas estruturas significantes são estocadas em função de um uso futuro, causando a institucionalização da informação (Smit; Barreto, 2002, p. 2).

A caracterização da informação, conforme delineada por Smit e Barreto (2002), enfatiza a importância do potencial usuário e sua habilidade de conferir significado ao conteúdo. Além disso, destaca a necessidade de registrar a informação para mitigar sua volatilidade e permitir sua portabilidade no tempo e no espaço. Tal abordagem ressalta uma distinção crucial em relação ao conhecimento, uma vez que, para os autores (Smit, Barreto, 2002), a informação possui o potencial de gerar conhecimento para o indivíduo e seu meio, sendo esse potencial efetivado apenas no futuro, mediante o uso da informação.

A menção a registro, conforme realizada por Le Coadic (2004), também introduz a noção de documento, indicando a possibilidade de armazenar esses documentos para uso futuro. Smit e Barreto (2002) complementaram tal ideia ao introduzirem a noção de institucionalização da informação, relacionada ao reconhecimento do potencial da informação em gerar conhecimento para o indivíduo e seu meio. Porém, tal potencial só poderá ser confirmado no futuro, com o uso.

Frente ao reconhecimento do potencial de uso da informação, de uma forma geral, Smit e Barreto (2002) trouxeram a noção de estoques informacionais, remetendo a espaços em que as informações coletadas são armazenadas e disponibilizadas para um uso futuro. Assim, considerando a importância que tais estoques possuem, observa-se que estes não são constituídos de modo aleatório. Portanto, se faz necessário estabelecer políticas e definir estratégias para indicar o que coletar, como armazenar e a quem dar acesso. Nesse sentido,

quando se fala em dispositivos de informação, cabe lembrar que o termo não se restringe a acervos, mas englobam políticas e diretrizes para organizar e utilizá-los.

Tudo isto é realizado tendo-se em mente o potencial de uso que estes acervos têm para uma dada comunidade, considerando que tais dispositivos oferecem acesso à informação e facilitam a aproximação dos usuários com as fontes ou recursos informacionais.

Como se sabe, em Biblioteconomia e CI, trabalha-se com informação. Apesar disso, são comuns alguns equívocos associados ao termo conhecimento. No âmbito deste trabalho, observa-se que existem o videogame enquanto equipamento (dispositivo eletrônico), os jogos digitais enquanto conteúdo informacional e os jogadores (usuários) com seus repertórios de conhecimento baseados nas experiências obtidas nas interações com os jogos. Nesse sentido, considerando informação como algo com potencial de gerar de conhecimento para uma pessoa e seu meio, na perspectiva da Biblioteconomia e CI, os jogos digitais disponibilizam um vasto conjunto de informações que, quando processadas pelos jogadores, podem resultar em conhecimento sobre estratégias e mecânicas de jogos, muitas das quais baseadas em narrativas próprias.

Contemporaneamente, as informações circulam de diversas formas e em grandes quantidades. Logo, é desafiador para o usuário processar em tempo real todas as informações disponíveis. Segundo Pieruccini (2007), além de simplesmente disponibilizar informações, é essencial o desenvolvimento de ferramentas que facilitem a compreensão e a captação destes signos pelos usuários. Em outras palavras, para otimizar a experiência do usuário, é fundamental oferecer, não apenas o acesso às informações, mas, também, instrumentos que auxiliem na interpretação e assimilação desses conteúdos, tornando a interação mais acessível e enriquecedora. Pois,

[...] sem estruturas socioculturais que lhes dê apoio, sem instrumentos necessários à atribuição de sentidos às informações, os sujeitos sociais perdem-se nas tramas do conhecimento, sem condições de apropriar-se nem da memória, nem dos saberes de seu tempo, permanecendo incapacitados, portanto, para inventar e projetar o futuro (Pieruccini, 2007, p. 2).

Portanto, tal dinâmica é algo crucial para os estudos relacionados às intenções e à prática do que efetivamente constitui a mediação.

A definição de informação proposta por Smit e Barreto (2002) e utilizada neste trabalho pressupõe que o usuário é um agente capaz de interagir com a informação e atribuir significados. Sendo assim, quem “confere sentido à informação é o usuário, pois ele codifica,

decodifica, distorce, ressignifica e é capaz de se utilizar da informação de acordo com seus modelos mentais” (Angeloni, 2003, p. 18).

De acordo com Valentim e Ançanello (2018), a “abordagem contemporânea da informação envolve a investigação de suas propriedades e dos comportamentos dos indivíduos que interagem com ela” (Valentim; Ançanello, 2018, p. 28-29). No contexto dos jogos digitais, a informação desempenha um papel fundamental, manifestando-se em elementos tanto implícitos quanto explícitos.

Nos elementos implícitos dos jogos digitais, o usuário é desafiado a aplicar esforço cognitivo e habilidades para resolver enigmas e superar obstáculos. Por outro lado, nos elementos explícitos, a informação é apresentada de maneira mais direta e clara. Isso pode incluir diálogos entre personagens, instruções específicas ou indicadores visuais que orientam o jogador. A interação dinâmica entre elementos implícitos e explícitos nos jogos digitais contribui para a riqueza da experiência do usuário, oferecendo desafios intelectuais e narrativas envolventes, ao mesmo tempo em que fornece orientações claras para facilitar a jogabilidade. É importante salientar que esses processos são autônomos e dependem unicamente do usuário.

Dessa forma, os jogos digitais se configuram como documentos densos de informação de diferentes naturezas e tipologia (texto, imagem, som), cujos conteúdos necessitam ser compreendidos pelos usuários no contexto do jogo, para que tais usuários sejam capazes de se apropriar de tais informações e processá-las enquanto jogam. A complexidade da mediação tende a ser influenciada pelo próprio dispositivo, o videogame, e pelo repertório dos jogadores em relação ao que diz respeito a experiências anteriores com o uso deste dispositivo e isto também se relaciona com a base de conhecimento sobre o conteúdo informacional do jogo em questão. Tal meio interativo não apenas armazena e disponibiliza informações, mas, também, atua como um canal ativo de comunicação, proporcionando ao usuário uma experiência única e participativa.

Adicionalmente, a mediação pode ser compreendida, de acordo com as perspectivas de Fujino e Jacomini (2007), como “um conjunto de influências que estrutura, organiza e reorganiza a percepção da realidade, em que está inserido o receptor e simultaneamente o lugar que possibilita compreender as interações entre espaço da produção e o espaço da recepção” (Fujino; Jacomini, 2007, p. 82), ou seja, possibilita ao usuário fazer novas associações com o que lhe é disponibilizado.

Martin-Barbero (1997) enfatizou que a mediação deve ser adaptada ao contexto em que é empregada, considerando o usuário não apenas destinatário e remetente, mas, também, um construtor de significados de mensagens e informações.

Tal caracterização traz em sua fundamentação um conjunto de aspectos, como:

(1) a figura do usuário (principal interessado nos conteúdos informacionais armazenados; (2) o potencial da informação gerar conhecimento para o indivíduo e o meio no qual ele está inserido; (3) a informação deve estar acessível não só no ponto de vista físico, mas também no cognitivo do usuário; e (4) a criação de estoques objetivando o uso informacional no futuro (Smit e Barreto, 2002, p. 87).

Dantas (2008) definiu mediação como

[...] ato de mediar significa fixar entre duas partes um ponto de referência comum, mas equidistante, que a uma e a outra faculte o estabelecimento de algum tipo de inter-relação, ou seja, as mediações seriam estratégias de comunicação em que, ao participar, o ser humano se representa a si próprio e o seu entorno, proporcionando uma significativa produção e troca de sentidos (Dantas, 2008, p. 4).

Somado a isto, ressalta-se a importância de que, segundo Pieruccini (2007), o usuário necessita de apoio para navegar neste universo vasto, pois

[...] Face à presença maciça das tecnologias da informação, das organizações que veiculam e distribuem em escala planetária e em tempo real informações de todos os tipos e naturezas, em quantidades avassaladoras, a nova “era” muda radicalmente representações de mundo, de tempo, de espaço, as sociabilidades, modos de produzir, distribuir, receber e participar da cultura, que interferem nas formas tradicionais de apropriação do conhecimento e de construção de sentidos [...] (Pieruccini, 2007, p. 4).

Da mesma forma, Davallon (2003) apontou que a mediação depende de uma questão situacional, pois se relaciona com uma instância em que se atribui uma dada importância ao que o usuário busca/precisa. Nesse contexto, compreende-se que os jogos digitais, foco de investigação neste estudo, apresentam atributos que os qualificam como dispositivos informacionais. Esses dispositivos têm a capacidade de conectar o usuário a diferentes universos simbólicos. Assim, a assimilação desses universos está primariamente condicionada à interatividade, um aspecto que será discutido posteriormente.

Gomes (2010, p. 87) apontou a mediação como o processo em que o “usuário consegue atribuir sentido ao mundo”. Gomes (2010) deu ênfase ao processo de apropriação linguístico, pois esta é a melhor maneira de entender e interagir com o mundo. De acordo com tal concepção, a mediação representa um meio para que se possa chegar à apropriação. A geração de conhecimento está ligada a apropriação da informação pelo indivíduo. A completa apropriação ocorre quando o usuário confere significado à informação e a utiliza. Portanto, a mediação é a instância que inaugura o processo de apropriação informacional.

Sendo assim, para que ocorra a mediação, Pieruccini (2007, p. 5) ressaltou a necessidade de um dispositivo, pois “[...] os dispositivos informacionais são compreendidos como um

mecanismo, tanto técnico quanto simbólico, com a capacidade de facilitar a relação, organizar a realidade e fornece ferramentas para o pensamento”.

Pieruccini (2007) ainda ressaltou que o dispositivo atua como uma espécie de estrutura semiótica que gera significados para quem estiver operando. Atividades como explorar a internet ou engajar-se em jogos digitais são exemplos de interação com e por meio dos dispositivos, que conectam os indivíduos aos universos simbólicos. A apropriação da informação, então, seria o processo de também se apropriar dos mecanismos que configuram os dispositivos, pois cada um possui suas lógicas próprias, pois

Desta forma, a ordem discursiva dos dispositivos constitui instância de mediação, que atua nas relações entre o sujeito e o universo simbólico, razão pela qual sua configuração deve ser entendida como mecanismo portador de significados que pode tanto atuar de modo definitivo nos processos de apropriação de informações ou apenas como dispositivos voltados à oferta/acesso a informações (Pieruccini, 2007, p. 6).

Após essas elucidações, é possível observar que a mediação é uma maneira de difundir informações com o envolvimento de três instâncias diferentes, sendo elas: o produtor de sentido, o destinatário da informação e a pessoa/dispositivo que irá transmitir aquela informação. No caso dos jogos digitais, o próprio dispositivo em que o *game* é executado seria o mediador, uma vez que o jogador necessita ter habilidade e conhecimento para operá-lo e competência para explorar o conteúdo informacional dos jogos configurados para tais dispositivos. Então, após a mediação abre-se a possibilidade de o jogador interagir com o conteúdo informacional para que ocorra o processo de apropriação da informação.

Assim, a mediação é a instância necessária que permite que o usuário se aproprie daquelas informações. No entanto, é importante observar que a apropriação depende também do repertório cognitivo do jogador e das suas habilidades para uso das informações presentes no jogo e durante a interação, no caso dos jogos digitais, o domínio das competências no uso de informações de diferentes formatos e natureza será o fator mais relevante para vencer a competição e, nesse sentido, entende-se que podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos aprendizes. Isto auxilia na resolução dos desafios propostos, enquanto estimula o desenvolvimento de diversas outras habilidades no usuário.

A mediação, por sua vez, está presente nos videogames por meio da interface entre jogador e jogo. A interação do usuário com o ambiente virtual é mediada por controles, gráficos, som e outros elementos, destacando a importância da experiência do usuário através da interação com a interface para viabilizar jogabilidade em jogos digitais. Tal dimensão

mediadora pode ser estudada explorando como os usuários interagem e interpretam a informação contida nos jogos.

A mediação visa facilitar o processo de apropriação da informação pelo usuário. Ou seja, sistemas e dispositivos de informação, como os jogos digitais necessitam ser planejados com interfaces que facilitem a interação entre os jogadores e as fontes de entretenimento interativo. Esses dispositivos, além de armazenar e organizar conteúdos (no caso, os jogos), também estabelecem diretrizes e regras que moldam a experiência do usuário e podem se assemelhar à organização de acervos e políticas em sistemas de informação.

Sendo assim, os processos de mediação podem auxiliar nos processos relacionados com o desenvolvimento da competência informacional. A fundamentação teórica sobre competência informacional foi, primeiramente, elaborada por Jesse Shera (1903-1982), pois

Ele entendia que o usuário podia aprender com a informação e nesse processo, considerava crucial o papel de mediador do bibliotecário entre as pessoas e o que ele chamou de registros gráficos, para mostrar a diversidade de suportes que poderiam conter informações (CAMPELLO, 2009, p. 32).

Além de mostrar os suportes, deve-se ensinar os usuários a utilizá-los. Isso deu início ao movimento relacionado a questão do desenvolvimento da competência informacional que foi idealizada pelo movimento *Information Literacy*, surgido nos Estados Unidos, na década de 1980. Então, no caso dos jogos digitais, o dispositivo (aparelho) também atua como próprio suporte mediador de informações, desde que o usuário consiga interagir, conforme habilidades próprias.

Dudziak (2003) entende como característica dessa habilidade, um processo de aprendizado contínuo que envolve informação, conhecimento e inteligência. É também transdisciplinar, combinando habilidades, conhecimentos e valores. Permeia os fenômenos de criação, resolução de problemas e tomada de decisões. Esses fenômenos possibilitam que o usuário transite pelo do universo informacional.

Portanto, Dudziak (2003) entende que o processo de apropriação de informação parte do princípio de que o indivíduo é fundamental, pois, no âmbito cognitivo o usuário recebe e se apropria da informação, para se tornar capaz de modificar sua realidade e atuar na resolução de diversos desafios, o que pode ser vista como a passagem da informação para o conhecimento. Os estudos atrelados ao termo, entendem-no na maioria das vezes, como um complemento e consequência da mediação.

A apropriação da informação pode ser entendida como um processo, que depende da ação conjunta do sujeito e da informação. Valentim (2010) definiu o termo como

[...] A apropriação, por sua vez, opõe-se à ideia de uso, já que esse carrega em seu bojo, quando entendido no âmbito da informação, uma concepção funcionalista. Em verdade, não fazemos uso da informação, mas, por meio dela, alteramos, modificamos, transformamos nosso conhecimento. É com esse conhecimento transformado que nos relacionamos com o mundo. A ideia de apropriação pressupõe entendimento. O acesso físico aos suportes apenas inicia o processo de apropriação, não sendo de nenhuma maneira sua conclusão (Valentim, 2010, p. 17-18).

Para que o fluxo informacional seja completado pelo indivíduo, é necessário que se entenda que

A informação, quando adequadamente assimilada, modifica o estoque mental de informações do indivíduo e traz benefícios ao seu desenvolvimento e ao desenvolvimento da sociedade em que ele vive. É como agente mediador na produção do conhecimento, que a informação mostra as suas qualidades, de forma e substância, como: estruturas simbolicamente significantes com a (in) tensão de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo e na sociedade (Barreto, 2005, p. 2).

Segundo os autores Santos Neto, Bortolin, Almeida Júnior (2017, p. 14), a apropriação é uma prática diária, realizada de forma intencional pelo indivíduo, uma ação orientada para atender às possíveis necessidades informacionais que surgem durante sua imersão em qualquer ambiente que demande a interpretação da informação. No entanto, a interpretação depende do repertório do usuário enquanto sujeito cognoscente. Ambientes digitais são exemplos claros desse contexto. Além disso, a apropriação ajuda a entender o quanto as informações contidas na mídia são relevantes para o usuário, para que possa interagir e apropriar-se dos conteúdos disponibilizados.

Baseados nos conceitos – informação, mediação e desenvolvimento de habilidades apoiados na competência informacional – é possível compreender os jogos digitais como um meio significativo de difusão de informação. Mesmo sendo um suporte lúdico, ele opera integrando essas instâncias de maneira interligada. A informação circula, o dispositivo atua como o mediador em si, e a interatividade representa a forma pela qual o usuário se apropria do conteúdo nesse ambiente digital, interagindo e aprendendo. Nesse contexto, o usuário desempenha um papel crucial como a principal entidade que confere significado ao conteúdo informacional presente neste tipo de mídia.

2.2 Usuário da Informação e Usuário de videogame

Guinchat e Menou (1994) expuseram que o usuário é considerado a principal razão de existência de um serviço de informação. Contudo, os mesmos autores reconheceram que, até aquele momento, o conceito de usuário não estava bem sedimentado. Tal percepção ressalta a importância de uma compreensão mais clara e precisa do termo “usuário” no contexto dos serviços informacionais, a fim de aprimorar a eficácia e a relevância de tais serviços, ou seja,

[...]o usuário aparece apenas no final da cadeia documental, quando solicita um serviço, como a comunicação de um documento primário ou uma pesquisa bibliográfica. Para os serviços de bases de dados, o usuário é a pessoa que interroga essas bases; na prática, este usuário é um especialista de Informação que trabalha em uma unidade de informação. Alguns vêem o usuário como cliente dos serviços de informação e como produtor de informação. Outros integram o usuário ao sistema de informação, como produtor e cliente e como agente de certos tipos de comunicação (Guinchat; Menou, 1994, p. 479).

Sendo assim, ainda na visão de Guinchat e Menou (1994), entende-se que o usuário, além de justificar a existência do serviço de informação, possui diferentes papéis, dependendo do dispositivo de informação que utilizará. Em parte, isto evidencia uma certa complexidade para se definir usuário da informação. Nessa linha, Sanz Casado (1994, p. 19) considerou o usuário como “[...] indivíduo que necessita de informação para o desenvolvimento de suas atividades”.

Choo (2006) apresentou uma linha do tempo mostrando a evolução de estudos de usuários ao longo dos anos, identificando dois marcos significativos. O primeiro deles remonta a 1930, onde os estudos de usuários tiveram como base a aproximação das bibliotecas de seus frequentadores, transformando-se em ferramentas essenciais para diagnósticos e aprimoramento dos serviços oferecidos (Choo, 2006).

Tal abordagem ganhou impulso em 1948, com colaborações entre cientistas em busca de informações específicas, entre eles, bibliotecários e administradores de serviços de informação, os quais necessitavam de dados para aprimorar os serviços oferecidos. Isto também impulsionou a caracterização dos estudos de usuários como uma disciplina importante para a oferta de produtos e serviços de informação (Choo, 2006).

O segundo marco, conforme apresentado por Choo (2006), ocorreu na Conferência sobre Informação Científica da Royal Society, em Londres, no mesmo ano de 1948. Este evento desempenhou um papel importante na consolidação e no reconhecimento dos estudos de usuários como segmento de pesquisa, destacando a importância de se compreender o comportamento das pessoas em relação à busca e uso da informação (Choo, 2006).

Dessa maneira, é possível especificar que nos anos seguintes, a partir de 1970, os estudos foram focados em diversos grupos de pessoas e, em 1980, os estudos de usuários privilegiavam a identificação e compreensão das necessidades informacionais, primeiramente, de públicos especializados (Figueiredo, 1994). Frente às características das diferentes abordagens de estudos de usuários, nota-se que estes podem ser adequados e aplicados em diferentes contextos informacionais, inclusive os de videogame ou jogos digitais.

Choo (2006) propôs que o usuário precisa estabelecer uma relação de significação com as informações apresentadas. Com isto, os estudos de usuário servem para definir como as necessidades informacionais desses usuários são percebidas. Assim e de um modo geral, o que caracteriza o usuário da informação são as necessidades e expectativas que este possui.

Na visão de Figueiredo (1994), os usuários representam o agente principal, quando se diz respeito aos dispositivos informacionais, pois eles são a causa de criação desses dispositivos. No contexto desses espaços, especialmente em relação à biblioteca, os agentes que emergem com as demandas desempenham papel preponderante nas tomadas de decisões. Eles detêm maior influência e capacidade para moldar e determinar os serviços oferecidos pelo dispositivo. A autora (Figueiredo, 1994) também observou que os serviços nos dispositivos de informação, por exemplo bibliotecas, são projetados para se ajustar às necessidades informacionais dos usuários.

O usuário é entendido como agente ativo na busca para a resolução de problemas e apropriação de informações. Portanto, o usuário é figura central em qualquer dispositivo informacional, pois é ele que irá interagir e se utilizar desses dispositivos. As necessidades informacionais, portanto, precisam ser sempre bem identificadas para oferecimento de melhores serviços.

Nesse contexto, Taylor (1968) identificou quatro níveis de necessidade informacional dos usuários, a saber: visceral, consciente, formalizada e comprometida. Tais níveis representam diferentes estágios no processo de busca de informações, desde a formação inicial da necessidade na mente do usuário até a tradução efetiva do que ele precisa dentro do sistema de informações.

Para Choo (2006), a apropriação da informação pelo usuário se deve a diversos fatores, entre eles, o de estabelecer como as pessoas sentem necessidade de alguma informação, como fazem as buscas e utilizam informação. O mesmo autor (Choo, 2006) observou a importância que têm os contextos em que tais fenômenos ocorrem.

De acordo com alguns modelos citados por Choo (2006), o comportamento do usuário pode ser descrito em sete etapas principais:

O problema do usuário;
 O usuário tenta resolver o problema formulando uma pergunta e interagindo com sistema de informação;
 Interação de pré-investigação com um intermediário (computador ou humano, que irá analisar sua questão);
 Formulação da estratégia de busca;
 Entrega de respostas ao usuário;
 Avaliação de respostas pelo usuário (Choo, 2006, p. 75-76).

No contexto dos jogos digitais, é possível afirmar que tal modelo de interação é particularmente aplicável, especialmente em jogos que apresentam estruturas narrativas complexas. Nestes jogos, os jogadores se deparam com desafios que os incentivam a buscar respostas dentro de mundos abertos, sendo guiados pela imersão e linguagem próprias dos jogos digitais. As soluções encontradas desempenham um papel crucial na resolução dos problemas, que também necessitam de esforços cognitivos para busca e utilização de um conjunto de informações. Ou seja, a informação não existe sozinha, suas relações com o usuário são de dependência (Araújo, 2012). O usuário, então, se torna agente ativo na construção de sentido da informação.

Sendo assim, se o usuário é capaz de acessar a informação em diferentes contextos, o acesso à informação se torna uma ação emocional, cultural, contextual, e a informação transita de acordo com os desejos do usuário (Araújo, 2012). Portanto, o usuário é capaz de dar significado à informação, ressignificar, recriar e, assim sucessivamente. Algo que se manifesta num processo de apropriação informacional.

Choo (2006) também defendeu que os modelos propostos de estudos de usuários facilitaram que inovações fossem implantadas para fazer intercâmbio informacional e simplificação dos sistemas para uso dos usuários. Coleta e análise de dados são ferramentas importantes para a implantação dessas melhorias. Vale ressaltar que esse processo também leva em consideração as individualidades dos usuários, suas maneiras de obter informações e seus critérios de avaliação do que é encontrado nesses processos.

De uma maneira geral, os estudos de usuários da informação sempre possuem o foco na maneira em que o usuário se utiliza dela. A informação é produzida e transita em diversos contextos. No contexto da explosão informacional, o usuário consegue ter mais autonomia para encontrar e liberdade para se utilizar das informações da melhor maneira possível.

Dessa forma, é importante salientar que no contexto dos jogos digitais há diversos públicos e motivações para esses usuários se utilizarem dessas mídias. Albuquerque (2011), em sua tese de doutoramento, argumentou que a motivação central dos usuários de jogos digitais reside no entretenimento proporcionado por essa mídia.

Complementando, para Zagal (2010), os usuários de jogos digitais podem ser fragmentados em diversos tipos de públicos diferentes. Por exemplo, considerando a demografia, podem ser jovens, adultos, adolescentes e crianças, de diferentes faixas etárias, diferentes classes sociais e diferentes gêneros (Albuquerque, 2011; Zagal, 2010). Tal fragmentação de público é aceitável quando se pensa nos diferentes tipos de dispositivos que a indústria disponibiliza. As mesmas diferenças também evidenciam características de públicos específicos e as suas preferências.

Os estudos de usuários são a melhor maneira de buscar informações para adequar determinado serviço às necessidades dos interessados nos produtos e serviços de informação oferecidos. Os *gamers*¹ se utilizam da informação disponível em diversas mídias eletrônicas e possuem autonomia para lidar com o conjunto de informações, enquanto se entretém numa atividade lúdica. Com isso, os jogos digitais proporcionam divertimento ao mesmo tempo em que possibilitam desenvolvimento de habilidades e cognição.

Gamers, como são caracterizados pelas autoras Alves e Hetkowski (2007), se constituem em comunidades virtuais que se baseiam na apreciação da estética dos *games* e comunicação entre os jogadores de mesmos jogos. De maneira geral, os *gamers* são pessoas que sabem tudo sobre jogos digitais e possuem a atividade de jogar como principal forma de entretenimento. Podem ser de diferentes idades, gêneros e possuem preferências por diferentes tipos de jogos eletrônicos. Alguns jogam por diversão casual, enquanto outros são muito dedicados, participando de competições e considerando os jogos uma parte significativa de sua identidade e cultura.

Certamente, para se compreender integralmente os jogos digitais, é preciso explorar seu histórico, evolução e características fundamentais. O desenvolvimento dos jogos eletrônicos está profundamente entrelaçado com o avanço da tecnologia e a evolução da sociedade. E tais características “prendem” os usuários desse tipo de mídia, consolidando os jogos digitais como ferramenta de entretenimento, mas que pode ser utilizada em contextos bastante variados.

2.3 Breve histórico dos jogos digitais

De acordo com Corrêa (2021), os jogos digitais são uma forma de mídia eletrônica que possibilita a interação entre jogadores ou desafios propostos pela máquina. Para que esta

¹ Nome dado aos membros de uma comunidade que utiliza jogos digitais.

interação ocorra, são necessárias três instâncias principais: a tela (que pode ser um televisor ou monitor), as unidades de processamento (consoles e computadores) e os controles (joystick, teclado ou mouse). O usuário (jogador), por sua vez, interage, por meio dos controles disponíveis, com as imagens exibidas na tela, as quais são processadas pelas unidades de processamento do videogame. Nesta seção, serão apresentados os marcos históricos desta mídia e sua evolução ao longo dos anos.

Os autores Santos Junior e Nunes (2016b) apresentaram uma breve linha do tempo que conta a história e mostra a evolução dos jogos digitais. A datação se inicia na década de 1940. Nos anos 1950, surgiu o primeiro jogo de videogame, o *Tennis for two* (1958). Tal jogo era programado de um jeito muito simples e as imagens eram exibidas na tela de um osciloscópio (Figura 1). Segundo Amorim (2006), *Tennis for two* se baseava em um mecanismo gráfico, com duas caixas e a bolinha que percorria a tela.

Figura 1 - Tennis for two



Fonte: Brookhaven National Laboratory (BNL), s.d.

Após isso, na década 1960, os engenheiros Nolan Bushnell, Ralph Baer (1922-2014) e Steve Russell criaram os primeiros jogos utilizando televisores—os quais seriam os precursores dos consoles. Um exemplo de jogo da década de 1960 é o “*Spacewar!*” (Figura 2), o qual foi desenvolvido por um diretor criativo do *Atari*. Este jogo era retratado um reflexo da Guerra Fria (Santos Júnior; Nunes, 2016b).

Figura 2 - Spacewar!



Fonte: Lu (2007)

A mistura de algoritmos simples tornava o jogo uma diversão. Nesta época, o preço dos televisores começou a baixar, enquanto o preço dos recursos computacionais (computadores) ainda era alto. Os jogos também começaram a ser produzidos por estudantes universitários e surgiram os primeiros jogos com fins comerciais (Amorim, 2006).

Os anos da década de 1970 foram marcados pela criação dos primeiros arcades (Figura 3), ou fliperamas, como *Computer Space* [em 1971], *Death Race 2000* [em 1975] e *Space Invaders* [em 1978]. Fliperamas eram máquinas que funcionavam por meio de fichas ou moedas, em diferentes estabelecimentos, e eram populares, pois os aparelhos permitiam que qualquer pessoa pudesse jogar. Eram equipamentos comuns em estabelecimentos comerciais.

A mesma época retrata o movimento dos estudantes para assistir as partidas executadas dentro da universidade. Em 1972, surgiu o primeiro campeonato de *E-sports* (Amorim, 2006). Tal modalidade objetivava a oferta de esportes em meios eletrônicos, com competições baseadas em jogos digitais.

Figura 3 – First Arcade Game

Fonte: *Technologizer (2011)*

Essas máquinas marcaram o surgimento dos consoles, como o *Magnavox Odyssey* (1972) (Figura 4) e da empresa *Atari*. Nessa época também surgiram várias empresas no mercado, como *Coleco*, *Sega* e *Magnavox* que possibilitaram a maior variedade e oferta no mercado dos consoles, principalmente, nos Estados Unidos da América (EUA) e Japão.

Segundo Aranha (2004), o computador seria o aprimoramento da televisão dentro dos lares, pois ele exigia que as pessoas não tivessem apenas uma postura passiva diante da tela. É importante ressaltar que a postura diante do computador exigiria interatividade do usuário, fazendo surgir um novo tipo de entretenimento e um novo tipo de mídia, o qual requer maior autonomia do usuário.

Figura 4 – Odyssey

Fonte: *ACMI (2024)*

Vale ressaltar que, também foi nessa época, surgiram as primeiras redes de computadores nos EUA, os recursos de programação e as linguagens computacionais começaram a ficar mais complexos, especialmente, com o advento das linguagens *C* e *Basic*.

Isto criou condições para o surgimento dos primeiros jogos de estratégia e resolução de problemas, assim como os primeiros *RPGs* (Amorim, 2006).

Figura 5 – Computer Space



Fonte: Frasca (2019)

A década de 1970 foi uma época em que os jogos digitais começaram a apresentar maior capacidade de inserção do usuário dentro do ambiente do jogo, por meio de cenários virtuais, contando com a autonomia do usuário nesses diferentes cenários. Enquanto isso, os computadores davam os primeiros passos para desenvolver o potencial para esse tipo de entretenimento (Aranha, 2004).

Na década de 1980, surgiram sagas de jogos que possuem vigência até os dias atuais, e de consoles com gráficos mais elaborados como *NES* e o *Master System*. Os novos processadores permitiam a criação de cenários mais elaborados (Aranha, 2004). Em 1981, foi lançado, no Japão, o jogo *Donkey Kong* que foi precursor de franquias como *Mario Bros* (1985). Também, foram criados os consoles portáteis, como *Gameboy* (1989). Outro importante lançamento foi o *Pac-man* (1980) (Figura 6), o primeiro jogo a conseguir movimentar o mercado consumidor com produtos baseados nele e o primeiro a conseguir uma série na televisão.

Figura 6- Pacman



Fonte: Giant Bomb (2018)

Esta década também foi importante para o surgimento de microcomputadores e o desenvolvimento de jogos de múltiplos usuários, como os “jogo de interpretação de personagens online para múltiplos jogadores” (em inglês *MMORPGs*) que encontrariam nesses meios o local ideal para seu desenvolvimento, como exemplos bem-sucedidos: *Counter-strike* (1999), *The Sims* (2000), *Second Life* (2003), *World of Warcraft* (2005) e *Minecraft* (2011). Como estratégia para melhorar as apresentações dos conteúdos, observou-se o declínio dos gráficos em pixels e a ascensão do modelo vetorial de gráficos de jogos digitais, como elucidado por Mendonça e Freitas (2015, p. 234).

É importante frisar que em 1983 houve um *crash* na indústria de *games* e os jogos eram produzidos para que houvesse grande consumo, porém sem preocupação com a qualidade deles. A maioria das empresas faliram. Neste período, também aumentou o uso dos computadores em *games*, com diversos meios tecnológicos exclusivos e um mercado de *games* voltado exclusivamente para os computadores (Amorim, 2006). Os cartuchos² e revistas especializadas em *games* são alguns exemplos. Também, houve outros lançamentos de sucesso,

² Cartucho é um dispositivo de armazenamento utilizado principalmente para guardar os dados referentes a um videogame ou rodar um jogo em um console de videogame ou salvar os dados do jogo (como imagens, sons, vídeos etc).

como foi o caso da franquia *The Legend of Zelda*, qual surgiu em 1986 e existe até os dias atuais.

Na década de 1990, houve um declínio de empresas importantes do setor de *games*, como a Sega e do Atari, e o aumento da produção dos *games* em 64 e 128 bits, utilizando tecnologias mais modernas. Ocorreu uma forte mudança nos gráficos dos jogos, com a *gameplay*³ mais dinâmica e surgimento dos combos. Além disso, a questão da violência nos *games* começou a ser debatida, principalmente, com a ascensão dos jogos de luta.

Os *games* começaram a contar com cenários em 3D e a construção de narrativas ainda mais complexas. O *CD-ROM* começou a ser um suporte favorável para a indústria dos games. Um lançamento expressivo dessa década seria o *Tomb Raider* (1996) (Figura 7), pois foram feitos filmes baseados na saga, o que aproximou os públicos do cinema e do videogame (Amorim, 2006).

Figura 7 - Tomb Raider (1996)



Fonte: Memória Bit (2011)

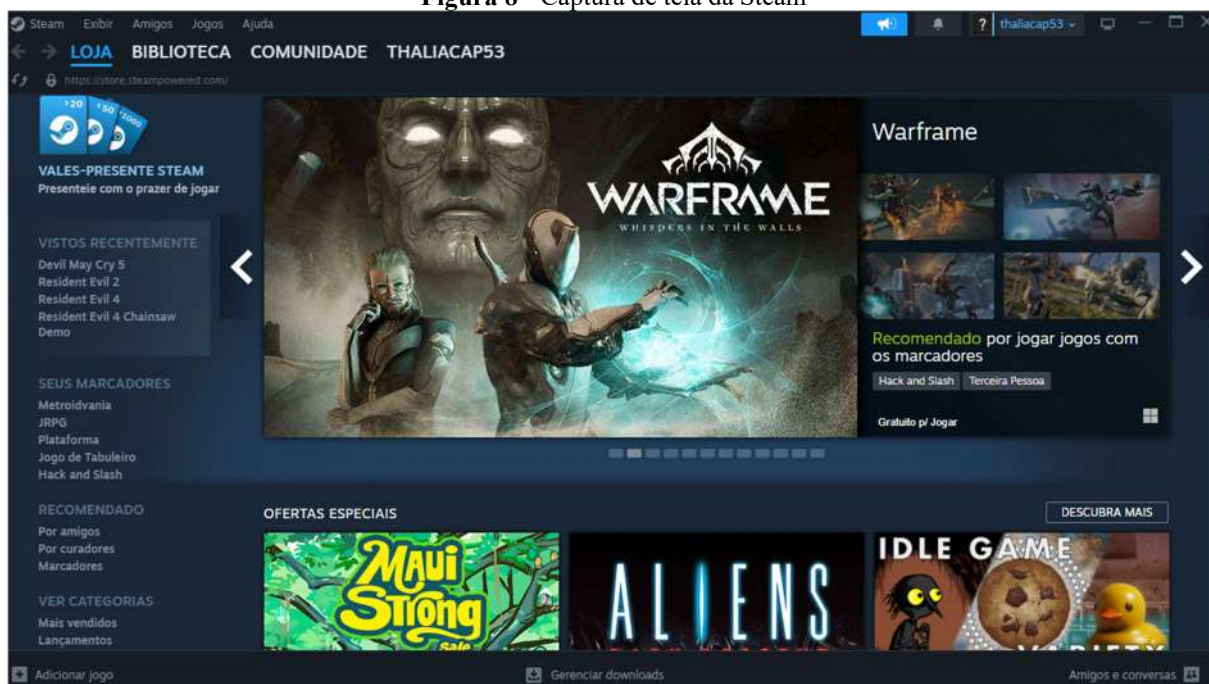
Então, a partir dos anos 2000 as empresas começaram a investir em realismos visual e sonoro. O *Playstation 2*, da empresa *Sony*, foi auge na época, pois possui aproximadamente 4000 títulos em seu acervo e teve o suporte ativo por 13 anos, dada sua relevância no mercado.

³ Se traduzida, literalmente, a palavra “*gameplay*” significa “jogando o jogo” ou “jogar o jogo”. Para Juul (2003) as definições desse conceito ainda são mal definidas, mas pode ser entendida como “jogabilidade”, apesar da falta de consenso.

Já o *Xbox*, feito pela *Microsoft*, foi o primeiro console com capacidade de jogar *online*. Além disso, surgiram também melhorias nos games portáteis, e aprimoramento no mercado dos dispositivos móveis (Amorim, 2006). Também, foi a explosão dos games com sensores de movimento, onde os jogadores poderiam usar seu próprio corpo para controlar as personagens, conquistando assim, um público ainda mais diversificado.

Nesta década, o mercado de *games* passou por diversas outras mudanças, marcando o surgimento do software *Steam* (Figura 8), que permite que os jogos sejam armazenados em nuvens e jogados em diversos consoles ou computadores (Amorim, 2006). Sendo assim, com o avanço das tecnologias, os consoles se transformaram em suportes de rede de internet, se equiparando com os computadores, permitindo maior versatilidade de dispositivos para os jogos digitais.

Figura 8 - Captura de tela da Steam



Fonte: Acervo pessoal da autora (2023)

O histórico da mídia é importante para compreender suas constantes mudanças e entender o surgimento de diversas variedades de jogos digitais. Cada uma dessas fases apresenta particularidades únicas, assim como os dispositivos utilizados, e os avanços tecnológicos impulsionam mudanças que continuam evoluindo até os dias atuais. Diante desse contexto, torna-se imperativo compreender os elementos que constituem o videogame como uma forma de mídia.

2.4 Jogos digitais enquanto mídia

Para dar início aos estudos sobre o conceito de videogame, tornou-se essencial abordar e conceituar o que são os jogos. Sobre jogo, Huizinga (2000), em seu livro *Homo Ludens*, trouxe um conjunto de definições. Para ele, o jogo seria uma

[...] atividade livre, conscientemente tomada como não-séria e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras (Huizinga, 2000, p. 16).

Sendo assim, para Magnani (2014), “[...]todo videogame é um jogo, mas nem todo jogo é um videogame”. Então, os jogos digitais podem ser entendidos como um exemplar contemporâneo dos jogos. Frasca (1999) observou que o estudo do conceito “jogo” é essencial para a compreensão deste como mídia.

Na perspectiva da Biblioteconomia, utiliza-se a tradução de *videogame* como *videojogo*. Esta definição é apresentada no Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia que o define como: “1. programa ou aplicativo produzido para uso educacional ou uso de entretenimento; 2. jogo interativo que exige do jogador habilidade e poder de decisão” (Cunha; Cavalcanti, 2008). Adicionalmente, o Dicionário Oxford, *video game* é definido como todo microcomputador equipado com meios de controle que interage com a tela (Vídeo games, 2021).

Para Telles e Alves (2015), o videogame é definido como um *software*, ou simulação digital, produzida com o objetivo de entretenimento. Em complemento, de acordo com Corrêa (2013, p.18), “os jogos digitais são plataformas midiáticas que viabilizam a prática do ato de jogar, sendo associados a dispositivos dotados de telas e propiciando a interatividade do usuário”. Tal característica interativa se faz presente, tanto nas plataformas mais simples, como *smartphones*, quanto nos mais complexos, como as consoles de diversas empresas e até microcomputadores (Corrêa, 2013).

De modo complementar, para Ribeiro (2018), os videogames são definidos como “jogos eletrônicos produzidos, armazenados e reproduzidos em dispositivos que se utilizam de recursos de processamentos gráfico e sonoro, permitindo a interação da interface com o usuário, gerando uma resposta visual para o usuário” (Ribeiro, 2018, p.194). Ribeiro (2018),

ainda salientou que os jogos digitais são importantes meios de reflexão sobre os períodos históricos, pois

os jogos digitais carecem de uma definição quanto ao seu status de documento digital, embora possam conter registros midiáticos de uma determinada época, abordando o desenvolvimento tecnológico, aspectos sociais e narrativas históricas. Determinados jogos remontam um período ou contexto e, portanto, podem ser utilizados como objetos de reflexão sobre o mesmo (Ribeiro, 2018, p. 192).

Neste caso, vale destacar que há uma distinção entre o dispositivo que possibilita executar (“rodar”) o jogo e o próprio jogo como algo interativo. É neste último enfoque que o trabalho se desenvolve, visualizando o jogo como documento que é portador de conteúdo informacional.

Na visão de Tavares (2006), os jogos digitais são uma forma de expressão artística e, simultaneamente, uma fonte de entretenimento complementar. Visualizando os jogos digitais na intersecção entre arte e diversão, nota-se que oferecem experiência única, qual transcende a mera busca por entretenimento.

De acordo com Wolf e Perrón (2005), a primeira obra a teorizar jogos digitais foi *The Art of Computer Game Design*. Os mesmos autores (Wolf; Perrón, 2005) caracterizaram videogame separando critérios técnicos e materiais, compreendendo a urgência da nova era tecnológica, e abordagem multidisciplinar de um elemento lúdico e propõem a separação do termo, entendendo isoladamente “*video*” e “*game*”. Wolf (2001) diz que a respeito do termo “*game*”, este também pode ser visto como elementos próprios do “jogo”, dentre eles: conflito, regras, uso de habilidades do jogador e desfecho/resultado. E “*video*” pode ser compreendido, basicamente e trazendo para o contexto atual, como as telas onde são processadas as imagens em movimento

Deve-se ressaltar que tais definições são amplas e podem não contemplar todos os dispositivos digitais disponíveis e utilizados para jogos. De modo complementar, há outros elementos que caracteriza o videogame como mídia, dentre eles: algoritmo, atividade do jogador, interface e gráficos. Tais elementos auxiliam para se ter noção do que são jogos digitais. Observando estes elementos, pode-se caracterizá-los como:

Gráficos: “algum tipo de exibição visual mutável e em mudança numa tela, envolvendo algum tipo de imagem com bases em pixels. Gráficos parecem ser necessários, afinal, se um jogo se propõe a ser um ‘*video game*’”. Isso, embora não se configure como critério necessário para definições próximas como “jogos de computador” ou “jogos eletrônicos”.

Interface: elemento que ocorreria “na fronteira entre o jogador e o próprio videogame”, “um ponto de junção entre a entrada e a saída, hardware e software, entre

o jogador e o próprio jogo material e o portal através do qual a atividade do jogador ocorre”

Atividade do jogador: “o coração da experiência com videogame”, dividida em suas áreas: “atividade diegética (o que o avatar do jogador faz como resultado da atividade do jogador) e atividade extradiegética (o que o jogador faz fisicamente para atingir um certo resultado”.

Algoritmo: “programa contendo o conjunto de procedimentos que controla os gráficos e sons do jogo, a entrada e saída que envolve os jogadores e o comportamento dos jogadores controlados pelo computador dentro do jogo”. Ou seja, é o que faz com que o videogame funcione, necessariamente, por meio de um programa de computador, aquilo que resvala no seu componente eletrônico, digital, no uso do código com a finalidade de propor o outro lado da moeda – a experiência do jogador (Magnani, 2014, p. 64).

Ainda, enquanto mídia, de acordo com Magnani (2008), possuem dualidade. Primeiramente, trata-se de uma mídia com diversas possibilidades, quebrando linearidades e a mesma mídia pode ser utilizada em diversos espaços. Também, estas mídias representam um apelo às novas tecnologias, ao consumismo e, sobretudo, pode influenciar relações humanas.

Com isso, levando-se em conta parte significativa de tais complexidades, Frasca (1999) notou que o ideal é instituir estudos, os quais poderiam ser identificados como Ludologia. O mesmo autor, Frasca (1999), ponderou que os estudos sobre jogos digitais também podem ser desenvolvidos em outros campos, por exemplo, a Teoria Literária e a Narratologia. Isto possibilita, conforme visualizado por Wolf e Perrón (2005), analisar de forma mais completa as contribuições desta mídia aos diversos contextos sociais.

Nesse sentido, cabe salientar que a noção do que é videogame comporta elementos oriundos de diferentes análises dos elementos que caracterizam o termo. Por exemplo, pode-se analisar o aspecto lúdico (Frasca, 1999), o qual também possibilita visualizar videogame como mídia (Wolf, 2001), algo que é viabilizado pelo estudo da narrativa (Murray, 2003).

Vale ressaltar, também, que os estudos dos jogos digitais enquanto mídia são importantes, principalmente pois articulam diferentes interesses e englobam vários tipos de especialistas que estudam as suas características, como por exemplo:

Produção: designers gráficos, programadores, roteiristas, atores e consultores;

Disseminação: jornalistas, publicitários e economistas;

Uso: analistas especializados em jogos digitais, em arte, em narrativas, em jogos, no audiovisual, na semiótica, linguagem, computação entre outros (Magnani, 2014, p. 40).

Magnani (2014) ressaltou que os jogos digitais, enquanto mídia social, devem ser tratados de forma multidisciplinar. Pois,

[...] isso pressupõe, ao menos, a possibilidade de jogos digitais serem objetos passíveis de interpretação por parte de seu usuário. Pressupõe-se ainda, que são capazes de articular sentidos, os quais talvez não fossem inter-relacionados do mesmo modo em

outras mídias: o cinema ou o teatro, por exemplo. Esses sentidos também se constroem em um contexto de interação e uso, colocando foco na interação entre sujeito e videogame. Pressupõe, inclusive, a possibilidade de percebê-lo concomitantemente enquanto mídia, enquanto objeto e enquanto prática. Em suma, incorpora-se necessariamente a parte da ação e do entendimento de todos os envolvidos nas relações com o objeto – usuários, criadores, pesquisadores acadêmicos – como parte integrante do que é constantemente negociado a respeito do que é ou deveria ser um videogame (Magnani, 2014, p. 23).

Portanto, dada a multidisciplinaridade, jogos digitais podem ser definidos de diferentes formas, por exemplo: jogo, *software*, narrativa, artefato cultural, mídia, arte, entretenimento e simulação, dentre outras. Com a popularização do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação e internet, o mesmo termo se aproximou do cinema, propiciando utilizar os jogos digitais em contextos variados. Nesse sentido, observando os jogos digitais em perspectiva econômica, dada sua ampla aceitação por parte de seus usuários, a indústria de *games* movimenta quantias muito expressivas. Nesse sentido e enquanto mídia, jogos digitais também é algo estudado em perspectivas técnica, acadêmica e científica, buscando compreender melhor o termo e aprimorar a oferta de produtos e serviços. Greenfield (1988) acrescentou que esse tipo de interesse, por videogame como mídia, se dá pelo fato de que os jogos

[...] são inegavelmente atraentes e há algo nesta atração que perturba as pessoas. Antes de afirmar que os jogos digitais são prejudiciais pelo fato de serem atraentes, será sensato considerar que aspectos os tornam tão atraentes (Greenfield, 1988, p. 86).

Dessa forma, segundo a autora (Greenfield, 1988), a compreensão desses aspectos possibilita analisar a razão pela qual e como os usuários desenvolvem diversas habilidades relativas às coordenações visual e motora. Nota-se que, em certa medida, o desenvolvimento cognitivo pode estar vinculado ao conjunto de características próprias do videogame. Por isso, Gee (2009) trouxe reflexões que servem de base para trabalhos que relacionam linguagem, meio digital e aprendizado.

Como elemento cultural, os jogos digitais possuem forte influência nos mercados globais (Magnani, 2014). As ações vinculadas a esta ferramenta incluem as indústrias cinematográficas e literárias, pois há jogos que foram “transformados” em livros, por exemplo a saga *God of War* e *The Legend of Zelda*, os quais possuem livros baseados nos *games*. Além disso, também existe a produção de conteúdo pelos próprios fãs e as comunidades online, onde os *gamers* podem trocar experiências a respeito dos seus títulos favoritos.

Santos Júnior e Nunes (2016a) destacaram a importância de manter este tipo de mídia preservada. Pois, além do caráter de entretenimento que essa mídia possui, a mesma mídia também está relacionada com a nostalgia de determinados grupos de usuários, já que esse tipo

de entretenimento acompanha os usuários até a vida adulta (Santos Júnior; Nunes, 2016a). Disso decorre a importância de se preservar jogos digitais com a intenção de auxiliar na manutenção da memória cultural de uma dada comunidade.

Pontes (2020) definiu o videogame como um importante produto cultural, já que possui um viés artístico que possui aparatos estéticos e discursivos. Nota-se que o equipamento também possui linguagem própria, a qual é utilizada pelos criadores para se comunicarem com os consumidores, incluindo nestas práticas elementos de estética.

Segundo o Huizinga (2000), os aspectos que fazem com que as pessoas se interessem por essas ludicidades é a diversão proporcionada pelos jogos. Então, o videogame é uma ferramenta de dupla função, pois consegue divertir enquanto promove desenvolvimento de diversas habilidades no indivíduo.

Quanto ao desenvolvimento de habilidades, Gee (2009) explorou princípios fundamentais que os bons jogos incorporam. Tais princípios são delineados a partir de uma perspectiva que destaca o que os jogos de qualidade podem proporcionar, contribuindo significativamente para o aprendizado individual. Gee (2009) ofereceu insights valiosos sobre como os elementos presentes em jogos bem elaborados podem ser estratégias eficazes para o desenvolvimento de habilidades, influenciando positivamente a experiência de aprendizado do indivíduo.

Tais aspectos compreendem: identidade; interação; produção (os jogadores são capazes de reinventar os mundos dos quais fazem parte, de acordo com as suas escolhas); riscos; customização; controle das situações nos games; desafios; frustração prazerosa; desenvolvimento de pensamento sistemático; exploração; cooperação, entre outras habilidades (Gee, 2009).

Para Braga (2000), os jogos digitais possuem efeitos positivos sobre o desenvolvimento de algumas habilidades como, por exemplo, a leitura, pesquisa, matemática e comportamento. Isto coloca o videogame como ferramenta de aprendizado e de desenvolvimento do indivíduo.

Com base nos conceitos aqui apresentados, os jogos digitais podem ser entendidos como uma mídia complexa e multidisciplinar, a qual possui características próprias, baseadas na junção de interatividade com audiovisual. Dessas características, a linguagem é uma das pontes entre usuário e videogame.

As práticas relacionadas com a gamificação também consideram a linguagem pois, além da interatividade, a linguagem de signos (verbais ou não) está presente, produzindo

significados, mensagens, argumentos, entre outros tipos de variações (Pontes, 2020). Portanto, o usuário, ao interagir com o videogame, também precisa ter domínio da linguagem.

É claro que as pesquisas sobre o tema indicam que, dependendo da perspectiva dos envolvidos, os jogos digitais apresentam tanto aspectos positivos quanto negativos (Alves, 2003). No âmbito positivo, destaca-se a contribuição para processos de aprendizagem, o estímulo ao desenvolvimento de habilidades, a promoção de literacias específicas e a gamificação como ferramenta de aprendizado (Gee, 2009). Tal dicotomia reflete a complexidade das interações entre os jogos digitais e os indivíduos, exigindo uma abordagem “equilibrada” para se compreender plenamente seu impacto na vida cotidiana e nas questões relacionadas ao desenvolvimento de habilidades pelos usuários.

Huizinga (2000) descreveu que o jogo representa um universo mágico, o qual segue regras próprias e está relacionado à arte, considerando que a arte também oscila entre o mundo real, irreal e o falso. Sendo assim, o jogador é capaz de obter prazer vivenciando um dado contexto do irreal. A fantasia é capaz de oferecer mais possibilidades para os seres humanos e desprende da realidade.

Isto se concretiza quando se percebe vínculos afetivos entre indivíduo e jogo. Dessa maneira, os jogos digitais podem ser compreendidos, com mais precisão, a partir de seu potencial informacional e instrumento para práticas interativas. Além disso, é importante ressaltar que a plena utilização desses instrumentos depende, dentre outras, da consolidação de habilidades como o letramento e as competências informacionais (Fleury; Fleury, 2001; Dudziak, 2003).

Gee (2009) e Koster (2005) apresentaram olhares complementares a respeito do aprendizado propiciado por jogos digitais. O primeiro ressalta a constância do aprendizado e, o segundo, acrescenta que o aprendizado é elemento central. Sendo assim, os jogos digitais possuem a capacidade de fazer com que o usuário possa aprender habilidades à medida em que se apropria dos cenários propostos em cada tipo de *game*.

Yanaze (2009) explicitou que o aluno não é “adestrado” para aprender somente com a fala do professor. Observa-se, então, que os dispositivos digitais conseguem proporcionar ao aluno o aprendizado de maneira mais interativa, favorecendo experimentações. Neste caso, observa-se que as restrições impostas pelas variáveis tempo e espaço, próprias de diversas metodologias de ensino, podem ser superadas por meio do desenvolvimento de atividades que consideram conhecimentos, em dimensão teórica, e práticas que utilizam tecnologias digitais.

Tal situação tem relações com alguns dos ideais de Knorr Cetina (1997), uma vez que o momento contemporâneo permite inferir que os conhecimentos estão espalhados em diversos locais e contextos. Pois,

Uma sociedade do conhecimento não é simplesmente uma sociedade de mais especialistas, de estruturas de informação e infraestruturas tecnológicas [...]. Significa que culturas do conhecimento têm se espalhado e costurado seus tecidos na sociedade, todo o conjunto de processos, experiências e relacionamentos que dependem do conhecimento (Knorr Cetina, 1997, p. 11).

Em outras palavras, as práticas relacionadas à apropriação da informação e aquisição de conhecimentos não estão presentes somente nos contextos acadêmicos, mas, também, em diversas atividades práticas do cotidiano. Neste caso, dito de uma forma bastante sintética, a aquisição de conhecimento constitui um processo desenvolvido em diferentes contextos e práticas sociais, dentre estas, o ato de se utilizar jogos digitais.

Em termos de motivações dos usuários (*gamers*), Malone e Lepper (1987) consideraram: as motivações individuais, as quais dependem do indivíduo; e as motivações interpessoais, as quais dependem da relação entre indivíduos.

Federoff (2002) propôs compreender a usabilidade de jogos digitais por meio de avaliações heurísticas. A análise de elementos utilizados, principalmente na *gameplay*, fez com que a autora (Federoff, 2002) percebesse que o interesse do usuário se dá de acordo com três características principais: a interface, a mecânica e a jogabilidade. Os mesmos representam as três principais heurísticas, as quais também podem ser entendidas como categorias principais no contexto dos jogos digitais (Federoff, 2002).

A partir da análise de RPG, Silva *et. al* (2022) descreveram que, em áreas associadas à Ciência da Informação, os jogos digitais são utilizados com viés cultural, promovendo ações dentro de bibliotecas, podendo ser utilizados como ferramentas educacionais. Dessa forma, a utilização dos jogos digitais no contexto educacional representa uma maneira de promover o desenvolvimento de habilidades, tendo como suporte as facilidades oferecidas por esse tipo de mídia.

Caillois (1990) expôs que os jogos se constituem como “espaço de revelação das contradições e paroxismos do humano” (Lara; Pimentel, 2006, p. 183). Os jogos são espaços onde o ser humano é capaz de revelar diferentes facetas suas, por ser um espaço de livre aprendizado.

Poole (2000) destacou que, dentro do contexto dessas mídias, existe o prazer estético. Poole (2000) comparou o vislumbre dos cenários construídos nos jogos digitais como o

vislumbre estético que são as catedrais. Os cenários constituem a primeira interface para conquistar os jogadores, algo que depois é complementado pelos estímulos emocionais, como o apego na história, identificação com as personagens e cumprimento dos objetivos propostos.

Em síntese, a compreensão dos jogos digitais pode variar conforme o contexto em que é empregado. Videogame pode ser interpretado como um instrumento lúdico, um veículo para a disseminação de informações, um artefato cultural, um meio de fomentar aprendizado e apropriação de conhecimento, assim como um dispositivo tecnológico. Apesar dessa diversidade de perspectivas, em uma boa parte delas, identifica-se convergências para facilitar a apropriação da informação. Nesse sentido, tanto a gamificação quanto as diferentes linguagens dos jogos digitais emergem como formas de explorar a interatividade e os modos como o dispositivo se relaciona com o usuário.

2.4.1 A gamificação

Segundo Corrêa (2013), ludificar o conteúdo e tornar mais atrativo e divertido seria a gamificação. Essa é a principal linguagem de interação que existe entre o humano e o videogame, o que torna o jogo atrativo e lúdico, enquanto o usuário vai entendendo mais daquele universo.

Outro ponto crucial a ser destacado na relação entre usuário e jogos digitais é a crescente presença da gamificação em diversos contextos. A noção de gamificação pode ser compreendida como a utilização de mecanismos de jogos em contextos que não são jogos (Werbach; Hunter, 2012; Zicherman; Cunningham, 2011). Exemplos de seu uso são pontos, medalhas, e quaisquer outros tipos de recompensas (Educause, 2011). Nessa perspectiva, Zanolli (2010) compreendeu que esse sentido de recompensa ajuda nos processos de aprendizagem e assimilação de diferentes conteúdos por diferentes públicos.

Dado que a gamificação se origina de características provenientes dos jogos, Bunchball (2010) destacou que essa abordagem é uma ferramenta significativa para três principais áreas: saúde (promovendo a luta contra a obesidade e o tabagismo), educação (envolvendo jogos e *e-learning*) e políticas públicas governamentais (contribuindo para o exercício da cidadania).

Costa e Marchiori (2015) observaram que a gamificação, ao focar apenas nos resultados, como pontuações e *rankings*, nem sempre oferece uma experiência verdadeiramente atrativa para o usuário. Nesse sentido, a gamificação pode ser usada de outra maneira, como uma ferramenta bastante útil, com o intuito de “incorporar mecânicas, estética lúdica e

resolução de problemas como aliados para envolver as pessoas, promover motivação, facilitar o aprendizado e estimular a resolução de problemas” (Mastrocola, 2013, p. 27).

Zichermann e Cunningham (2011) definiram gamificação como “uma maneira divertida de fazer os usuários resolverem problemas cotidianos.” (Zichermann e Cunningham, 2011, p. 6). Esta atividade está relacionada com as mecânicas dos jogos e são elas que definem como é feita a gamificação.

Costa e Streit (2015) defenderam que podem ser utilizadas as técnicas de design dos jogos em situações que não são jogos. Essas técnicas são adquiridas com o intuito de promover motivação, concentração, esforço e colaboração entre os envolvidos.

Werbach e Hunter (2012) dissertaram sobre a gamificação, destacando que algumas características dos jogos digitais podem ser utilizadas em outros contextos e identificaram elementos como: dinâmica, mecânicas e componentes.

Começando com a dinâmica dos jogos, pode-se observar que ela é formada por:

“Restrições: (limitações ou trocas forçadas)
 Emoções: de diferentes tipos, mas principalmente a diversão;
 Narrativa: estrutura que traz a coerência do videogame, pode ser implícita ou explícita;
 Progressão: ideia de avanço dentro do jogo;
 Relacionamentos: interação entre os jogadores ou NPCs (Werbach; Hunter, 2012, p. 78, tradução nossa).

Seguindo com as mecânicas do jogo, pode-se destacar:

Desafios (quebra-cabeças ou qualquer outra tarefa que necessite de esforço para solucionar;
 Chance (elementos aleatórios)
 Competição (um jogador ou um grupo ganha, e o outro perde.);
 Cooperação (jogadores precisam trabalhar em conjunto para alcançar um objetivo em comum)
 Parecer (informação sobre como o jogador está performando);
 Recursos adquiridos (obter itens úteis ou colecionáveis)
 Recompensas (benefícios por alguma ação ou conquista);
 Transações (troca entre jogadores diretamente ou através de intermediários)
 Turnos (sequência de participação alternada entre jogadores)
 Condição de vitória (objetivos que fazem um jogador ou um grupo ganharem- empate ou derrota são conceitos relacionados) (Werbach; Hunter, 2012, p. 79, tradução nossa).

Quanto aos componentes dos jogos, pode-se destacar:

Conquistas (objetivos definidos)
 Avatares (representações visuais da personagem de um jogador)
 Distintivos (representações visuais das conquistas)
 Batalha de Chefes (desafios especialmente difíceis no final de um nível)
 Coleções (conjuntos de itens ou crachás a acumular)
 Combate (uma batalha definida, normalmente de curta duração)

Desbloqueio de conteúdos (aspectos disponíveis apenas quando os jogadores atingem objetivos)
 Oferta (oportunidades de partilhar recursos com outros)
 Tabelas de classificação (visualizações da progressão e das conquistas dos jogadores)
 Níveis (etapas definidas na progressão do jogador)
 Pontos (representações numéricas da progressão no jogo)
 Missões (desafios predefinidos com objetivos e recompensas)
 Gráficos sociais (representação da rede social dos jogadores dentro do jogo)
 Equipas (grupos definidos de jogadores que trabalham em conjunto para um objetivo comum)
 Bens virtuais (ativos do jogo com valor percebido ou em dinheiro real) (Werbach; Hunter, 2012, p. 80, tradução nossa).

As dinâmicas se referem às maneiras como o usuário se apropria e desfruta do ambiente virtual proposto, as mecânicas são os meios de interação com esse ambiente e os componentes são os elementos que proporcionam a interatividade, familiarizando o usuário ao longo do jogo até sua conclusão (Werbach; Hunter, 2012).

Essas características que os autores estudados elencaram como elementos da gamificação podem ser utilizadas para estudos mais aprofundados dos *games*. É importante salientar que existem games de todos os tipos, mas o abordado nesta monografia é conhecido como RPG (*Role Playing Game*) mas, diferente dos RPGs de mesa, os eletrônicos possuem características distintas.

Segundo Silva *et. al.* (2022), a definição de RPG seria um “jogo do qual as pessoas interpretam personagens para resolver desafios” (Silva *et. al.*, 2022, p. 125). Existem diversas regras envolvidas, como criação de personagens, do universo, os poderes dos personagens, e tem características semelhantes a ludicidade dos jogos de tabuleiro. Outras características dos RPGs podem ser acrescentadas, como a narrativa complexa, customização dos personagens, sensação de progressão e desenvolvimento, tomada de decisões durante os diálogos, sistemas de combates com inimigos, elementos de fantasia /ficção científica e a progressão não linear.

Quando em mídia digital, este tipo de jogo se refere principalmente ao gênero de aventura e este formato, além de estimular a imaginação e reinventar fatos e lendas históricas que, segundo Zamarian (2016), pode até auxiliar como um complemento no ensino de literatura, enquanto contribuem com o desenvolvimento de outras habilidades.

Em suma, a gamificação não apenas impulsiona o aprendizado, mas, também, potencializa os esforços dos usuários, proporcionando recompensas tanto explícitas quanto implícitas. Enquanto o usuário recebe as recompensas no ambiente virtual, no mundo real, ele se beneficia do esforço investido e desenvolve diversas habilidades cognitivas.

2.4.2 As linguagens os jogos digitais e a construção da narrativa

Os jogos digitais são capazes de proporcionar o aprendizado com complexidade à medida em que informação e conhecimento ampliam seus espaços nas produções e nas mídias digitais (Arruda, 2013). Mesmo que a qualidade dessas produções, às vezes, seja questionada, é importante salientar que ainda assim é um ambiente de aprendizagem.

Complementando, Arruda (2009), defendeu que, quando se trata de retratar momentos históricos, os jogos digitais são importantes ferramentas para analogias. As referidas analogias pressionam o jogador a se utilizar de estratégias e conhecimentos tanto do presente, quanto do passado, mesmo que não exista tanta verossimilhança com a realidade e com os conceitos que compõem a história do mundo, pois esta mídia possui grande potencial para que o jogador aprenda sobre determinados períodos e faça reflexões a respeito das temáticas e personagens retratados, mesmo que o mundo retratado não seja de todo realista. Da mesma forma, Fogu (2009) também defendeu que a história pode ser aprendida por meio dos jogos digitais.

Além de proporcionar o entendimento da história, o caráter interativo da mídia, como apontado por Corrêa (2013), a mídia permite ao usuário ter interação com a tela de maneira lúdica, pois todas as execuções feitas por meio dos controles (*touch*, *joystick*, sensores de movimentos etc) e são capazes de refletir em resultados que podem variar de acordo com as habilidades do usuário. Após um tempo treinando, o jogador se torna capaz de se apropriar do universo em que estiver imerso.

Por isso, Corrêa (2013) complementou que os jogos digitais possuem características de aprendizagem holística e isso significa que não é apenas um processo feito de emissão e captação da informação, pois também envolve processos em cadeia de conexões. As múltiplas maneiras de resolver os problemas nos jogos fazem com que cada usuário atinja seus objetivos de maneiras distintas, conforme aprendido com suas próprias individualidades.

É evidenciado, também, que os jogos são produzidos com diversos códigos, regras e símbolos que levam o jogador a ser recompensado na medida que ele realiza tarefas e cumpre com os objetivos propostos. O ambiente delimitado dos jogos colabora para resultados padronizados que vão ao encontro da motivação do usuário (Corrêa, 2013), características das quais são relativas a gamificação.

Além disso, os jogos digitais podem promover o hipertexto de várias maneiras, criando narrativas não lineares, fornecendo escolhas interativas e explorando múltiplos caminhos de jogo. Um exemplo disso é a navegação em 3D do usuário pelo cenário, o que permite o avanço pelo cenário e captura de informações de diversas maneiras distintas (Corrêa, 2013). Atravessar

cenários, conversar com NPCs, são exemplos de como narrativas podem ser adaptadas segundo as vontades do usuário.

Para Pontes (2020), a linguagem do videogame é construída em um plano abstrato, com regras subentendidas capazes de provocar no jogador uma consciência antecipatória das consequências no decorrer da apropriação do espaço lúdico. Assim acontecem os estímulos emocionais e cognitivos. Também, entende-se que os jogos eletrônicos possuem uma estética irracional e imediata, a qual também traz elementos discursivos e produzem significados, mensagens, argumentos e atos elocutórios. Ou seja, é possível que, por meio dessa mídia, se faça análises semióticas, interpretativas e discursivas.

Pontes (2020) também salientou que a estética do videogame se relaciona com a estética e efeitos irracionais que essa mídia causa nos jogadores, por meio de imagens, sons, narrativas e sensações que geralmente são evocadas pelas próprias regras dos jogos. Tal conjunto de elementos é o que torna a experiência sensorial completamente imersiva, resultado a apropriação, por parte dos usuários, dos conteúdos disponibilizados naquele ambiente. Por causar esse misto de sensações, a linguagem do videogame também pode ser considerada artística.

Além disso, Pontes (2020) sugeriu que os jogos digitais pudessem ser considerados uma expressão artística da linguagem computacional comum, por meio de uma linguagem de interação. “Ao utilizar a linguagem computacional como uma forma lúdica, criativa e interativa, estimulando sentimentos e ideias, o videogame se configura como uma manifestação artística” (Pontes, 2020, p. 12). Essa característica artística é o que distingue o uso da linguagem computacional com um propósito além da mera atividade de programação.

Pontes (2020) também exemplificou que existem diversas outras linguagens dentro dos jogos digitais usadas de forma artística. Em resumo, são: a imagem em movimento, design de som (trilha sonora e sonoplastia), linguagem verbal, estrutura narrativa e linguagem corporal dos personagens. Esses aspectos são os constituintes das múltiplas linguagens que podem ser oferecidas.

Além disso, Pontes (2020) parte da linguagem para entender os elementos constituintes dos jogos digitais e entender a construção das narrativas presentes na mídia. Existem dois tipos de aspectos narrativos nos jogos digitais, o primeiro seria o de narrativas emergentes, que seriam as não roteirizadas, fazendo surgir cadeias de eventos de maneira espontânea baseadas simplesmente na interação do jogador com o dispositivo. Exemplo disso é o *Tetris* (1984), o jogo depende unicamente da autonomia do jogador com relação as peças (Pontes, 2020).

Por outro lado, também existem modelos de jogos que demandam ações “mais criativa”, por exemplo os jogos que não possuem apenas a dinâmica de superação de obstáculos, destacam-se aqueles em que possuem uma gama de ferramentas, onde o próprio usuário pode experimentar e se utilizar dos instrumentos da maneira que preferir, se utilizando de criatividade. São exemplos títulos como *The Sims* (2000) e *Minecraft* (2011) (Pontes, 2020).

Outro tipo de narrativa é o exemplificado pela passagem do tempo e interação do ser humano com os personagens, o que ajuda a mente humana a associar eventos com narrativas bem estruturadas. Este modelo surgiu em meados dos anos de 1980. As estruturas narrativas começaram a possuir aspectos importantes como introdução, desenvolvimento, clímax e finalização. Esses elementos, são associados com as consequências imediatas, além de potencializar sentimentos no usuário, garantindo uma experiência única. Sobre essa sensação, chamada de *Game Feel*, o autor Swink (2009) apresenta que

Feche os olhos por alguns segundos e se imagine jogando *Super Mario Brothers*. Em que você pensou? Na imagem? Nas cores? (...) Que tal a sensação de controlar o Mario de um lado para o outro, de pular, de bater em blocos, de esmagar os inimigos? (...) Especificamente, *game feel* é a sensação tátil e cinética de manipular um objeto virtual. É a sensação de controle num jogo. (...) se um *game designer* fez um bom trabalho, o jogador nunca vai notar o *game feel* durante o jogo. Vai simplesmente parecer algo natural. Nesse sentido, *game feel* é uma “arte invisível” como a cinematografia. É um dos aspectos menos reconhecidos da criação de jogos; uma sensação tátil poderosa e envolvente que existe em algum lugar entre o jogador e o jogo. É um tipo de “sensação virtual”, uma mistura dos sentidos visual, auditivo e tátil. Basicamente, é uma das propriedades mais poderosas da interação entre humanos e computadores (Swink, 2009, p. 13, tradução nossa).

Outro aspecto importante que Pontes (2020) salientou foi o de que os jogos digitais envolvem a linguagem verbal de maneira artística, seja pelos textos descritivos na narrativa, seja pela linguagem verbal das dublagens ou textos escritos pelas personagens. Os jogos digitais então podem ser considerados um tipo de literatura, contando com a linguagem verbal. Outra particularidade é que os jogos digitais, através de seu caráter interativo, podem produzir ramificações narrativas que podem alterar o curso das histórias e, em alguns casos suas finalizações.

Pontes (2020) também concluiu que jogos digitais possuem, além dos aspectos e linguagem audiovisual, também a linguagem narrativa ficcional. Estes aspectos fazem aproximação direta com a linguagem cinematográfica, principalmente após a popularização dos efeitos tridimensionais. Vale ressaltar, também, que as produções contam com diversos profissionais, como atores, dubladores e roteiristas para a construção dos universos e capturas de movimentação dos personagens.

O que difere, contudo, o videogame das outras mídias artísticas pelo seu caráter interativo, é gerada por meio dos comandos físicos do jogador que, às vezes, pode até se utilizar da linguagem corporal dos próprios jogadores. Outro aspecto importante, descrito por Pontes (2020), foi o fato de que os jogos digitais podem, por meio de um conjunto de suas linguagens, moldar e propor reflexões acerca do mundo real. Como possui este caráter artístico, as interações no universo virtual podem propor reflexões e reinventar o mundo real. O caráter lúdico dos jogos digitais torna possível que o usuário experimente e realize diversas experiências e desenvolvimento de habilidades, conforme interage com os equipamentos.

Complementado a isto, Prensky (2006) defendeu que os jogos criados após a década de 1980 possuem linguagens informáticas, pois permitem a representação rica de elementos próprios da realidade. Essas linguagens são construídas com base em aparatos tecnológicos, os quais exigem do jogador níveis e esforços mentais complexos. Ou seja, mesmo possuindo um sistema limitado, o jogador pode ser livre. Pois, o movimento no universo faz com que o jogador tenha infinitas possibilidades de se utilizar das habilidades adquiridas e regras estabelecidas dentro das limitações (Pontes, 2020). Consequentemente, para Brian Upton (2019), o ato de jogar não seria apenas

[...] processos passivos onde o usuário apenas recebe as informações. Jogar, então, seria uma dinâmica entre o jogador e seu controle com a tela do computador e cada ação física do jogador reflete em reações dentro do contexto do videogame, o que o autor entende como uma relação mútua de causa e efeito (Upton, 2019, p. 23).

Da mesma forma, Mark J. P. Wolf acrescentou que “o cinema ofereceu uma janela e posicionou o espectador no seu mundo; o videogame vai além, permitindo que o jogador explore esse mundo através de um personagem controlado e participe ativamente de sua história” (Wolf, 2005, p. 74-75, tradução nossa). Sendo assim, Lima e Ferreira (2020) definiram a interatividade dos jogos digitais como “domínios que vão além do semiótico, pois dentro do jogo é possível que existam práticas de leitura e escrita, conforme vai acontecendo a interatividade.” (Lima e Ferreira, 2020, p. 45).

Em suma, Fassone (2015) escreveu que a interação lúdica com o computador faz com que o jogador aja contra o computador. É interessante ressaltar que apenas em jogos dependentes da competição, que o jogador adquire essa postura. A relutância não se manifesta presente em todos os tipos de jogos. Além disso, a linguagem com a qual o jogador de jogos digitais lida é a linguagem de autoridade do código computacional. Mesmo que o jogador esteja em um espaço de mundo aberto, é possível que ele encontre certas limitações no espaço que condizem com a programação feita pelos desenvolvedores.

Sendo assim, Sobke e Broker (2015) exemplificou em um estudo de caso sobre o jogo *Fliplife* (2010), alguns jogos possuem um tipo de comunicação que se limita apenas ao modelo praticamente textual. Esta característica pode estar relacionada com o surgimento das comunidades online, blogs e a comunicação que é feita dentro dos ambientes virtuais de jogos de múltipla cooperação.

Nas visões de Mendonça e Freitas (2015), a linguagem expressa nos ambientes virtuais, exemplifica características referentes à imersão do usuário. Mendonça e Freitas (2015) ainda propuseram que a linguagem é a maneira que o mundo é construído para o usuário de maneira que transforma a representação convincente. Isto contribui com a interação nesse ambiente e com as representações visualmente convincentes.

Outro exemplo importante destacado por Mendonça e Freitas (2015) foi o de que as narrativas dos jogos digitais podem sim se assemelhar às da literatura. Pois, como nos livros, existem duas vertentes principais: a seleção e a combinação, sendo a

[...] seleção de uma ou mais convenções cria-se um sistema primeiro plano/plano de fundo; o plano de fundo é o sistema do qual a norma foi extraída, e o primeiro plano, a norma extraída do contexto e dotada de novas significações. No texto literário, esse plano de fundo é o repertório, que é variável, pois não é dado e sim presumido pelo texto, e a relação primeiro plano/plano de fundo na qual ele se insere é dialética, pois o elemento familiar tem seu significado reestruturado pelo não-familiar. Já a combinação dos elementos destacados pelo texto do repertório é o que produz novas significações. A seleção é uma conexão externa; a combinação, interna. Embora essa combinação seja feita pelo autor, o sentido só emerge da síntese efetuada pelo leitor. O deciframento do “segundo código”, então, consiste em o leitor buscar a “coerência” na correlação entre os signos, estabelecida pelo autor nos processos de seleção e combinação (Mendonça; Freitas, 2015, p. 241-242).

Mendonça e Freitas (2015) também trouxeram à tona o conceito de performance, pois

Entender o jogar como uma performance, é claro, não significa apenas reconhecer que ele provoca emoções ou sensações, mas também perceber que, ao adquirir o caráter auto-reflexivo — ou seja, ao ser acompanhado por um pensamento sobre o próprio jogar — essas emoções e sensações são associadas a obra como o sentido dela, como um efeito estético produzido a partir da estruturação planejada da experiência (Mendonça; Freitas, 2015, p. 247).

A experiência estética dos jogos de videogame consiste em não apenas sentir a emoção, mas também em entender o sentido e sentimento do artista que pode ser compartilhado e experimentado por todas as pessoas que experimentaram da obra (Mendonça e Freitas, 2015).

Nesse sentido, Murray (2003) destacou que as experiências estéticas propostas pelos videogames são fundamentadas pela sensação de imersão e participação dentro de outro lugar, podendo assim, atuar de forma direta no mundo ficcional. O termo que Murray (2003) usa seria o de “histórias multiformes” que caracteriza a não linearidade dos mundos virtuais.

Telles e Alves (2015) afirmaram que, quando se analisa um videogame, se analisa principalmente sua estrutura narrativa. Apesar de ser um mundo não linear, os autores concluíram que a estrutura narrativa desse tipo de mídia consiste em características que são comuns, presentes nas formas tradicionais de contar uma história. O avanço no desenvolvimento dos computadores tem permitido que uma nova estética seja experimentada, já que é possível que sejam criados ambientes ficcionais navegáveis, onde é possível imersão e participação em mudanças, assim como experimentação de constantes transformações (Telles; Alves, 2015).

Os autores referenciados no trecho anterior também propuseram que a ficção e a história andam juntas, pois uma está relacionada a outra. Os modelos ficcionais, além de serem documentais, são capazes de fazer conexões entre os dois, valorizando a história e atribuindo diferentes formas de criatividade (Telles; Alves, 2015).

Gonzalo Frasca (1999) propôs que os jogos (*Ludus*) podem constituir em uma estrutura narrativa, mas depende da interatividade do usuário, portanto não é apenas um processo passivo, existe a necessidade de que o jogador faça escolhas de acordo com o caminho que deseja percorrer. Tal jornada é chamada pelo autor de “narrativas possíveis”. Entretanto, também salienta que

Para um observador externo, uma sessão de um videogame de aventura parecerá um grupo de sequências narrativas. Na realidade, é perfeitamente possível gravar uma sessão de um videogame de aventura e mostrá-la a um público como uma forma de narrativa [...]. Entretanto, o jogador não é um observador externo. [...] Se o jogador não agir, não haverá jogo e, portanto, não haverá sessão alguma (Frasca, 1999, p. 58).

Dito de outra forma, a interatividade se torna um centro importante para a narrativa. Sobre isso, Calleja (2013) propôs que a narrativa produzida pelos jogos digitais é influenciada completamente pela interatividade do jogador. A história experiencial dos jogos exige uma visão narrativa e necessita o entendimento do protagonismo do jogador, que é o agente interativo com as regras e mecânicas codificadas do jogo, sua camada semiótica e a história roteirizada do universo ao qual se está inserido.

Além disso, Calleja (2013) também defendeu que existem dois tipos principais de narrativas no universo do videogame. O primeiro diz respeito à programação feita pelos desenvolvedores, onde existem os aspectos narrativos de começo, meio e fim, e a outra seria a ação do jogador, que cria continuamente por meio da interpretação e prática dentro deste universo (Calleja, 2013).

Como resultado, existem dois modos principais de introduzir o jogador a história: modo *push* e o modo *pull*. Calleja (2013) descreveu o primeiro modo por meio de pequenas cenas cortadas através de dispositivos no decorrer do jogo, e o segundo seria fruto da interação dos jogadores com o ambiente virtual (Calleja, 2013).

É importante salientar que a dicotomia entre esses dois tipos de modo dos jogos é definida pelo próprio *layout* da programação do jogo. Em jogos de mundo aberto⁴, a autonomia de transição e da apropriação dos espaços é feita pelo jogador, conforme vai avançando dentro das estruturas pré-definidas.

Calleja (2013) também lembrou que a narrativa é completamente influenciada pelo cenário do jogo. Em outras palavras, as narrativas são geradas conforme acontece a interatividade do jogador com o universo ao qual ele está inserido. As narrativas só são possíveis de serem construídas se houver primeiramente um mundo a ser explorado.

Acrescentado a isto, Calleja (2013) também trouxe outro ponto importante. Em jogos de colaboração, os *MMORPGs*, os jogadores possuem avatares pré-definidos, mas a estrutura narrativa do jogo é quase como de um teatro improvisado, onde os jogadores são plateia e ao mesmo tempo atores, pois influenciam e são influenciados. Isso faz com que sejam vivenciadas experiências narrativas coletivas. Os papéis desenvolvidos se tornam específicos (Calleja, 2013).

Sendo assim, outro aspecto importante na narrativa, segundo o mesmo autor, seria a narrativa afetiva, esta que seria o momento do jogo em que se constrói toda a tensão no entorno do personagem (Calleja, 2013). Pode-se utilizar como exemplo os eventos onde a história chega ao clímax, ou quando surgem problemas maiores a serem enfrentados pelo protagonista.

O aspecto lúdico é o que propicia que haja a interação do jogador e o jogo, tendo ciência das regras pré-estabelecidas e interagindo com elas (Calleja, 2013). Sendo assim, esta seria a vertente da narrativa onde é possível que os agentes envolvidos ajam de acordo com metodologias próprias conforme vão interagindo com o meio em que estão inseridos.

Portanto, Pearce (2004) propôs um conjunto de seis elementos narrativos que são encontrados na estrutura do videogame, são eles: Experiencial, Performativo, Aumentativo, Descritivo, Meta História e Sistema de História. O experiencial emerge na narrativa através dos conflitos; se torna uma narrativa quando visto pelo exterior, pelo público não jogador; a narrativa aumentada inclui estruturas contextuais, como a história de fundo do ambiente do

⁴ Mundo aberto ou *openworld* é um conceito de *level design* nos jogos eletrônicos em que um jogador pode se mover livremente num mundo aberto e lhe é dada liberdade considerável na escolha de como ou quando realizar os objetivos (Mundo Aberto, 2023).

jogo. A narrativa descritiva descreve os eventos para os terceiros; a meta história se refere ao enredo real do jogo e o sistema da história se refere a regras e códigos.

Diante disso, Rick Altman (2008) acrescentou que a narrativa presente nos jogos digitais é formulada principalmente por uma cadeia de eventos, que são alternados por longos períodos de ação, onde existe o controle do jogador e depois cenas de sequências narrativas já roteirizadas (*cut-scenes*), que podem ser entregues de diversas formas, tais como: animações, narrações, blocos de texto etc. São eventos que ocorrem simultaneamente em conjunto com a ação do jogador.

Estruturas assim podem ser observadas principalmente em jogos do gênero de aventura. Outros tipos de jogos, geralmente aqueles que contam com a criatividade do jogador (como *The Sims* e *Minecraft*), não trazem uma narrativa roteirizada mas, sim, mecanismos e ferramentas onde o jogador pode construir a própria narrativa, de acordo com os limites programados e pré-estabelecidos.

Sendo assim, é importante entender que as narrativas dos jogos digitais são baseadas em três elementos principais, e estes são: o mundo, os personagens e os eventos. Dentro dessas três principais instâncias é onde se encontra o envolvimento narrativo de diferentes formas (espacial, compartilhado e cinestésico), tornando-se assim, objetos artísticos e narrativos. Essas características podem ser relacionadas aos contextos de gamificação, mas também depende da ação do usuário-jogador.

Nesse sentido, os jogos digitais possibilitam aos jogadores a vivência em ambientes socioculturais diferentes e atuam como um veículo para a transmissão de informações essenciais, moldando a experiência do jogador e impactando diretamente sua capacidade de assimilar, interpretar e aplicar conhecimentos dentro do contexto do jogo. Essas práticas estão diretamente associadas com o desenvolvimento de competências para o uso de informações nos ambientes virtuais que exigem decisões rápidas e podem contribuir pra outras instâncias da vida do usuário.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante da necessidade de compreender o potencial de contribuição dos jogos de videogame nos processos de aprendizagem informacional, o presente estudo foi desenvolvido em algumas etapas. Trata-se de uma pesquisa exploratória (Severino, 2017), com estudo de literatura, abordagem qualitativa e desenvolvida em três passos que são: (1) estudo da literatura, (2) estudo de caso, com base nos princípios propostos por Robert Yin (2005), utilizando o título *The Legend of Zelda: Ocarine of Time*, e (3) reflexão sobre o potencial de contribuições dos jogos digitais para a apropriação da informação por parte dos usuários.

Na primeira fase, foi desenvolvido o estudo da literatura para elaboração do referencial teórico. Neste caso, buscou-se apresentar os conceitos básicos norteadores para entender o problema de pesquisa, assim como entender que tipo de mídia é o videogame e sua relação com os usuários. Os principais materiais bibliográficos utilizados foram livros e artigos científicos localizados nas seguintes bases de dados:

- Portal de Busca Integrada da Universidade de São Paulo: disponível em: [https://www.buscaintegrada.usp.br/primo_library/libweb/\(usp.br\)](https://www.buscaintegrada.usp.br/primo_library/libweb/(usp.br)). Acesso em 15 de novembro de 2023.
- SciELO: disponível em: <https://www.scielo.br/?lng=pt>. Acesso em 15 de novembro de 2023.
- Bases de Dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). Disponível em: <https://brapci.inf.br/>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

Também, outras bases de dados foram para encontrar referências complementares. Para tanto, foram acrescentadas à lista de bases dados: Web of Science, Elsevier, entre outras. Como não há muita bibliografia sobre o tema, não haverá recorte temporal. Os principais descritores utilizados para a elaboração deste referencial foram: informação, mediação, apropriação informacional, jogos digitais, jogos, usuário da informação e usuário de jogos digitais, linguagem dos jogos digitais, histórico dos jogos digitais, RPG, narrativas em videogame e gamificação.

Quadro 1 - Principais referências utilizadas

Tópico	Principais referências
Informação	Tarapanoff (2006) Targino (1995) Le Coadic (2004) Buckland e Liu (1995) Capurro e Hjørland (2007) Shannon e Weaver (1975) Setzer (1999) Smit e Barreto (2002) Valentim e Ançanello (2018)
Mediação	Pieruccini (2007) Davallon (2004) Perrotti e Pieruccini (2014) Martin Barbero (1997) Gomes (2010) Angeloni (2003)
Apropriação informacional	Barreto (2005) Guaraldo (2020) Dudziak (2003) Santos Neto, <i>et al.</i> (2017) Valentim (2010)
Usuário da informação e usuário de videogame	Guichat e Menou (1994) Choo (2006) Werbach e Hunter (2012) Zichermann e Cunningham (2011) Callois (2017) Huizinga (2000) Gee (2007)
Jogos digitais (conceito, histórico, características, linguagem, gamificação etc.)	Huizinga (2000) Gee (2009) Braga (2000) Cunha e Cavalcanti (2008) Telles e Alves (2015) Corrêa (2013) Pontes (2020) Júnior e Nunes (2016) Amorim (2006) Aranha (2004) Arruda (2013) Calleja (2013) Pearce (2004) Magnani (2014)

Fonte: Elaborado pela autora.

A fase seguinte do trabalho consistiu em analisar o game *The Legend of Zelda: Ocarina of Time*, segundo a perspectiva de Estudo de Caso, proposta pelo autor Robert K. Yin (2005). Yin (2005) propõe que esse tipo de estudo serve para investigar acontecimentos contemporâneos em seu contexto real, possibilitando a explicação de ligações causais de situações singulares. Para que ocorra um estudo de caso completo, é necessário que existam três características: distinção entre o fenômeno e seu contexto; coleção de evidências relevantes; e utilização de tempo e recursos de acordo com as necessidades da pesquisa. Os aspectos analisados do jogo digital foram: a narrativa e *dungeons*, pois estas duas instâncias são principais para o entendimento da interação entre o jogo e o jogador, assim como são complementares a outros elementos, tais como os itens, os sons, a mecânica de jogo, a noção de passagem de tempo e as relações construídas entre a mídia e o usuário.

A narrativa desempenha um papel fundamental ao guiar o usuário através da história do jogo, chegando as *dungeons* para cumprir com os objetivos propostos. São os NPCs que fornecem as instruções necessárias, enquanto as *dungeons* representam os locais em que os usuários precisam empregar suas habilidades para superar os obstáculos e alcançar os objetivos. Durante o avanço da história, os quebra-cabeças se tornam mais difíceis, o que levou à coleta de *frames* (quadros) de alguns deles. Tais quebra-cabeças contribuem significativamente para o desenvolvimento de habilidades relativas a competência informacional.

Além disso, a Nintendo, empresa dona da franquia a qual faz parte esse game, foi precursora no mercado de games em diversos aspectos. Por exemplo, foi a primeira empresa que optou por modelos de consoles menores e fabricação de cartuchos onde era possível salvar o *game* e continuar depois. Com relação a jogabilidade, lançou o primeiro RPG em 3D, com sistema de mira fixa e botão de ação. Além disso, a franquia já contava com o desenvolvimento de narrativas mais complexas, clímax e construção de um universo simbólico vasto para que o jogador explorasse.

Por fim, com base nos resultados observados durante o estudo de caso, será apresentada uma síntese das contribuições dos jogos digitais para processos de aprendizagem em ambientes virtuais.

4. ANÁLISE DO POTENCIAL DE APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO JOGO “A LENDA DE ZELDA”

A exposição do jogo abordado neste trabalho começa com a contextualização das linhas do tempo da franquia e a posição específica do jogo dentro do extenso universo que compõe a saga *The Legend of Zelda*. Posteriormente, o título "*Ocarina of Time*" é explorado com maior profundidade para uma apresentação mais detalhada de seus diversos aspectos no tópico de Resultados. Esses elementos incluem: narrativa, desafios, recompensas, aspectos sonoros, estética e manipulação temporal.

4.1 A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo- entendendo a linha do tempo

O jogo selecionado para análise consiste na série *The Legend of Zelda*, criada pelos japoneses Shigeru Miyamoto e Takashi Tezuka. A série foi desenvolvida e lançada pela Nintendo em 1986. O objetivo inicial do jogo foi estimular a exploração de um jardim pelos jogadores numa perspectiva de aventura.

É uma das sagas mais importantes, respeitadas e conhecidas da comunidade de *gamers*. A inspiração surgiu nas florestas e cavernas de Sonobe, Kyoto no Japão (Gonçalves; Zagalo, 2009). A história dos jogos se baseia na típica jornada do herói, com mundo vasto, onde o jogador possui total liberdade para cumprir os objetivos principais, ou explorar pequenos objetivos paralelos para conseguir melhorias e obter melhor aproveitamento do jogo.

O título escolhido para estudo neste trabalho foi *A Lenda de Zelda: Ocarina do Tempo*, que foi lançado em 1998, no console de Nintendo 64. O jogo foi lançado em 3D, na época dos cartuchos, e é relançado hoje em dia em consoles mais modernos, como por exemplo, o 3DS (Martins *et al.*, 2016).

Existem diversos títulos dentro da franquia que contam essa história da lenda, estes são os jogos na linha do tempo ilustrada abaixo (Figura 9). Ou seja, é uma história fragmentada por diferentes períodos, com diferentes gerações de heróis e vilões.

Figura 9 - Linha do tempo da saga



Fonte: Himekawa; Miyamoto (2012, p. 69).

Os títulos listados na figura 9 seguem a cronologia oficial. A primeira fase é chamada de: “Entendendo a linha do tempo e o universo”. Os títulos dessa fase são: 1. *The Legend of Zelda: Skyward Sword*, 2. *The Legend of Zelda: The Minish Cap*, 3. *The Legend of Zelda: Four Swords* e 4. *The Legend of Zelda: Ocarina of Time*.

Sendo assim, na batalha final do *Ocarina of Time*, existem três ramificações definindo os destinos do herói do tempo, que vai de acordo com o resultado da batalha. Quando o herói é derrotado, Hyrule permanece na era do caos governada por *Ganondorf*, que reina supremo até que um novo Link surja para desafiar esse domínio. Nesse contexto, o jogo *A Link to the Past*

se situa, marcando o renascimento do herói destinado a enfrentar Ganondorf e restaurar a paz em Hyrule. O enredo desse jogo se desenvolve em meio aos desafios que o novo Link enfrenta para combater as forças do mal e restabelecer o equilíbrio no reino. Os títulos seguintes a essa era, são: 5. *The Legend of Zelda: A Link to the Past*, 6. *The Legend of Zelda: Link's Awakening*, 7. *The Legend of Zelda: Oracle of Ages / Seasons*, 8. *The Legend of Zelda: A Link Between Worlds*, 9. *The Legend of Zelda: Tri Force Heroes*, 10. *The Legend of Zelda* e 11. *Zelda II: The Adventure of Link*.

Quando o herói vence, existem duas principais ramificações, a do Link adulto e a do Link criança. Após o herói do tempo vencer a batalha final, Link, volta no tempo como criança e sente falta de sua amiga Navi. Então inicia uma jornada em sua busca. Durante esta viagem, um Deku chamado Skull Kid rouba itens essenciais de Link. Em sua busca por esses itens, Link chega a uma cidade chamada Termina, onde se desenvolve a história do jogo *Majora's Mask*. Nessa nova narrativa, Link enfrenta desafios únicos e conhece personagens intrigantes enquanto busca recuperar seus pertences e desvendar os mistérios que envolvem a Máscara de Majora. Os títulos posteriores à era da criança são: 12. *The Legend of Zelda: Majora's Mask*, 13. *The Legend of Zelda: Twilight Princess* e 14. *The Legend of Zelda: Four Swords Adventures*.

Segundo a lenda, o Link adulto de *Ocarina of Time* participou de várias batalhas em Hyrule até encontrar seu fim, ou seja, não existe herói do tempo no futuro. Como não existe herói no futuro, Ganondorf consegue escapar do selamento no Reino Sagrado, e em consequência disto, as deusas decidem afundar Hyrule. Em "*The Legend of Zelda: The Wind Waker*" inicia-se a história de Link, um jovem herói que embarca em uma jornada para resgatar sua irmã sequestrada, Aryll, e enfrentar o vilão Ganondorf. O jogo se passa em um mundo coberto por água, com Link buscando reunir os fragmentos da Triforce para derrotar Ganondorf. Ao longo da aventura, Link descobre segredos sobre a história de Hyrule e confronta o vilão em uma batalha épica. No final, o herói e a Princesa Zelda partem em busca de um novo começo em um vasto oceano. Os títulos posteriores são: 15. *The Legend of Zelda: The Wind Waker*, 16. *The Legend of Zelda: Phantom Hourglass*, 17. *The Legend of Zelda: Spirit Tracks*, 18. *Hyrule Warriors: Age of Calamity*, 19. *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* e 20. *The Legend of Zelda: Tears of the Kingdom*.

Conforme evidenciado na Figura 9, a sequência dos jogos não segue a ordem cronológica ou de lançamento de cada título, mas adere a uma cronologia que organiza os jogos com base em fontes oficiais e no universo delineado por essas fontes. Tal cronologia segue a linha do tempo de acordo com a saga das lendas e as sucessivas gerações de personagens

principais, como Links, Zeldas e Ganons. Dessa forma, a disposição dos jogos na cronologia reflete a continuidade narrativa estabelecida pelas próprias fontes oficiais e as interconexões entre os diferentes títulos da série. Sendo assim, o herói do tempo dá origem a diferentes narrativas posteriores.

Pode-se observar que a própria saga foi construída com um enredo mítico, onde os jogos contam histórias individuais dentro de um universo vasto, exigindo a compreensão de eras temporais, gerações, entre outros elementos. Este enriquecimento narrativo proporciona ao usuário uma experiência semelhante à vivenciada em sagas literárias, por exemplo. Além dos jogos, a franquia também inclui *mangás*⁵ que adaptam e expandem essas narrativas, contribuindo para uma compreensão mais profunda e envolvente do universo de Zelda.

4.1.2 *The Legend of Zelda: Ocarina of Time: Aspectos Gerais*

O título "*The Legend of Zelda: Ocarina of Time*" foi lançado inicialmente no Japão em 21 de novembro de 1998 para o console Nintendo 64. Posteriormente, foi lançado em outras regiões, como América do Norte em 23 de novembro de 1998, na Europa em 11 de dezembro de 1998 e na Austrália em 18 de novembro de 1998.

O título foi relançado em várias ocasiões para diferentes plataformas. Algumas das versões e relançamentos notáveis incluem:

1. *The Legend of Zelda: Ocarina of Time Master Quest (2002)*. Esta versão foi lançada para o *Nintendo GameCube* como parte de um disco promocional oferecido aos jogadores que fizeram a pré-encomenda do jogo "*The Legend of Zelda: The Wind Waker*". Ela incluía uma versão aprimorada do jogo chamada "*Master Quest*" (Gonçalo; Zagallo, 2009, p.4).

2. *The Legend of Zelda: Ocarina of Time 3D (2011)*: Uma reimagem em 3D do jogo foi lançado para o console portátil Nintendo 3DS. Além dos gráficos atualizados, essa versão também apresentou melhorias na jogabilidade (The Legend Of Zelda: Ocarine Of Time, 2023).

3. *The Legend of Zelda: Ocarina of Time no Virtual Console (várias datas)*: O jogo também foi disponibilizado em diversas ocasiões através do serviço Virtual Console da Nintendo, permitindo que os jogadores o jogassem em consoles mais modernos, como o *Wii* e o *Wii U*. Os relançamentos contribuíram para manter a popularidade duradoura do título ao longo dos anos (The Legend Of Zelda: Ocarine Of Time, 2023).

O título mencionado, "*The Legend of Zelda: Ocarina of Time*", é de extrema importância dentro do universo da franquia por ser a principal ramificação temporal. Esta

⁵ Histórias em quadrinho japonesas.

ramificação ocorre após a batalha final entre Ganon e o Link, o herói do tempo. Dependendo do desfecho da batalha, duas possibilidades se desenham: se o herói for derrotado, o reino de Hyrule permanece em caos; se for bem-sucedido, tanto o Link criança quanto adulto tem destinos específicos, e essas histórias são exploradas ao longo da franquia. Os títulos mais recentes, como “*Breath of the Wild*” (2017) e “*Tears of the Kingdom*” (2023), situam-se após toda essa linha do tempo, marcando o início da Era do Caos na cronologia da franquia.

Quanto ao jogo em si, ele combina elementos de puzzles, ação, aventura, estratégia e importantes aspectos de RPG. Geralmente ambientada no reino de Hyrule, a narrativa segue o protagonista Link, que luta para salvar a princesa Zelda e proteger a Triforce dos planos malignos de Ganon (Gonçalo; Zagallo, 2009).

Este título, em específico, é um marco nostálgico principalmente de crianças nascidas na época do início dos anos 2000, pois foi pioneiro em mostrar uma revolução tecnológica e gráfica atemporal, que inspirou e influenciou vários títulos de jogos. A linguagem empregada no título é simples, fazendo com que o jogo agrade a públicos de idades diversas.

A jogabilidade envolve Link ajudando os moradores de cada território a se livrarem dos inimigos, ganhando recompensas e avançando em direção ao objetivo final. A linguagem verbal utilizada na narrativa, construída por meio de diálogos com outros personagens do universo, é crucial para o avanço do guerreiro no jogo. Além disso, os diálogos permitem que o usuário perceba as peculiaridades do mundo e compreenda a si mesmo nesse universo.

A saga geralmente apresenta um enredo centrado em salvar o reino de Hyrule do mal, com características de um conto de fadas. No universo da franquia, três agentes principais desempenham papéis recorrentes: o herói, Link, que reencarna em diferentes eras; a princesa Zelda, reencarnação de uma das deusas lendárias (a deusa da sabedoria); e Ganon, que sempre reencarna buscando controlar o reino e possuir total domínio sobre a Triforce. O título abordado nesta monografia representa uma ramificação temporal significativa na história de Hyrule, originando três linhas do tempo distintas a partir das ações do herói do tempo.

4.1.3 Narrativa do game e características

A narrativa deste jogo se inicia após uma intensa guerra civil, na qual um bebê é deixado para ser criado pela Grande Árvore Deku, situada em uma floresta mágica habitada por crianças chamadas Kokiris. Este bebê é um elfo desprovido de fada, o que o torna distinto dos demais meninos da floresta. (Himekaya; Miyamoto, 2012).

Após alguns anos, o herói do tempo é convocado pela Grande Árvore e pela princesa Zelda para iniciar a busca pelas pedras sagradas espirituais. O objetivo é evitar que Ganondorf entre no reino sagrado e se aposses da Triforce, um artefato capaz de realizar os desejos mais profundos do coração de quem a toca. (Himekaya; Miyamoto, 2012).

Após obter as pedras sagradas, Link abre o portal do tempo, permitindo que Ganondorf entre. Entretanto, Link só pode despertar sete anos depois como adulto para enfrentar a devastação que se abateu sobre o reino durante esse período. Utilizando os poderes da Espada Mestra e da Ocarina do Tempo, Link realiza ciclos temporais de sete anos. Esta ação visa coletar os medalhões sagrados dos templos, essenciais para acordar os sete sábios. A colaboração dos sábios é crucial para selar o mal trazido por Ganondorf e restaurar a paz ao reino de Hyrule (Himekaya; Miyamoto, 2012).

O universo do jogo é vasto, compreendendo castelos, vilas, masmorras, cidades, florestas, cavernas, lagoas, desertos e montanhas. O título também inova ao incorporar melodias na narrativa, que são executadas pelo jogador para desbloquear itens ou movimentar a personagem Link nos campos de Hyrule. “O realismo do aspecto gráfico é apoiado por um sistema inovador de passagem do tempo, onde se vê o dia a alternar com a noite, o sol com a lua, e a luz a mudar respectivamente” (Gonçalves; Zagalo, 2009, p. 58).

Ao longo da jornada, o herói adquire diversos itens que são essenciais para avançar na aventura e concluir as *dungeons*, que podem ser interpretadas como cavernas e labirintos repletos de monstros, armadilhas e tesouros. Essas *dungeons* geralmente consistem em salas e corredores interligados, podendo conter passagens secretas e um chefe⁶ no final de cada uma.

Durante a narrativa, o jogador tem a opção de seguir a história principal ou explorar histórias paralelas, ampliando as possibilidades no jogo e obtendo melhorias para o arsenal de itens. A passagem do tempo desempenha um papel crucial na compreensão da trama. Além dos *loopings* temporais de sete anos, nos quais Link alterna entre as fases adulta e infantil, diversos ambientes também são afetados pelo decorrer do tempo. A transição entre dia e noite também é um elemento marcante, contribuindo para a atmosfera do jogo.

O caráter de RPG do jogo é evidenciado pelo fato de o jogador assumir o papel de Link, cumprindo pequenos objetivos para conquistar itens e desbloqueios na narrativa, o que auxilia na progressão até o desfecho final do jogo. O sistema de recompensa é baseado em complementar seu arsenal de itens, que são adquiridos durante a narrativa.

⁶ Boss.

O caso foi analisado por meio da coleta de fragmentos do jogo, permitindo a relação entre suas características e os objetivos, e a construção dessas relações com o usuário dos jogos digitais. A narrativa, baseada na interatividade, é a principal instância que dá sentido ao universo do jogo e direciona as ações do jogador, à medida que ele se apropria dos diversos ambientes e ferramentas para cumprir os objetivos.

4.2 Resultados

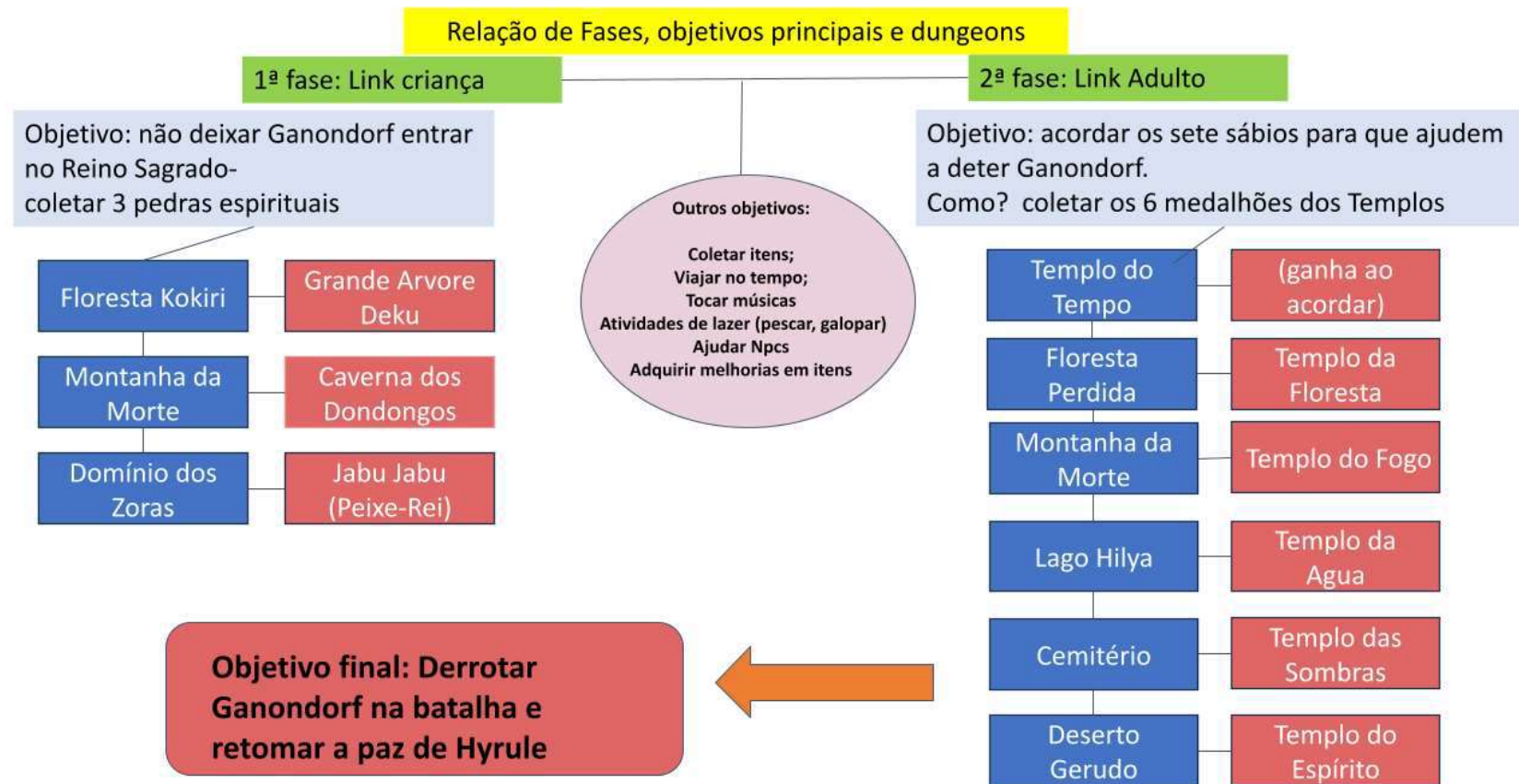
Um jogo clássico, como o *The Legend of Zelda: Ocarina of Time*, pode ser uma maneira de entender, como profissional da informação, como a utilização dos jogos auxiliam no desenvolvimento de habilidades promovendo processos de desenvolvimento do usuário. O jogo além da história, mistura elementos que fazem com que se desenvolvam diversas habilidades cognitivas, conforme o avanço da narrativa. Abaixo seguem algumas características que podem ser observadas neste jogo.

De início é preciso entender que as ações produzidas no mundo real, como um simples apertar de botão, no mundo virtual é capaz de definir entre a vida ou a morte do personagem principal, assim como o cumprimento ou não dos objetivos propostos no jogo. A linguagem verbal é a principal instância de mediação entre o jogo e o usuário. Para que sejam analisados elementos do jogo, as narrativas e alguns desafios nas masmorras, foi necessário a elaboração de quadros para a representação de frames do jogo.

Para *frames* narrativos, foi necessário elaborar um quadro que pudesse trazer fragmentos de diálogos para explicar o contexto narrativo e as ações que o usuário precisa fazer para prosseguir com a narrativa. No segundo conjunto de quadros, são fragmentos das *dungeons*, onde é possível visualizar frames do jogo e atitudes que o usuário pode tomar visando a resolução de problemas.

Para visualizar melhor a relação da história com as *dungeons*, que são complementares a narrativa, foi elaborado o esquema na página a seguir (Figura 10):

Figura 10 - Representação das fases, objetivos e principais dungeons



Fonte: Elaboração da autora (2023)

Na Figura 10, as fases do *game* estão representadas, onde é possível perceber, que a primeira fase consiste no Link criança e a segunda fase consiste no Link adulto. Na primeira fase, o objetivo principal que a princesa pede ao herói, é coletar as três pedras espirituais sagradas (Figura 11), e para isso Link precisa viajar para três territórios e procurar por elas. De forma geral, ele só consegue as pedras em troca de favores para os principais NPCs da região. Após conseguir as pedras, Link falha em deixar Ganondorf⁷ se apropriar da Triforce⁸.

Figura 11 - Pedras espirituais



Fonte: Spiritual Stones (2024)

A segunda fase é caracterizada pelo Link adulto, o Link precisa coletar os seis medalhões (Figura 12) para acordar os sábios e conseguir derrotar Ganondorf. Para isso, precisará visitar os seis templos sagrados, que estão cheios de inimigos e armadilhas. Só depois disso é possível ir ao castelo para o grande confronto final contra Ganon. A narrativa está relacionada com os desafios que serão enfrentados em cada um dos territórios e *dungeons*, que agora são os templos sagrados.

Figura 12 - Medalhões sagrados



Fonte: acervo e elaboração da autora (2024)

⁷ Líder Gerudo (Povo do Deserto) e reencarnação do mal chamado Ganon.

⁸ A Triforce é uma relíquia sagrada com a forma de três triângulos equiláteros dourados, que foi deixada no Reino Sagrado (original: Sacred Realm) pelas deusas Farore, Din e Nayru. Após a criação do mundo de Hyrule pelas três Deusas, elas voltaram aos céus, abandonando tal relíquia.

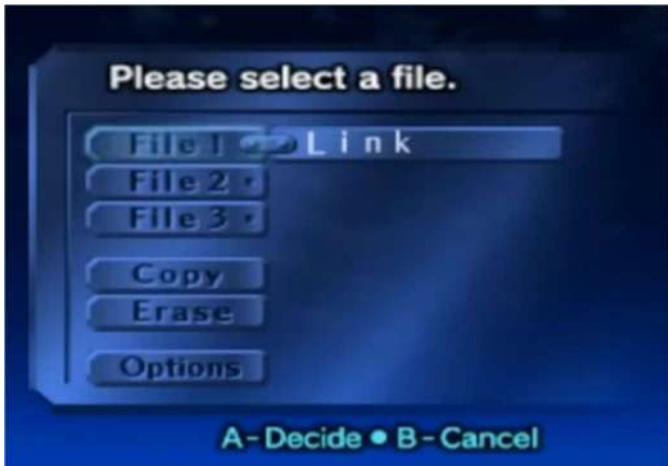
Sendo assim, logo de início, o jogador precisa se apropriar dos controles para fazer as primeiras ações do jogo, que é apertar o “*Start*” (Quadro 2), escrever seu nome na tela de salvar o progresso (Quadro 3), e iniciar a narrativa.

Quadro 2 - Tela inicial do jogo

Frame				
	Descrição	Tela inicial do jogo, com o Link (protagonista) em cima da Epona (cavalo do protagonista); no meio da tela ícone que apresenta o título do jogo; letras em vermelho indicando o que fazer ao usuário; ano e empresa que lançou o jogo.		
	Objetivo	Usuário apertar o botão de “Start”.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Apertar o botão		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick / controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 3 - Tela de seleção do nome da personagem

Frame				
	Descrição	Tela com os “files” que são armazenados de acordo com o nome do personagem. Sendo assim, o jogador escolhe o nome do herói/protagonista, e pode iniciar o jogo.		
	Objetivo	Escrever, em linguagem verbal, qual vai ser o nome do personagem.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Utilizar da linguagem verbal para escrever com o teclado um nome		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick / controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quando inicia a narrativa, Link é convocado pela Grande Árvore Deku. Ela envia uma mensageira, a fada Navi, para que vá ao encontro do garoto na floresta. Quando ela chega, Link está acordando de um pesadelo. Para chegar a Grande Árvore, Link precisa coletar alguns itens, que seriam a Espada Kokiri e o Escudo Kokiri (Quadro 4). Quando o guerreiro chegar à primeira masmorra/*dungeon*, ele deverá cumprir com uma série de desafios (Quadros 5 e 6).

Quadro 4 - Despertar do herói

Frame				
	Descrição	A Grande Árvore Deku chama o Link para conversar, através da fada Navi. Quando ela chega, Link está acordando de um pesadelo.		
	Objetivo	Chegar a Grande Árvore Deku.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Primeiro, para atravessar para a floresta profunda, alguns personagens avisam que Link precisa de uma espada e um escudo. A espada está perdida no mapa, e o escudo precisa ser comprado com 40 rúpias.		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick/controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 5 - Grande árvore Deku

Frame	Quadro 3 – Grande árvore Deku			
	Descrição	Grande Arvore Deku explicando para o Link o motivo de seus pesadelos é a atmosfera do mal que está chegando a Hyrule. Também avisa que está amaldiçoada por ter negado a Pedra Espiritual da Floresta para um homem mal do deserto.		
	Objetivo	Quebrar a maldição da Grande Árvore Deku.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Por ser a primeira <i>dungeon</i> , existem diversos desafios dentro da árvore, como quebra-cabeças, buscas por itens específicos, inimigos e um Boss final.		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick/controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 6 - Dungeon: Grande Árvore Deku

Frames		Ação do jogador	
		Parede rugosa com inimigo; usuário deve matar a aranha para poder escalar.	Acendimento de tocha para que se possa abrir portas trancadas.
		Apertar botões submersos para poder atravessar o lago.	Empurrar blocos para alcançar locais mais distantes;
		Desafio cognitivo: desvendar o enigma para abrir a porta, pois existe uma ordem certa de acertá-los.	Boss: acertar o olho da aranha com o estilingue que foi adquirido, depois usar a espada.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Após Link quebrar a maldição, a Árvore antes de morrer avisa que ele deve ir encontrar a princesa Zelda. Assim, finalmente, o guerreiro deixa a floresta e vai de encontro a princesa. No caminho, ele conhece outros NPCs, com diversas outras demandas, atravessa campos enormes e precisa passar pela cidade para chegar finalmente ao Castelo de Hyrule. Lá ela explica sobre seus pesadelos e conta a história do Reino Sagrado. Revela também seu medo de Ganondorf. Então, ela pede ajuda para que Link colete as três pedras espirituais (Quadro 7).

Quadro 7 - Chamado da Princesa Zelda

Frame		Após conseguir a Pedra Espiritual da Floresta, Link vai ao encontro da Princesa Zelda que lhe conta a história da Triforce e fala sobre suas desconfianças com relação a Ganondorf, líder dos Gerudos. Ela pede que Link vá em busca das outras duas Pedras Espirituais, a do Fogo e a da Água.		
	Descrição			
	Objetivo	Ir em busca das Pedras Espirituais antes de Ganondorf.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Link precisa entrar nas aldeias dos povos das montanhas e do domínio aquático, conversar com os líderes sob ordens da princesa e conseguir levar as pedras de volta ao Castelo de Hyrule.		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick/controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Para ser mensageiro da família real, Zelda dá a Link uma carta em seu nome, e a sua serva lhe ensina a Canção do Tempo, a primeira que será utilizada durante o jogo. A serva indica que o primeiro local a ser visitado é a Montanha da Morte. Ele viaja até lá e consegue encontrar o líder dos Gorons, Darúnia (Quadro 8), que promete a Pedra Espiritual do Fogo em troca de limpeza de inimigos na Caverna dos Dodongos, que consiste na realização dos diversos desafios dentro da masmorra (Quadro 9).

Quadro 8 - Montanha da Morte

Frame	Quadro 6 - Montanha da Morte			
	Descrição	Link sobe as montanhas e fala com o Líder dos Gorons. Ele diz que a caverna onde o povo busca comida está infestada de inimigos e promete a Pedra Espiritual do Fogo em troca do protagonista livrar a caverna dos parasitas.		
	Objetivo	Eliminar os inimigos da Caverna dos Dodongos para obter a Pedra Espiritual do Fogo.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Cumprimento dos quebra-cabeças, buscas por itens específicos, inimigos e um Boss final.		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick/controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 9 - Dungeon: Caverna dos Dodongos

Frames		Ação do jogador	
		Explodir portas para desbloquear novos caminhos.	Arrastar objetos para desbloquear caminhos e/ou pressionar botões.
		Matar inimigos para abrir portas;	Acender tochas para abrir portas
		Acertar o olho para que ele feche e o fogo apague.	Boss: jogar bombas na boca do Rei Dodongo para que ele caia, e utilizar a espada.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Para coletar a última pedra espiritual, Link precisa viajar atravessando rios para encontrar o Domínio dos Zoras, cuja entrada fica abaixo de algumas cachoeiras. Lá ele encontra o Rei Zora preocupado com a sua filha (Quadro 10). O rei pede para que Link encontre a filha dele. Assim, Link a encontra dentro da terceira *dungeon* do game (Quadro 11). Ruto (Princesa Zora) havia sido engolida pelo Jabu Jabu (peixe-rei), e estava presa procurando seu anel de casamento- a Pedra Espiritual da Água.

Quadro 10 - Líder do domínio dos Zoras

Frame				
	Descrição	Rei Zora está preocupado com sua filha que sumiu há dias. A princesa Ruto é a dona da Pedra Espiritual da Água. O rei solicita que Link vá procurar pela princesa.		
	Objetivo	Achar Ruto e conseguir a Pedra Espiritual da Água.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Cumprimento dos quebra-cabeças, buscas por itens específicos, inimigos e um Boss final.		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick/control		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 11 - Dungeon: Jabu-Jabu (Peixe-Rei)

Frames		Ação do jogador	
		Apertar o botão com itens de longo alcance: bumerangue ou estilingue.	Levar a princesa Ruto até a Pedra que está perdida.
		Carregar a princesa por todas as salas da <i>dungeon</i> .	Eliminar os tentáculos parasitas com auxílio do bumerangue.
		Desafio cronometrado: eliminar todas as bolhas num período específico	Boss: eliminar tentáculos; eliminar águas-vivas; eliminar completamente o coração do parasita com a espada.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

De volta ao castelo, o pesadelo de Link se realiza (Quadro 12). Então ele precisa impedir que Ganondorf entre no Templo do Tempo⁹ obtendo o acesso ao Reino Sagrado (Quadro 13).

Quadro 12 - Volta ao Castelo

Frame				
	Descrição	Na volta ao castelo, o pesadelo do Link se realiza, pois ele vê a princesa fugindo com sua serva Impa. O que ocorre de diferente é que ele interage com Ganondorf que o ataca, pois ele é apenas uma criança.		
	Objetivo	Impedir que Ganondorf entre no Reino Sagrado.		
	Quais estratégias o usuário pode adotar?	Chegar primeiro ao Templo do Tempo para impedir a entrada de Ganondorf		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto
	Elementos de interação	Joystick/control		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

⁹ Entrada para o Reino Sagrado através do mundo humano.

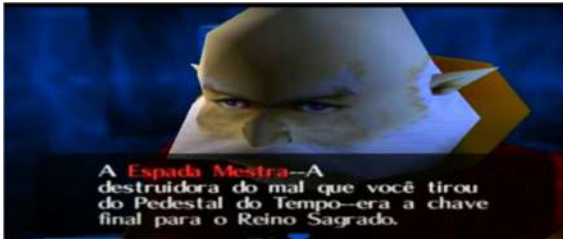
Quadro 13 - Templo do Tempo

Frames		Ação do jogador	
		Precisa aprender a Canção do Tempo, que a princesa ensinou através da telepatia.	Procurar o templo do tempo na cidade do castelo.
		Usar os itens adquiridos nas missões até este momento para abrir os portões do Reino Sagrado (Pedras espirituais e Ocarina do Tempo).	Posicionar as pedras no pedestal e tocar a Canção do Tempo.
		Tirar a Espada Mestra do pedestal do tempo (segundo as lendas, ela só seria retirada pelo lendário Herói do Tempo).	Consequência: Ganondorf entrou no Reino Sagrado.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Ao entrar no Reino Sagrado, Ganondorf se apropria da Triforce e traz o caos a Hyrule. Enquanto isso, Link dorme por sete anos, e acorda como adulto para ajudar a despertar os sábios e cumprir seu destino como herói do tempo na batalha final (Quadro 14). O sábio dá indicações dos locais dos templos, e o primeiro é na floresta.

Quadro 14 - Reino Sagrado

Frame				
 Agora você é velho o bastante, a hora de você despertar como Herói do Tempo chegou!	Descrição No primeiro quadro, Rauru (Sábio da Luz) explica para Link que ele está na câmara dos sábios, único lugar que resiste ao mal trazido por Ganondorf; No segundo quadro, é mostrado o quanto Link está crescido, no decorrer de sete anos que dormiu no Reino Sagrado; No terceiro quadro, Rauru explica que Link só poderia acordar como adulto para completar sua missão como Herói do Tempo.			
 Veja Link! Está grande!! Você cresceu!				
 A Espada Mestra—A destruidora do mal que você tirou do Pedestal do Tempo—era a chave final para o Reino Sagrado.	Objetivo Explicar para Link que Hyrule foi tomada pelo mal, e ele precisa tomar a Triforce de volta. Para isso, precisará ir em cinco templos acordar cinco sábios para ajudá-lo em sua batalha final contra Ganondorf.			
Quais estratégias o usuário pode adotar?		O usuário deve explorar o mapa para encontrar os cinco templos- que são os da Floresta, do Fogo, da Água, das Sombras e do Espírito. Necessário explorar as regiões e saber o paradeiro das pessoas escolhidas pelo reino sagrado como sábios.		
Elementos multimídia		Imagem	Som	Texto
Elementos de interação		Joystick/controle		

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Sendo assim, a narrativa do game vai indicando, através dos diálogos, em quais lugares Link deve ir para seguir com a história principal. A familiarização do usuário com a primeira parte- antes do despertar do tempo- indica que para os três primeiros templos, Link deve ir aos três lugares onde pegou as pedras espirituais para fazer busca de informações com os NPCs. Chegando aos templos, ele percebe que, como ele dormiu por sete anos, os personagens principais de cada domínio/vilarejo estão tentando se livrar do mal por conta própria e então o papel do guerreiro se torna ir ajudar para que o Sábio possa despertar no Reino sagrado. O primeiro templo é o Templo da Floresta, que fica na Floresta Perdida, no Bosque Sagrado (Quadro 15). É importante salientar que cada templo está escondido, em ambientes onde o usuário acreditava possuir total domínio durante a fase criança. Então, o usuário descobre que existem locais que apenas o Link adulto consegue obter acesso.

Quadro 15 - Templo da Floresta

Frames		Ação do jogador	
		Encontrar chaves para abrir portas.	Encontrar os quatro fantasmas, matá-los para acender as tochas e surgir o elevador para a sala do chefe final.
		Empurrar blocos para liberar passagem.	Montar o quebra-cabeças com limite de tempo.
		Acertar apenas o fantasma verdadeiro	Boss: mecânica exige combinação entre flechadas nos quadros e ricochete da bola de magia, rebatendo com a espada.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Após o despertar de Saria (Sábia da floresta e amiga Kokiri do Link) e pegar o Medalhão da Floresta, Link segue para as montanhas, para encontrar o Templo do Fogo, que também fica na Montanha da Morte (Quadro 16).

Quadro 16 - Templo do Fogo

Frames		Ação do jogador	
		Soltar os prisioneiros Gorons que Ganondorf prendeu.	Empurrar blocos para liberar passagens.
		Ultrapassar o labirinto de pedra para soltar mais prisioneiros.	Não pisar em lava, e atravessar obstáculos em diversas salas.
		Passar por labirintos de fogo para apertar botões e libertar mais Gorons.	Boss: usar o martelo e depois a espada para matá-lo.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Após despertar Darunia como sábio e coletar o medalhão do Fogo, Link viaja até o Templo da Água, que fica no Lago Hylia (Quadro 17).

Quadro 17 - Templo da Água

Frames		Ação do jogador	
		Procurar os locais onde existe o símbolo da Triforce para tocar a Canção da Zelda.	Utilizar essa ferramenta de aumentar e diminuir o nível da água no templo para que possa explorar todas as salas.
		Empurrar blocos para liberar saída e entrada.	Usar o gancho para chegar a lugares difíceis de alcançar.
		Derrotar a sua própria versão maligna.	Boss: puxar o coração do tentáculo com o gancho e bater nele com a espada.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Depois de despertar Ruto e coletar medalhão da Água, ele vai direto para o cemitério da Vila Kakariko, onde fica o Templo das Sombras (Quadro 18).

Quadro 18 - Templo das Sombras

Frames		Ação do jogador	
		Acender todas as tochas para abrir uma porta.	Variação do puzzle de empurrar bloco, tendo que acertar na cabeça de caveira certa.
		Pegar todos os itens prateados sem que o herói morra.	Utilizar os ventiladores para achar lugares escondidos dentro do cenário.
		Utilização de item específico para ver inimigos que são invisíveis a olho nú.	Boss: Dar flechadas em suas duas mãos gigantes e depois utilizar a espada para bater no olho vermelho gigante.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Logo após despertar Impa (Sábia do Templo das Sombras e serva guardiã da princesa Zelda.) e coletar medalhão das sombras, ele segue para o Templo do Espírito (Quadro 19).

Quadro 19 - Templo do Espírito

Frames		Ação do jogador	
		Empurrar bloco para liberar entrada;	Usar espelhos para iluminar/queimar objetos.
		Matar inimigos mais fortes para liberar portas- nota-se a armadura do mini boss.	Tocar a Canção do Tempo para fazer sumir o bloco azul.
		Boss: ricocheteiar a bola de magia delas de volta.	Boss: ricocheteiar a bola de magia delas de volta e utilizar a espada, agora com mais rapidez.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Os templos oferecem desafios e quebra-cabeças distintos, tornando a jogabilidade dinâmica e desafiadora. Cada *dungeon* contém um item oculto diferente, e a combinação desses itens é fundamental para superar os desafios específicos de cada uma. A cognição é exercitada nesses ambientes, pois, ao interagir com o mundo aberto, Link deve encontrar maneiras criativas de resolver os desafios dentro de cada masmorra. Como as masmorras não possuem NPCs, Link precisa desenvolver autonomia para pensar e solucionar os desafios apresentados em cada sala, que variam desde encontrar chaves pequenas até montar quebra-cabeças e combinar itens.

Com relação aos inimigos que serão enfrentados, Link vai treinando com inimigos menores até chegar aos Chefes (*Boss*) finais. Além de ter que aprender a lutar contra eles, a dinâmica baseada em acertar ou morrer trás momentos de tensão para a *gameplay*, e faz com que o usuário treine e tente quantas vezes forem necessárias, para abater os inimigos e não morrer no processo (pois se morre deve reiniciar os processos de exploração e lutas todos de novo).

Após a conclusão dos templos, e o despertar de Nabooru¹⁰, Link precisa retornar rapidamente para o Templo do Tempo. Lá lhe é revelado que Sheik¹¹ (que foi o responsável pelo ensinamento das músicas dos templos ao Link) é na verdade, a princesa Zelda em um disfarce (Quadro 20). Ela precisava se esconder de Ganondorf enquanto ajudava Link em sua aventura, indicando lugares em que ele deveria ir e ensinando as canções utilizadas para chegar aos templos. Então, neste momento, Ganondorf aparece e sequestra a princesa, levando-a para seu castelo. Lá Link enfrenta desafios parecidos com todos os que ele viu nos templos (Quadro 21), e precisa se utilizar das habilidades adquiridas para poder chegar ao confronto final (Quadro 22) e resgatar a princesa Zelda.

¹⁰ Esposa de Ganondorf.

¹¹ Zelda com roupas masculinas. Ajuda o Link durante a aventura ensinando as canções para Link se teleportar até os Templos Sagrados.

Quadro 20 - Templo do Tempo

Frame					
	Descrição	No primeiro quadro, Sheik afirma que Link concluiu sua missão. No segundo quadro, Sheik revela sua verdadeira identidade como Zelda, a sétima sábia, e informa a Link que guiará os outros sábios para derrotar Ganondorf, No último, é sequestrada e levada através de magia.			
		Objetivo	Chegar ao castelo de Ganondorf, passar pelos desafios e ir para a grande batalha final.		
		Quais estratégias o usuário pode adotar?	Aplicar as habilidades adquiridas para superar desafios e resgatar Zelda. Em seguida, triunfar nos duelos contra Ganondorf para permitir que os sábios possam selar seu espírito, banindo-o de Hyrule.		
	Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto	
	Elementos de interação	Joystick/controle			

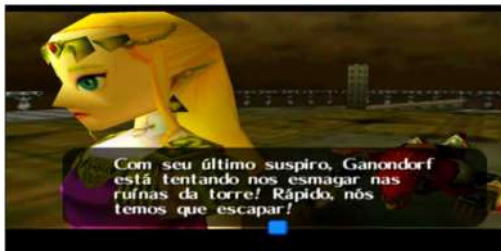
Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 21 - Castelo de Ganondorf

Frames		Ação do jogador	
		Utilizar diferentes itens com o objetivo de alcançar um lugar alto que está invisível.	Empurrar pedras cada vez maiores;
		Derrotar uma variedade de inimigos distintos que ocupam a mesma sala, cada um apresentando suas próprias peculiaridades.	Pegar os rupees prateados enquanto mata outros inimigos.
		Juntar muitas chaves para atravessar o labirinto	Acertar olho dourado com flecha para abrir a porta.

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Quadro 22 - Batalha Final

Frame				
  	Descrição No primeiro quadro, observamos Link habilmente refletindo as magias lançadas por Ganondorf. No segundo quadro, Zelda alerta sobre a necessidade de fuga, pois Ganondorf está utilizando magia para derrubar o castelo. No terceiro quadro, Link se encontra em uma intensa batalha contra Ganondorf.			
Objetivo No primeiro, acertar Ganondorf com a magia. No segundo: existe um tempo limite para correr das ruínas do castelo, que está desabando. No terceiro, é necessário derrotar Ganon.	Quais estratégias o usuário pode adotar? Na primeira fase, é necessário refletir os feitiços mágicos de Ganon até atingi-lo diretamente. Na segunda etapa, é crucial demonstrar agilidade ao evitar tanto inimigos quanto obstáculos ao redor. Na terceira e última fase, é preciso acertar repetidamente o rabo de Ganon até que ele seja derrotado e, finalmente, selado pelos sete sábios.			
Elementos multimídia	Imagem	Som	Texto	
Elementos de interação	Joystick/controlador			

Fonte: Elaboração e acervo pessoal da autora (2023)

Sendo assim, a narrativa apresenta elementos de concordância, pois possui uma história bem desenvolvida, objetivos a serem cumpridos, clímax, e elementos internos e externos que são capazes de conferir sentido ao universo construído pelo jogo, conforme o usuário vai interagindo com os NPCs. Então, são semelhantes a livros, pois possuem começo, meio e fim, com alguns pontos de tensão. Ou seja, a narrativa é construída dependendo da interatividade do jogador com o ambiente e é contada conforme o usuário vai cumprindo os objetivos propostos.

Importante ressaltar que, no decorrer da história, as viagens e masmorras conferem o deslumbre estético do jogador, pois cada cenário é construído com paletas de cores e trilha sonoras distintas. Cada paisagem tem sua música, o que aumenta a imersão do jogador dentro da narrativa, enquanto o usuário explora diferentes paisagens.

Outro aspecto importante a se considerar, entendendo o potencial informacional do game, seria o acervo de itens que o usuário coleta durante toda a sua jornada, que são utilizados ao longo da narrativa, sendo combinados, usados separadamente, mas cada um cumprindo com uma função específica (figura 13). Geralmente esses itens são encontrados perdidos pelo cenário, ou podem ser comprados em lojas, assim como adquiridos falando com NPCs e coletados também dentro de todas as masmorras dos games. Vale ressaltar que na masmorra, os itens são essenciais para derrotar os chefes finais.

Figura 13 - Itens do jogo



Fonte: Acervo pessoal da autora (2023)

Os sons também proporcionam que haja a interatividade, já que nesse título da franquia, o instrumento mítico chamado de “ocarina” (figura 14) pode ser tocado pelo próprio jogador, e todas as canções do game possuem uma função específica. No total são aprendidas 12 canções

ao longo da narrativa, que são: *Zelda's Lullaby* (dá acesso aos lugares distantes como mensageiro da Família Real), *Epona's Song* (chama seu cavalo), *Saria's Song* (liga para sua amiga Saria e lembra da Floresta), *Sun's song* (Alternar entre dia e noite), *Song of Time* (poder abrir o Portal do Tempo e remover blocos azuis do caminho) e *Song of Storms* (Fazer chover e girar o moinho da Vila Kakariko). Para acessar os templos, são: *Minuet of Forest* (Templo da Floresta), *Prelude of Light* (Templo do Tempo), *Bolero of Fire* (Templo da Fogo), *Serenade of Water* (Templo da Água), *Nocturne of Shadow* (Templo das Sombras) e *Requiem of Spirit* (Templo do Espírito).

Figura 14 - Link tocando a Ocarina do Tempo



Fonte: Acervo pessoal da autora (2023)

Dentro da narrativa, um elemento significativo é a passagem do tempo, pois Link, para se tornar o herói do tempo (segundo a profecia dos sábios do Reino Sagrado), precisa ser um adulto. O usuário percebe que, por ser uma criança, os NPCs o tratam como uma criança, mas o Link adulto é visto como extremamente forte e respeitável. Assim, após obter acesso ao Reino Sagrado, ele passa a viajar no tempo em *loopings* temporais de sete anos. Isso proporciona ao jogador a percepção da passagem do tempo. E essas transições possibilitam a exploração do universo tanto na forma adulta quanto na forma de criança.

Além disso, para alcançar seus objetivos, o jogador deve estar atento às mecânicas do jogo. É necessário não apenas saber utilizar o controle (*joystick*), mas também empregar esforço cognitivo em atividades essenciais para cumprir as missões, o que exige treinamento para aprimorar suas habilidades.

Os quebra-cabeças presentes em algumas salas das masmorras requerem esforço cognitivo, pois o usuário conta apenas com suas próprias habilidades. Já na interação com

NPCs, o usuário precisa de habilidades mais relacionadas à interpretação de texto. A conclusão bem-sucedida dos desafios propostos só é possível com o domínio destas habilidades pelo jogador.

Independentemente de qualquer obstáculo enfrentado, Link sempre receberá uma recompensa, que na maioria das vezes, são itens diferentes para serem utilizados dentro do mundo em que está inserido. E quando completa objetivos relacionados a missão principal, ele desbloqueia as *cutscenes*, que são as cenas que dão sentido a narrativa do jogo. As *cutscenes* são elementos narrativos, que são desbloqueados após muito esforço, onde são mostrados fragmentos da história e dão sentido aos objetivos.

4.3 Discussão

Alguns dos conceitos utilizados em Biblioteconomia e CI, quando aplicados dentro do contexto do videogame, podem ser importantes aliados para entender a relação entre o usuário e a maneira como ele interage e se apropria dos conteúdos informacionais nos ambientes digitais. A era tecnológica proporciona novos espaços interativos que possibilitam ao usuário a vivência de outras culturas e novos desafios que demandam habilidades para tomada de decisão em tempo hábil, a partir de informações de natureza e tipologia diversas, que apontam para potencial de contribuição importante no processo de aprendizagem em ambientes virtuais.

Se a informação é um conjunto de dados, que dependem do contexto ao qual ela está inserida, os jogos digitais então são importantes dispositivos que possibilitam acesso a documentos na forma de jogos interativos capazes de armazenar e disseminar diversos tipos de informações diferentes. Quando o usuário liga um videogame, abre a possibilidade de entrar em contato com um universo completamente novo e com novas formas de interação com a informação.

As definições de mediação trazidas por Perrotti e Pieruccini (2014) e Pieruccini (2007) evidenciam que a mediação pode ser feita com o auxílio humano, ou na interação com o próprio dispositivo informacional. Os jogos digitais, por meio dos controles e da diversidade de linguagem presentes nos jogos podem ser auxiliares em promover a aprendizagem no uso de informação em ambientes virtuais.

O domínio da linguagem é o que vai possibilitar dar sentido a história contada pelo jogo, completar viagens, dar dicas sobre o que fazer em calabouços, ou seja, é a instância que define toda ação do jogador. O sucesso alcançado pelo jogador só será possível com a plena compreensão desses elementos narrativos. Assim, a apropriação da informação depende da

capacidade do usuário de ler, entender e processar as informações em tempo hábil para possibilitar tomada de decisão que o capacite a realizar os objetivos propostos com suas habilidades adquiridas.

Além disso, a linguagem empregada no *game* pode ser entendida como artística e interativa, pois, segundo Pontes (2020) a interatividade transforma os jogos digitais em uma experiência interativa que contribui para o desenvolvimento de diversas habilidades cognitivas, enquanto é apreciado pelo usuário. O conjunto de todas as linguagens -- interativa, sonora, visual -- é o que dá o “deslumbre” estético ao jogador, tal como o vislumbre das obras de arte. Acrescentado a isso, existem as recompensas que podem ser entendidas como aspectos da gamificação que faz com que o usuário se torne motivado em atingir os objetivos propostos através do dispositivo.

Neste processo, como citado pelo autor Corrêa (2013) o jogo evidenciado é capaz de promover o hipertexto, pois o usuário se apropria da história contada através dos signos mostrados em tela. O tutorial do jogo é o que dá a significação para o controle e comandos que o jogador pode utilizar para cumprir com os objetivos propostos dentro do universo do *game*. Dentro desse contexto, existe análise semiótica, discursiva e interpretativa executadas pelo usuário. Estes aspectos relacionados à linguagem são evidenciados principalmente nos quadros onde se mostram frames da narrativa, pois eles além de direcionar o jogador, ainda constroem o clima da história, conferindo emoções e motivação ao usuário.

Os estudos sobre narrativa em jogos digitais, propostos por Calleja (2013), compreendem que a narrativa é fator central para que haja a construção do universo ao qual o jogador está inserido. No caso deste jogo, a lenda é o que dá vida e determina as ações do personagem e do seu entorno, os desafios, o *clímax* e o envolvimento do jogador com aquele mundo.

Pode ser observado que, durante o contar da narrativa nos quadros com fragmentos, os NPCs dão instruções primeiro sobre os objetivos gerais: buscar as pedras espirituais e os medalhões. Quando Link se apropria dos objetivos gerais, ele chega aos lugares e parte para objetivos mais específicos, como por exemplo, eliminar a maldição da Grande Árvore Deku, derrotar inimigos invasores na Caverna dos Dodongos e eliminar o parasita do Peixe Rei. Ou seja, a compreensão da narrativa é o que irá dar sentido para a jornada do herói. Assim o jogador vai cumprindo os objetivos e sendo recompensado com novas conquistas, enquanto vai se divertindo e ao mesmo tempo adquirindo diversas habilidades.

Quanto aos templos, existe um objetivo final norteador, que é derrotar Ganondorf. Mas, para isso, são necessários os cumprimentos de objetivos específicos, que são coletar os

medalhões e despertar os sábios. Sem o cumprimento dos objetivos, o jogador não conseguirá avançar pela história nem consegue salvar o mundo. Além disso, as dificuldades passadas pelo guerreiro são sentidas pelo jogador no mundo real. Sendo assim, Gonçalves e Zagallo (2009) evidenciam que esses objetivos são principais em recompensar e manter o interesse do jogador durante a jogatina.

Ademais, a linguagem do título é verbal e didática conforme vai apresentando os pequenos objetivos. Como era um jogo direcionado principalmente para o público infantil, a linguagem utilizada é simples e mítica. Assemelha-se muito aos contos de fada, pois cria uma narrativa que dá sentido dentro daquele universo proposto. Exige também a atenção completa do jogador aos detalhes e minuciosidades dentro do enredo e do mundo que ele vai explorar, pois em alguns momentos a narrativa possui caráter de enigma, exigindo a atenção do jogador.

Ademais, em conjunto com a linguagem são acrescentados outros elementos que complementam a narrativa. O deslumbre estético com o cenário proporciona a experiência visual que dá a sensação de que o jogador faz parte daquele universo conforme vai explorando cada lugar dentro do mapa. O mundo, as personagens e os eventos são os elementos principais que transformam o jogo, não apenas em um filme interativo, mas sim em um conjunto de experiências para o usuário.

Assim, os jogos de jogos digitais, por serem em sua essência multidisciplinares e com diversos desafios dentro de um mesmo contexto, possibilitam o exercício da capacidade do usuário de desenvolver múltiplas funções. São exemplos: tomada de decisões, resolução de problemas, pensamento crítico etc. Tais habilidades são adquiridas de maneira lúdica, mas ao mesmo tempo podem ser treinadas e utilizadas em outras instâncias da vida do usuário. Angeloni (2003) exemplificou que o papel do usuário diante do universo informacional é essencial para a apropriação do conhecimento.

Os aspectos presentes neste jogo podem ser aliados no desenvolvimento e aprendizado do indivíduo. O entendimento dos elementos constituintes dos jogos digitais podem ser benéficos e são capazes de preparar as pessoas para as novas eras da tecnologia que estão para surgir. As motivações, recompensas, domínio dos controles, compreensão dos textos do jogo são exemplos de elementos que podem contribuir positivamente para desenvolvimento de capacidades individuais.

A autonomia do usuário é explorada dentro do contexto do game, pela interatividade, absorção de informações e desenvolvimento cognitivo para lidar com cada uma delas. Mesmo em um ambiente lúdico, o que se é aprendido dentro de um título de videogame pode ser levado para outros títulos ou até mesmo para contextos diferentes que requerem habilidades parecidas.

Ou seja, a gamificação é a instância que proporciona ao usuário trazer algumas características dos games para contextos do dia a dia. Este termo define práticas relacionadas às pontuações, sistemas de recompensas e rapidez em tomadas de decisões. Num jogo digital é possível treinar tais habilidades de maneira lúdica. E, então, depois que o usuário treina, o mesmo pode usufruir dessas habilidades em outros contextos, inclusive influenciando em sua vida pessoal e profissional. Em um jogo como o citado nesta monografia, os sistemas de recompensas, que seriam os itens adquiridos, fazem com que o usuário seja obrigado a passar por diversos desafios para conquistar itens que lhe são essenciais.

Exemplos desses treinos de habilidades, seriam a dinâmica dentro das *dungeons*. Durante a jornada com os NPCs, Link passa por algumas situações em que precisa ajudar as pessoas, e tudo que ele precisa fazer é seguir com as instruções dadas pelos NPCs. Quando o herói chega às masmorras, não existe linguagem verbal, obrigando-o a observar as salas em que entrar e resolver os quebra cabeças de cada uma delas, até chegar ao chefe final.

Os *dungeons* também são elementos importantes pois os desafios proporcionam diversas emoções no jogador, e o obriga a fazer esforços e pensar criticamente sobre cada um dos desafios e lutas. Cada jogador transporta consigo um histórico de experiência com diferentes convenções de jogos, e isto caracteriza a literacia dos jogos digitais (Gee, 2009; Pereira; Fusinato; Neves; 2009). Sendo assim, o desenvolvimento de habilidades não é apenas uma consequência, mas sim crucial dentro do universo.

Nos quadros de *dungeons* é possível observar que existem diversos desafios para abrir portas, como empurrar blocos, lutar com inimigos, apertar botões, mover coisas no cenário etc. Essas dinâmicas são iguais e ao mesmo tempo diferentes em cada uma das *dungeons*, são questões de detalhes de design. Os desafios também vão evoluindo conforme o Link avança na história principal. Também é importante lembrar que, em cada *dungeon*, os desafios são adaptados conforme os cenários. Então, por exemplo, apesar de ter que apertar um botão, as maneiras de aparecerem os botões no cenário mudam, mas a mecânica continua sendo a mesma.

Salientando o que o autor Corrêa (2013) elucidou, as cadeias de conexões desenvolvidas pelas resoluções de problemas dentro do jogo, une as motivações do usuário com as dos games, transformando o esforço cognitivo empregado em resultados que são visíveis no universo do *game*.

A mecânica relacionada a gamificação seria segundo Werbach e Hunter (2012) podem ser mostradas nesse game como: a busca de Link por recursos (sejam eles itens ou favores); a avaliação da progressão é dada através dos desbloqueios narrativos (*cutscenes*); as chances são

definidas nas batalhas com inimigos; os desafios estão presentes principalmente nas dungeons e as recompensas na maioria das vezes são os itens e as *cutscenes*. As mecânicas, além disso, também são as responsáveis pela interação com o universo proposto, fazendo o usuário se tornar personagem e agente principal.

Elementos importantes nos controles, ajudam o usuário a interagir com o universo. Por exemplo, o jogo conta com o primeiro analógico, que permite a movimentação em 360 graus dentro do universo. Além disso, o botão “A” é o responsável por Link executar diversas ações dentro do game (Gonçalves; Zagalo, 2009). O jogo foi pioneiro nesses aspectos, assim como o sistema de mira fixa. Isso auxilia o usuário a interagir da melhor maneira possível, e desenvolver métodos próprios para o cumprimento dos desafios.

Além disso, dentre as habilidades destacadas no processo de aprendizado com *games*, está

Aprender a experimentar, atuar sobre o mundo de uma nova forma; obter o potencial de unir-se e colaborar com grupo de afinidades; desenvolver recursos para uma aprendizagem futura e resolução de problemas; pensar âmbitos semióticos como espaços manipuláveis [...] habilidades fundamentais para o sucesso do processo de ensino aprendizagem à medida que os mantêm vivos na vida e no mundo do trabalho [...] raciocínio lógico, criatividade atenção, capacidade de solucionar problemas, visão estratégica e desejo de vencer são elementos que podem ser desenvolvidos na interação com games (Alves, 2012, p. 169).

Como outros aspectos evidenciados, segundo Gee (2009), existem as características que tornam um jogo uma boa ferramenta de aprendizado. Das características destacadas, os presentes no título citado nesta monografia seriam principalmente: a identificação com a personagem principal, já que o usuário se torna o herói da lenda (no caso o Herói do Tempo).

Além disso, também é experimentada a experiência sensorial causada pelo conjunto de imagens em movimento, trilha sonora do próprio game e narrativa, que são elementos que garantem uma experiência estética parecida com a de apreciação de obras de arte. O misto sensorial causado por esse conjunto de fatores emerge estímulos sensoriais e cognitivos (Pontes, 2020).

Outros aspectos importantes salientados pelos autores Martins *et. al.* (2016) é a de que nos jogos digitais possibilitam que aspectos simultâneos que podem auxiliar os alunos nos seus desenvolvimentos cognitivos, tais como: a questão de passagem do tempo e as dimensões temporais; as falas e as perspectivas abordadas por cada um dos personagens/NPCs; e por último o anacronismo, onde é permitido que o usuário entenda e se aproprie do universo ao qual ele está inserido.

Com base no texto de Martins *et. al.* (2016), o título citado nesse trabalho possui potencial de releitura da época do feudalismo, pois diferentes ambientações ressaltam o imaginário advindos desse período histórico. A lenda mistura a releitura de diversas lendas, como os contos de fadas, enquanto explora um pouquinho dos aspectos econômicos do feudalismo, como por exemplo, a paisagem do castelo, a monarquia, também trabalha os conceitos de alianças entre territórios diferentes, enquanto existe por outro lado, magias, lendas, criaturas mágicas e povos de diferentes etnias e criaturas.

O conjunto dessas características é o que torna o jogo uma mídia artística. Os elementos constituintes como a linguagem verbal narrativa, mundo aberto em três dimensões e trilha sonora contribuem para a experiência estética, que constitui o jogo em uma obra artística interativa. Enquanto o usuário explora os territórios e aprende músicas, o mesmo tem vislumbres estéticos e se apropriando da história, pois aprende sobre o universo e se diverte.

Esses foram aspectos explícitos da mídia. Agora, falando sobre os aspectos implícitos, durante esse processo de interação entre o mundo virtual e o mundo real, o usuário faz associações, aprendendo com o universo proposto, e isso o ajuda a desenvolver habilidades cognitivas enquanto vai resolvendo os problemas que encontra pelo caminho. Então, o próprio console proporciona a literacia informacional.

Além disso, os riscos são presentes conforme a narrativa vai avançando, existe o medo de ganhar e perder em diversas situações dentro da história e a necessidade de cumprir objetivos. A consolidação do aprendizado também é presente, pois os erros ajudam a acertar e melhorar as habilidades.

Outra habilidade importante desenvolvida dentro do contexto da gameplay seria a de leitura. O título apresentado neste trabalho possui muitos textos. Quase como um livro interativo, a história da narrativa contada envolve o usuário conforme ele mantém a jogabilidade constante. Além dos signos, o usuário precisa aprender a decodificar quebra cabeças, desvendar mistérios de salas em masmorras, então esse conjunto de informações é o que promove o aprendizado do usuário gradualmente.

Neste jogo, é importante salientar que as questões de passagem de tempo são cruciais para o desenvolvimento da história e do personagem. Exemplo disto, são as viagens no tempo de sete anos, que não ficam confusas por ter propósitos distintos dentro da narrativa. Enquanto isso, o jogador vai adquirindo noção temporal e entendendo as habilidades do Link adulto e do Link criança. Existem diferenças entre os dois, como os itens que podem carregar e usar, como por exemplo, o Link adulto pode usar espadas grandes, já o Link criança não. Ou seja, também é possível perceber elementos de lógica dentro do universo.

Por fim, a trilha sonora é o que proporciona que o usuário sinta diversas emoções, enquanto contribui para a imersão no universo. O fato de Link tocar a ocarina em diversos momentos, proporciona que o usuário aprenda a diferenciar os ambientes, e se utilize do instrumento para fazer associações com necessidades, como passar o dia para a noite, abrir portas, chamar seu cavalo, entrar nos templos. Além disso, os diferentes sons contribuem para imersão e estímulo sensorial do usuário.

Ou seja, RPGs de origem narrativa possuem diversas características que podem ser estudadas e utilizadas em contextos informacionais, treinando autonomia do usuário e promovendo a apropriação informacional. Os elementos lúdicos e mecanismos dentro do jogo promovem espaços para o exercício de habilidades e requerem competência para uso da informação através dos desafios, do progresso dentro da narrativa, da apropriação dos espaços, elementos estéticos e trilha sonora. Este conjunto de aspectos contribui para promover o desenvolvimento cognitivo enquanto o usuário passa um tempo se divertindo e se entretendo.

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos digitais, então, podem ser entendidos como ferramentas de auxílio a processos de aprendizagem no uso da informação, pois as suas características relacionadas a gamificação, contribuem para que o usuário se divirta, ao mesmo tempo em que desenvolve diversas habilidades. Tal potencial, observado na perspectiva da Biblioteconomia e Ciência da Informação, entende que os jogos digitais podem ser vistos como instrumentos de mediação que estimulam o desenvolvimento do usuário no uso de informações para tomada de decisões conforme ele vai avançando nos objetivos propostos e vai interagindo com essa mídia.

A vasta gama de informações disponíveis nos jogos digitais oferece uma ampla variedade de aspectos que podem ser analisados de maneiras distintas. À medida que o usuário interage com essas informações e progride na narrativa, a aprendizagem no uso de informação torna-se evidente, especialmente no que se relaciona ao cumprimento dos objetivos propostos pelo jogo.

Os jogos digitais têm a capacidade de aproximar o usuário e as fontes de informação, buscando a apropriação da informação de maneiras distintas. São mídias multidisciplinares que combinam diversas características, como linguagem, estética e interatividade, cativando o usuário enquanto ele se apropria do universo proposto. Estimula resolução de problemas com as *dungeons*, enquanto estimula o desenvolvimento de pensamento crítico, pois quaisquer decisões tomadas dentro do jogo, poderão acarretar diversas consequências.

Além disso, a narrativa interativa contribui para reduzir a complexidade e estimula o envolvimento do usuário com o meio ao qual ele está inserido, além de fazer o usuário explorar os diferentes cenários, enquanto recebe *feedbacks* com relação ao seu avanço dentro da narrativa.

As características constituintes das linguagens de jogos digitais podem ser utilizadas como ferramentas de estímulo à aprendizagem informacional. O usuário aprende enquanto se diverte, enfrentando desafios cognitivos para avançar na narrativa.

Ademais, a aprendizagem no uso da informação, impulsionada pela intenção da busca pela informação, demonstra as necessidades informacionais do usuário; o sujeito contextualizado é elemento importante na significação e disseminação da informação. A atribuição de sentidos e ressignificação da informação possibilitam alteração no nível de conhecimento do indivíduo e de seu repertório pessoal, algo que contribuirá para qualificar melhor suas decisões em diversas instâncias de sua vida e a interação com uma mídia como o videogame pode ser instrumento importante neste processo.

Os estudos similares podem contribuir para entender como os jogadores buscam, recuperam e utilizam informações relacionadas aos jogos, examinando suas práticas de busca de conhecimento e as comunidades que se formam em torno dos jogos digitais.

Estes conceitos se enquadram nos jogos digitais de modo que é uma ferramenta pela qual o usuário pode treinar e desenvolver habilidades conforme interage com o que lhe é proposto pela máquina. A informação transita garantindo que o usuário adquira habilidades, enquanto se diverte e interage com uma mídia lúdica. Por exemplo, o poder de escolha do usuário nos mundos dos jogos digitais, torna possível que sua autonomia seja exercitada. Adicionalmente, os jogos digitais possuem aspectos diversos que estimulam decisões sobre o uso da informação de maneira interativa. O jogo analisado neste trabalho possui características de simulação que permitem que o usuário aprenda novos conhecimentos e aplique dentro e fora do universo da Lenda de Zelda.

Essa mídia específica tem maneiras particulares de cativar os usuários, pois a indústria oferece jogos para diversos públicos, proporcionando experiências e aplicações variadas e visam, principalmente, o entretenimento do usuário. No entanto, por ser um entretenimento lúdico, o processo de jogar jogos digitais também desenvolve outras habilidades no usuário.

É relevante destacar que os conceitos estudados na Biblioteconomia e Ciência da Informação podem ser aplicados para compreender por que usuários de jogos digitais possuem desenvoltura e autonomia nos ambientes digitais. A qualificação do processo de aprendizagem no uso da informação torna-se possível quando o usuário enfrenta os desafios propostos, e os jogos digitais oferecem um tipo de treinamento para diversas habilidades cognitivas, que podem ser utilizadas em diversos outros contextos da vida do usuário.

Os pressupostos teóricos da Biblioteconomia e Ciência da Informação auxiliam na compreensão da relação estabelecida entre o usuário e a mídia. Embora os aspectos dos jogos digitais se assemelhem aos estudados em livros e mídias audiovisuais em geral, a interatividade é o elemento distintivo, pois estabelece esforço cognitivo e proporciona uma experiência participativa. Portanto, a contemporaneidade e as tecnologias exigem essa autonomia do usuário.

Vale ressaltar que um clássico como *“The Legend of Zelda: Ocarina of Time”* possui diversos aspectos que contribuem para promover o aprendizado informacional do usuário. A linguagem narrativa, os sons, os desafios e os quebra-cabeças são ferramentas importantes para potencializar a ludicidade e desenvolver a cognição do usuário, pois possibilita vivenciar novo universo cultural.

5.1 Limitações de estudos

As limitações deste estudo sobre jogos digitais estão principalmente relacionadas à predominância de fontes informacionais internacionais. Embora haja interesse crescente no Brasil em estudar essa mídia, o conhecimento consolidado geralmente é encontrado em fontes de diversos outros idiomas. A dificuldade no recorte temporal também se manifesta, uma vez que a escassez de materiais disponíveis exigiu a coleta do máximo possível, resultando em informações nem sempre atualizadas.

Outra limitação presente neste estudo é a apresentação de uma mídia audiovisual. Não é sempre possível destacar todo o potencial dos jogos digitais dentro da monografia, visto que aspectos visuais podem ser observados, enquanto os aspectos sonoros só são possíveis de entender com a imersão no *game*.

Além disso, destaca-se a ausência de uma ciência especializada no estudo de entretenimentos lúdicos, como os jogos digitais. A proposta de consolidar a ludologia está em estágios iniciais, o que leva teóricos de diversas áreas do conhecimento a oferecer conceituações distintas sobre os jogos digitais, impedindo a unificação do conhecimento produzido até o momento. A Biblioteconomia e Ciência da Informação, por exemplo, compreendem os jogos digitais como suportes informacionais, interativos, mediadores e capazes de promover literacias. Além disso, jogos se relacionam com jogos digitais, o que dificulta um recorte mais específico de mídia, sendo que cada conceito abarca em si suas particularidades.

Considera-se, também como limitação, a pluralidade dos *gamers*. Cada videogame possui características e propósitos distintos, e essa mídia multidisciplinar afeta os usuários de maneiras variadas. É imperativo estudar as individualidades e compreender a natureza da mídia antes de analisar o impacto nos usuários.

5.2 Trabalhos futuros

A partir desta monografia, abre-se um espaço significativo para a investigação e aprofundamento de outros aspectos, tanto sobre o título explorado quanto em relação a outros títulos de jogos digitais. A natureza multidisciplinar dessa forma de mídia não apenas oferece um vasto potencial para aplicações em diversos contextos, mas, por ser interativa, possibilita a exploração de seus elementos em diferentes cenários. No entanto, para que essa exploração ocorra de maneira eficaz, é crucial compreender o tipo de suporte e seus potenciais para o usuário.

Os trabalhos futuros devem ressaltar a importância de desenvolver pesquisas específicas sobre os jogos digitais, buscando a unificação de termos e facilitando a busca e o acesso à informação nesse campo. Profissionais da informação são capazes, não apenas de compreender, mas, também, de liderar estudos relacionados às diversas formas de mídia.

Por fim, é fundamental destacar a relevância de discutir os elementos constituintes de mídias multidisciplinares como os jogos digitais, uma vez que esses aspectos desempenham um papel crucial como ferramentas de estímulo ao desenvolvimento cognitivo do usuário. Estudos como o apresentado buscam aprofundar a compreensão dos diferentes suportes informacionais e sua importância para a compreensão da cultura e da sociedade na pós-modernidade.

REFERÊNCIAS

ACMI, The first home console. Photograph by: Egmont contreras, ACMI. Disponível em: <https://www.acmi.net.au/works/117877--the-first-home-console/>. Acesso em: 24 fev. 2024

ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. **Diversão nos jogos digitais**: perfis de usuários de jogos eletrônicos. 2011. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Centro de Comunicação e Expressão, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95423>. Acesso em: 01. nov. 2023.

ALTMAN, Rick. **A theory of narrative**. New York: Columbia University Press, 2008. 357 p.

ALVES, Lynn Rosalina Gama. Jogos eletrônicos e ensino on-line: aprendizagem mediada por novas narrativas. In: BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. & COUTINHO, Clara. P. (orgs.). **Educação Online**: conceitos, metodologias, ferramentas e aplicações. Curitiba: CRV, 2012.

ALVES, Lynn Rosalina Gama. "Matar ou Morrer" Desejo e Agressividade na Cultura dos Jogos Eletrônicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26, Belo Horizonte/MG. **Anais [...]**. Belo Horizonte/MG: Intercom, 2003. p. 1-15.

ALVES, Lynn Rosalina Gama; HETKOWSKI, Tânia Maria. Gamers brasileiros: quem são e como jogam? In: NASCIMENTO, Antônio Dias; FIALHO, Nádia Hage; HETKOWSKI, Tânia Maria (Org.). **Desenvolvimento sustentável e tecnologias da informação e comunicação**. Salvador: EDUFBA, 2007, v. 1, p. 161-174.

AMORIM, Antonio. **Jogos eletrônicos interativos**: a origem dos jogos eletrônicos. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. 1 apresentação em slides. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4011585/mod_resource/content/1/Aula%2002%20-%20Hist%C3%B3ria%20dos%20Jogos%20Eletr%C3%B4nicos.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

ANGELONI, Maria Terezinha Elementos intervenientes na tomada de decisão. **Ciência Da Informação**, v. 32, n. 1, p. 17–22, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652003000100002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/3RVhpdpmmsgkwCxtCC6sXkt/#>. Acesso em: 10 dez. 2023.

ARANHA, Gláucio. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, ano 1, v. 3, p. 21-62, nov. 2004. ISSN: 1806-5821. Disponível em: <https://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/473>. Acesso em: 01 nov. 2023.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Paradigma social nos estudos de usuários da informação: uma abordagem interacionista. **Informação e Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 145-159, jan./abr.2012. ISSN: 1809-4783. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/9896>. Acesso em: 17 out. 2023.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Ensino e aprendizagem na sociedade do entretenimento: desafios para a formação docente. **Educação**, Porto Alegre, v. 36, n. 2, p. 232–239, 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/12036>. Acesso em: 16 fev. 2024.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Jogos Digitais e Aprendizagens**: o jogo Age of Empires III desenvolve idéias e raciocínios históricos de jovens jogadores? Belo Horizonte: FAE/UFMG. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A estrutura do texto e a transferência da informação. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 1-14, 2005. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/166> . Acesso em: 14 fev. 2024.

BRAGA, Jane Maria. Aventurando pelos caminhos da leitura e escrita de jogadores de Role Playing Game (RPG). *In*: REUNIÃO DA ANPED, 23., 2000. **Anais [...]** Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2000. p. 1-15. Disponível em: <http://23reuniao.anped.org.br/textos/1604t.PDF>. Acesso em: 12 fev. 2023.

BRAZIL, André Luiz; ALBAGLI, Sarita. Os usos da gamificação na mobilização cognitiva da ciência cidadã online. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 25, p. 01–21, 2020. ISSN 1518-2924. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2020.e66373>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2020.e66373>. Acesso em: 26 out. 2023.

BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY. Tennis for Two. [S.d.]. 1 imagem digital, col. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tennis_For_Two_on_a_DuMont_Lab_Oscilloscope_Type_304-A.jpg. Acesso em: 19. nov. 2023.

BUCKLAND, Michael K.; LIU, Zimming. History of information science. *In*: WILLIAMS, M. E. (Ed.). Annual Review of Information Science and Technology, v. 30, **Information Today, Inc. for the American Society for Information Science**, Medford, NJ, p. 385-416, 1995.

BUNCHBALL INC. **Gamification 101**: an introduction to the use of game dynamics to influence behavior. [S.l.], 2010. Disponível em: <http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Tradução José Garcez Palha. Lisboa: Cotovia, 1990. 228 p.

CALLEJA, Gordon. Narrative involvement in digital games. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE FOUNDATIONS OF DIGITAL GAMES, 8., 2013, Creta. **Anais [...]**. Malta: Universidade de Malta, 2013. p. 9-16. Disponível em: <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/94016>. Acesso em: 19 nov. 2023.

CAMPELLO, Bernadete. **Letramento informacional**: função educativa do bibliotecário na escola. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, 2007. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/viewFile/54/47>. Acesso em: 18 set. 2023.

CARTUCHO. In: Wikipédia (2023) Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Cartucho_\(jogos_eletr%C3%B4nicos\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cartucho_(jogos_eletr%C3%B4nicos)). Acesso em: 16 fev. 2024.

CATIVELLI, Adriana Stefani; MONSANI, Diego; JULIANI, Jordan Paulesky. Gamificação em bibliotecas: despertando a motivação nos usuários. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], v. 21, n. 45, p. 70-81, 2016. DOI: 10.5007/1518-2924.2016v21n45p70. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n45p70>. Acesso em: 13 fev. 2024.

CHOO, Chun Wei. Como ficamos sabendo – um modelo de uso da informação. In: CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2006. p. 61-120.

CORRÊA, Francisco Tupy Gomes. **Videogame como linguagem audiovisual**: compreensão e aplicação em um estudo de caso – Super Street Fighter IV. 2013. Dissertação (Mestrado em Meios e Processos Audiovisuais) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. DOI 10.11606/D.27.2013.tde-28012014-095535. Acesso em: 20 set. 2023.

CORRÊA, Vinicius Cerqueira. **Um estudo dos potenciais contribuições das Creative Commons para viabilizar o acesso e uso de jogos antigos de jogos digitais**. 2021. 87 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Biblioteconomia) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2021.

COSTA, Amanda Cristina Santos; MARCHIORI, Patricia Zeni. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 44-65, set. 2015/fev. 2016. ISSN: 2178-2075. DOI <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v6i2p44-65>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/89912>. Acesso em: 23 out. 2023.

COSTA, Hudson Rodrigues; STREIT, Rosalvo Ermes. Utilização de técnicas de jogos para a análise visual de informações. **Comunicação & Informação**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 110–123, jan./jun. 2015. E-ISSN: 2317-675X. DOI: <https://doi.org/10.5216/32365>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/ci/article/view/32365>. Acesso em: 28 out. 2023.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451 p.

DANTAS, José Guibson. Teoria das mediações culturais: uma proposta de Jesús Martín-Barbero para o estudo de re-cepção. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA

COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 10., 2008, São Luís, MA. **Anais [...]** São Luís, MA: Intercom, 2008.

DAVALLON, Jean. La médiation: la communication en procès? **Médiations & Médiateurs**, n. 19, fev. 2004. Disponível em: <https://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/viewFile/645/pdf>. Acesso em: 18 jul. 2011.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003. DOI <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v32i1.1016>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1016>. Acesso em: 21 nov. 2022.

EDUCAUSE. 7 things you should know about gamification. [Estados Unidos], 2011. Disponível em: <https://library.educause.edu/resources/2011/8/7-things-you-should-know-about-gamification>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FASSONE, Riccardo. Isto é um jogo de vídeo: jogos de vídeo, autoridade e metacomunicação. **Comunicação e Sociedade**, Braga, v. 27, p. 19-35, 2015. DOI: [https://doi.org/10.17231/comsoc.27\(2015\).2086](https://doi.org/10.17231/comsoc.27(2015).2086). Disponível em: <https://revistacomsoc.pt/article/view/1113>. Acesso em: 28 ago. 2023.

FEDEROFF, Melissa A. **Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games**. 2002. 52 f. Dissertação (Mestrado em Telecomunicações) – College of Science & Arts, Universidade de Indiana, 2002. Disponível em: http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/2510/mod_resource/content/0/ceit706_2/10/MelissaFederoFF_Heuristics.pdf. Acesso em: 01 nov. 2023.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Estudos de uso e usuários de informação**. Brasília: IBICT, 1994. 154 p.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. **Revista Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 5, n. edição especial, p. 183-196, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552001000500010&lng=en&nrm=iso Acesso em: 25 set. 2023.

FOGU, Claudio. Digitalizing historical consciousness. **History and Theory**, Middletown, v. 48, n. 2, p. 103-121, maio 2009. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25478839>. Acesso em: 04 set. 2023.

FRASCA, Gonzalo. Ludology meets narratology: similitude and differences between (video)games and narrative. [S.l.], 1999. Disponível em <http://www.ludology.org/articles/ludology.htm>. Acesso em: 30 ago. 2023.
FRIES, Ed. **Computer space**. 2015. 1 imagem digital, col. Disponível em: <https://www.romchip.org/index.php/romchip-journal/article/view/91>. Acesso em: 01 nov. 2023.

FUJINO, Asa; JACOMINI, Dulcinéia Dilva. Produtos e Serviços de informação na sociedade do conhecimento: da identificação ao uso. *In*: GIANNASI-KAIMEN, Maria Júlia; CARELLI,

Ana Esmeralda (org.). **Recursos informacionais para compartilhamento da informação: redesenhando acesso, disponibilidade e uso**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2007. p. 73-98.

GEE, James Paul. Bons jogos digitais e boa aprendizagem. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 167-178, 2009. E-ISSN 2175-795X. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2009v27n1p167>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2009v27n1p167>. Acesso em: 01 nov. 2023.

GIANT BOMB. **Pac-Man's early days**. 2018. 1 imagem digital, col. Disponível em: <https://www.giantbomb.com/pac-man/3025-463/>. Acesso em: 01 nov. 2023.

GOMES, Henriette Ferreira. Tendências de pesquisa sobre mediação, circulação e apropriação da informação no Brasil: estudo em periódicos e anais dos ENANCIB (2008-2009). **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 85-99, jan./dez. 2010. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/187>. Acesso em: 01 nov. 2023.

GONÇALVES, Aníbal; ZAGALO, Nelson. Citizen Zelda: um modelo de referência. **Prisma.com**, Porto, n. 10, p. 21-38, 2009. ISSN: 1646-3153. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2038>. Acesso em: 22 ago. 2022.

GREENFIELD, P. M. **O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica: os efeitos da TV, computadores e jogos digitais**. São Paulo: Summus, 1988.

GUARALDO, Tamara Souza Brandão; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Discutir as origens: apontamentos para um debate acerca da informação e ciência da informação sob o olhar da mediação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 14, n. 1, p. 137-158, dez. 2020.

GUINCHAT, Claire; MENOU, Michel. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2 ed. rev. aum. Brasília: IBICT, CNPq, 1994. 540 p.

HIMEKAYA, Akira; MIYAMOTO, Shigeru. **The Legend of Zelda: Hyrule história**. Tradução: Michael Gombos. Milwaukee: Dark Horse Books, 2012. p. 145-151.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 2. ed. Tradução de João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2000. 236 p.

JAPPUR, Rafael Feyh; FORCELLINI, Fernando Antonio; SPANHOL, Fernando Jose. Modelo conceitual para jogos educativos digitais. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 3, n. 2, 2014, p. 116-127. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41344/25350>. Acesso em: 16 fev. 2024.

JULL, J. Games telling stories? A brief note on games and narrative. **Game Studies**, v. 1, n. 1, 2001. Disponível em: <http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts/#top>. Acesso em: 16 fev. 2024.

KNORR CETINA, K. Sociality with Objects: Social Relations in Postsocial Knowledge Societies. **Theory, Culture and Society**, v. 14, n. 4, p. 1-30, 1997.

KOSTER, Raph. **A theory of fun for game design**. Scottsdale: Paraglyph Press, 2005. 244 p.

LARA, Larissa Michelle; PIMENTEL, Giuliano Gomes De Assis. Resenha do livro: Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem, de Roger Caillois. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, SP, v. 27, p. 179-185, 2006.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LIMA, Isabela Vieira; FERREIRA, Helena Maria. Análise do jogo Life is Strange e suas potencialidades de interação com o sujeito-leitor/jogador. **Leia Escola**, Campina Grande, v. 20, n. 1, p. 41-61, 2020. ISSN 2358-5870. DOI: <http://dx.doi.org/10.35572/rle.v20i1.1711>. Disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/ch/index.php/Leia/article/view/1711>; Acesso em: 01 nov. 2023.

LU, Kenneth. **Spacewar!** 2007. 1 imagem digital, col. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/toasty/364960084/in/photostream/>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MAGNANI, Luiz Henrique. Entre a liberdade e a coerção: jogos digitais e construção de sentidos. **Ponto Urbe: Revista do Núcleo de Antropologia Urbana da USP**, v. 2, n. 1, jan./2008. Disponível em: <http://n-a-u.org/pontourbe02/HMagnani.html>. Acesso em: 05 jan. 2024.

MAGNANI, Luiz Henrique. **Isto não é só um jogo: jogos digitais e construção de sentidos**. 2014. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos e Literários em Inglês) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8147/tde-27032015-155843/en.php>. Acesso em: 10 dez. 2023.

MALONE, T.; LEPPER, M. Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations of learning. In: SNOW, R. E.; FARR, M. J. (Eds.). **Aptitude, learning, and instruction**: Vol. 3. Conative and affective process analyses, p. 223-253. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1987.

MARTIN-BARBERO, Jesús. **Des médias aux médiations**: Communication, culture, hégémonie. Tradução de G. Durand. Paris: Éd. CNRS, 1997.

MARTINS, Dayse Marinho; BOTTENTUIT JUNIOR, João Baptista; MARQUES A A: SILVA N. M. A gamificação no ensino de história: o jogo "Legend of Zelda" na abordagem sobre medievalismo. **Holos**, Natal, vol. 7, 2016, p. 299-321. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1978#:~:text=O%20estudo%20mostra%20que%20os,contexto%20hist%C3%B3rico%20distante%20da%20contemporaneidade>. Acesso em: 15 jan. 2024.

MASTROCOLA, Vicente Martin. **Doses lúdicas**: breves textos sobre o universo dos jogos e entretenimento. São Paulo: Independente, 2013. 110 p. E-book. Disponível em: https://www.santoandre.sp.gov.br/biblioteca/pesquisa/con_detalle.asp?ID=144850. Acesso em: 24 out. 2023.

MEMORIA BIT. **Tomb Raider**. [s.d.]. 1 imagem digital, col. Disponível em: <https://www.memoriabit.com.br/tomb-raider/>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MENDONÇA, C. M. C.; FREITAS, F. A. de. Game como texto como jogo: a experiência comunicativa dos jogos digitais. **Comunicação e Sociedade**, Braga, v. 27, p. 233-252, 2015. DOI [https://doi.org/10.17231/comsoc.27\(2015\).2099](https://doi.org/10.17231/comsoc.27(2015).2099). Disponível em: <https://revistacomsoc.pt/index.php/revistacomsoc/article/view/1125>. Acesso em: 28 ago. 2023.

MUNDO ABERTO. *In*: Wikipédia, 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mundo_aberto#:~:text=Mundo%20aberto%20ou%20openworld%20%C3%A9,ou%20quando%20realizar%20os%20objetivos. Acesso em 15 jan. 2024.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Unesp, 2003. 282 p.

PEARCE, Celia. Towards a game theory of game. **Electronic Book Review**, Chicago, jul. 2004. ISSN: 1553-1139. Disponível em: <https://electronicbookreview.com/essay/towards-a-game-theory-of-game/>. Acesso em: 01 nov. 2023.

PEREIRA, Ricardo Francisco; FUSINATO, Polônia Altoé; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. *In*: ENCONTRO DE NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, VII, 2009, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2009.

PERROTTI, Edmir; PIERUCCINI, Ivete. A mediação cultural como categoria autônoma. **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 2, p. 1-22, maio/ago. 2014. DOI <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n2p01>. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19992>. Acesso em: 15 abr. 2023.

PIERUCCINI, Ivete. Ordem informacional dialógica: mediação como apropriação da informação. *In*: ENANCIB - ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., GT-3, 2007, Salvador. **Anais [...]** Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/viiienancib/paper/viewFile/2862/1990>. Acesso em: 01. nov. 2023.

PONTES, André Alves. **O videogame como linguagem artística**: elementos estéticos e discursivos nos jogos eletrônicos. 67 f. Monografia (Bacharelado em Letras – Português/Inglês) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/13922>. Acesso em: 15 jan. 2024.

POOLE, Steven. **Trigger happy**: jogos digitais and the entertainment revolution. Nova Iorque: Arcade Publishing, 2000. 242 p.

PRENSKY, Marc. **“Don’t Bother me, Mom, I’m Learning!”**: how computers and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help! St. Paul: Paragon House, 2006. 254 p.

RIBEIRO, Marcela Arantes; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Da mediação à apropriação da informação: um olhar para o usuário da informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1825>. Acesso em: 07 out. 2022.

RIBEIRO, Patrick Dourado. Preservação digital dos jogos digitais: uma revisão sistemática da literatura. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE HUMANIDADES DIGITAIS, 1., 2018, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2018. p. 192-201. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/25729>. Acesso em: 01 nov. 2023.

SANTOS JÚNIOR, Roberto Lopes dos; NUNES, Vanderson Monteiro. Estudo da preservação digital dos jogos digitais sob o viés da Arquivologia. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 26, n. 3, p. 31-46, set./dez. 2016a. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/29322>. Acesso em: 01 nov. 2023.

SANTOS JÚNIOR, Roberto Lopes dos; NUNES, Vanderson Monteiro. A Arquivologia e os jogos digitais: primeiras aproximações. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 148–168, jul./ dez. 2016b. DOI: 10.32810/2525-3468.ip.v1i2.2016.4433. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/4433>. Acesso em: 16 fev. 2024.

SANTOS NETO, J. A.; BORTOLIN, S.; ALMEIDA JÚNIOR, O. F. A concepção de apropriação da informação nos periódicos da área “Comunicação e Informação” e Anais do ENANCIB. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 18., 2017, Marília. **Anais [...]**. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII_ENANCIB/ENANCIB/paper/viewFile/546/688. Acesso em: 02 jun. 2023.

SANZ CASADO, Elias. **Manual de estudios de usuarios**. Madrid: Pirámide, 1994.

SETZER, Valdemar Waingort. Dado, informação, conhecimento e competência. DataGramZero. **Revista de Ciência da Informação**, n. 0, v. 28, 1999.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, Cortez, 2017. 320 p.

SHANNON, C.; WEAVER, W. **A teoria matemática da comunicação**. São Paulo: Difel, 1975.

SHERA, Jesse. The role of the library in the Dissemination of Information. In: **The foundations of education for librarianship**. New York: Wiley - Becker and Hayes Publication, 1972. p. 163-194.

SILVA, Felipe Queiroz da. MAZORCHE, Sandro Rodrigues. SANT’ANA, Claudinei de Camargo, & Sant’Ana, Irani Parolin. Um relato de experiência da utilização de RPG Pedagógico no Ensino de Matemática. **Com a Palavra, O Professor**, v. 7, n. 19, p. 122–134, 2022. <https://doi.org/10.23864/cpp.v7i19.897>. Disponível em: http://revista.geem.mat.br/index.php/_CPP/article/view/897. Acesso em: 15 jan. 2024

SILVA, Gabriela Prates da. SILVEIRA, Lúcia da. COREGNATO, Sônia Elisa. O Role Playing Game (RPG) na Ciência da Informação: uma aventura épica entre dois mundos. **Folha de Rosto**, v. 7, n. 3, p. 9-29, 8 jan. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/717>. Acesso em: 16 fev. 2024.

SMIT, J. W.; BARRETO, A. de A. **Ciência da informação**: base conceitual para a formação do profissional. São Paulo: Polis, 2002.

SPIRITUAL STONES, *In*: Zeldapédia (2024). Disponível em: https://zelda-archive.fandom.com/wiki/Spiritual_Stones. Acesso em: 15 fev. 2024.

SÖBKE, Heinrich; BRÖKER, Thomas. Um advergame para browser como catalisador da comunicação: tipos de comunicação em jogos de vídeo. **Comunicação e Sociedade**, Braga, v. 27, p. 53-74, 2015. DOI: [https://doi.org/10.17231/comsoc.27\(2015\).2089](https://doi.org/10.17231/comsoc.27(2015).2089). Disponível em: <https://revistacomsoc.pt/index.php/revistacomsoc/article/view/1115>. Acesso em: 28 ago. 2023.

SWINK, Steve. **Game Feel**: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation. 1. ed. Burlington: Elsevier, 2009.

TARAPANOFF, Kira. Informação, conhecimento e inteligência em corporações: relações e complementaridade. *In*: TARAPANOFF, Kira (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT/UNESCO, 2006. p. 19-36.

TARGINO, Maria das Graças. Novas tecnologias de comunicação: mitos, ritos ou ditos? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 2, 1995. DOI 10.18225/ci.inf.v24i2.586. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/586>. Acesso em: 13 fev. 2024.

TAVARES, Rogério Junior Correia. **Jogos digitais**: brinquedos do pós-humano. 2006. 319 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/4796>. Acesso em: 01. nov. 2023.

TAYLOR, Robert S. Question-Negotiation and Information Seeking in Libraries. **College & Research Libraries**, v. 29, 1968 p. 251-257.

TECHNOLOGIZER. **[First Arcade Game]**. 2011. 1 imagem digital, col. Disponível em: <https://technologizer.com/2011/12/11/computer-space-and-the-dawn-of-the-arcade-video-game/>. Acesso em: 01 nov. 2023.

TELLES, Helyom Viana; ALVES, Lynn. Narrativa, história e ficção: os history games como obras fronteiriças. **Comunicação e Sociedade**, Braga, v. 27, p. 303-317, 2015. DOI [https://doi.org/10.17231/comsoc.27\(2015\).2103](https://doi.org/10.17231/comsoc.27(2015).2103). Disponível em: <https://revistacomsoc.pt/index.php/revistacomsoc/article/view/1129>. Acesso em: 29 ago. 2023.

THE LEGEND OF ZELDA: OCARINE OF TIME. *In*: Wikipédia. 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/The_Legend_of_Zelda:_. Acesso em: 24 dez. 2023.

VALENTIM, M. L. P.; ANÇANELLO, J. V. Análise de conceitos sobre valor da informação no âmbito da ciência da informação. **ConCI: Conv. Ciênc. Inform.**, São Cristóvão/SE, v. 1, n. 1, p. 26-46, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/106636>. Acesso em: 25 nov. 2023.

VALENTIM, Marta Ligia Pomim (org.). Gestão, mediação e uso da informação. In: **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-31 (Coleção PROPG Digital - UNESP). Disponível em: <https://books.scielo.org/id/j4gkh/pdf/valentim-9788579831171-02.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.

VIDEO GAMES. In: Oxford Advanced Learner's Dictionary. Oxford: **Oxford University Press**, 2021. Disponível em: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/preservation?q=preservation>. Acesso em: 04 out. 2023.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Filadélfia: Wharton Digital Press, 2012. 144 p.

WOLF, M. J. P. e PERRÓN, B. An introduction to the video game theory. *Formats*: **Revista de Comunicación Audiovisual**, v. 4, 2005.

WOLF, M. J. P. **The medium of video game**. Austin: University of Texas Press, 2001.

YANAZE, Leandro Key Higuchi. **Tecno-pedagogia: os aspectos lúdicos e pedagógicos da comunicação digital**. 2009. Dissertação (Mestrado em Interfaces Sociais da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. DOI: 10.11606/D.27.2009.tde-10082009-105130. Acesso em: 19 nov. 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre, Bookman, 2015. 290 p.

ZAGAL, J. P. **Ludoliteracy**: defining, understanding, and supporting games education. Pittsburg: ETC Press, 2010. Disponível em: <http://repository.cmu.edu/etcpress/4>. Acesso em: 20 jan. 2023.

ZAMARIAM, Franciela Silva. O RPG como alternativa metodológica para o ensino da leitura literária nas aulas de língua portuguesa. *Blucher Social Sciences Proceedings*. **Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas**, Londrina, 2016, v. 2, n. 4, p. 1231-1241. DOI: 10.5151/sosci-xisepech-gt14_306. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/o-rpg-como-alternativa-metodologica-para-o-ensino-da-leitura-literaria-nas-aulas-de-lngua-portuguesa-23676>. Acesso em: 4 nov. 2023.

ZANOLLA, Silvia Rosa da Silva. **Videogame**, educação e cultura: pesquisas e análise crítica. Campinas: Editora Alínea, 2010. 192 p. ISBN: 9788575164020.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol, Calif: O'Reilly Media, 2011.