



DESENVOLVIMENTO DE LIVROS-JOGO UTILIZANDO O SOFTWARE TWINE NOS CONTEXTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS ESCOLARES

GAMEBOOKS DEVELOPMENT USING TWINE SOFTWARE IN THE SCHOOL CONTENT TEACHING AND LEARNING CONTEXT

DESARROLLO DE LIBROS JUEGOS UTILIZANDO EL SOFTWARE TWINE EN EL CONTEXTO DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DEL CONTENIDO ESCOLAR

Luciana de Lima



Doutorado em Educação (UFC)
Professora Adjunta IV DE do
Instituto Universidade Virtual
(UFC)

Docente de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências e Matemática
(ENCIMA) e da Pós-Graduação
em Tecnologia Educacional
(PPGTE)

luciana@virtual.ufc.br

Leonardo Damacena Aquino



Graduação em Sistemas e Mídias
Digitais

leod_aquino@hotmail.com

Danielle Gonzaga da Silva



Graduação em Pedagogia

daniellegonzaga9@gmail.com

Robson Carlos Loureiro



Doutor em Educação (UFC)
Professor Associado II DE
Instituto Universidade Virtual
(UFC)

Docente de Pós-Graduação em
Tecnologia Educacional (PPGTE)

robson@virtual.ufc.br

Resumo

Diante da perspectiva do desenvolvimento de narrativas em materiais didáticos digitais a partir de livros-jogo voltados para o contexto educacional, o objetivo é descrever como as narrativas desenvolvidas por estudantes do Ensino Superior ao construir livros-jogo utilizando o software Twine evidenciam a forma como pensam o ensino e a aprendizagem de conteúdos escolares. A pesquisa é qualitativa pautada em Estudo de Caso. São analisados 3 livros-jogo desenvolvidos por estudantes de Instituição Pública de Ensino Superior (IPES). A coleta de dados ocorre a partir de dois instrumentos: roteiro de elaboração e livro-jogo finalizado. A análise de dados ocorre por meio de triangulação metodológica pela comparação das informações obtidas nos dois instrumentos, acrescidos do referencial teórico, amparada pela Análise Textual Discursiva. Consta-se que em todas as estruturas narrativas, os conteúdos escolares não foram apresentados de forma expositiva; as narrativas não-lineares geraram atividades próximas de uma proposta construcionista de ensino.

Palavras-chave: Livro-jogo. Narrativa. Material Didático. Software Twine.

Recebido em: 27 de abril de 2021.

Aprovado em: 3 de junho de 2021.

Como citar esse artigo (ABNT):

LIMA, Luciana de *et al.* Desenvolvimento de livros-jogo utilizando o software Twine nos contextos de ensino e aprendizagem de conteúdos escolares. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 2, e039, 2021.

<http://doi.org/10.23926/RPD.2021.v6.n2.e039.id1143>



Abstract

Faced with the perspective of developing narratives in digital didactic materials from gamebooks aimed at the educational context, the objective is to describe how the narratives produced by higher education students when building gamebooks using the Twine software show the way they think teaching and learning school content. The research is qualitatively based on a Case Study. Three gamebooks developed by students from a Public Higher Education Institution (PHEI) are analyzed. Data collection occurs from two instruments: preparation script and finalized gamebook. Through methodological triangulation, the data analysis compared the information obtained in the two instruments, plus the theoretical framework, supported by the Discursive Textual Analysis. It's perceptible that in all the narrative structures, the school contents were not presented in an expository way; non-linear narratives generated activities that were close to a constructionist teaching proposal.

Keywords: Gamebook. Narrative. Courseware. Twine Software.

Resumen

Dada la perspectiva de desarrollar narrativas en materiales didácticos digitales a partir de libros juegos dirigidos al contexto educativo, el objetivo es describir cómo las narrativas desarrolladas por estudiantes de educación superior al construir libros juegos usando el software Twine muestran la forma en que piensan enseñar y aprender contenidos escolares. La investigación es cualitativa basada en un estudio de caso. Se analizan tres libros juegos desarrollados por estudiantes de una Institución Pública de Educación Superior (IPES). La recopilación de datos se produce a partir de dos instrumentos: guion de preparación y libro juego finalizado. El análisis de datos, mediante triangulación metodológica al comparar la información obtenida en los dos instrumentos, más el marco teórico, sustentado en el Análisis Textual Discursivo. Parece que, en todas las estructuras narrativas, los contenidos escolares no se presentaron de manera expositiva; las narrativas no lineales generaron actividades cercanas a una propuesta didáctica constructorista.

Palabras Clave: Libro juego. Narrativa. Material didáctico. Software Twine.



1 INTRODUÇÃO

O uso de materiais didáticos em âmbito educacional, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior, tem se apresentado de formas diferenciadas a partir do século XXI. Para alguns autores, ainda se pauta na transmissão da informação diante do engessamento das propostas de apresentação do conteúdo e das atividades que permeiam os fazeres docente e discente. Para outros, esse escopo se amplia e a ideia de material didático parte do pressuposto do fazer discente e de sua colaboração para o processo de aprendizagem.

Chamorro (2003) define material didático como aquele criado, produzido e aplicado na ação docente com capacidade de promover o desenvolvimento cognitivo dos alunos, servindo de apoio ao professor em seu processo de ensino. Sendo assim, para a autora, todos os materiais manipuláveis que permitam aos alunos obterem resultados das atividades que são solicitadas pelos professores podem ser materiais didáticos. Dessa forma, ocorre uma ampliação do conceito, não se pautando apenas no repasse de informações para os alunos, mas considerando-os como agentes ativos do processo de aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) recomenda que o material didático não esteja vinculado apenas ao livro utilizado pelo professor em sala de aula, adotado pela escola como a principal fonte de informação (BRASIL, 2018). Os computadores e a internet podem ser utilizados também como fontes de pesquisa, embora o documento oficial ainda não faça menção a como os professores podem selecionar ou avaliar os materiais digitais à disposição de professores e alunos.

Para Lima e Loureiro (2019), os materiais educacionais devem ser produzidos pelos alunos em parceria com os professores em meio a um desenvolvimento autoral pautado na construção do conhecimento. Os Materiais Autorais Digitais Educacionais (MADEs) podem ser desenvolvidos individualmente ou em grupos como um produto que demanda a criação, o planejamento, a execução, a reflexão e a avaliação diante de um processo tramado de ensino e aprendizagem. Neste caso, o uso de narrativas não-lineares (narrativas em que há possibilidade de escolha dos rumos da história, ocorrendo saltos na narrativa à escolha do usuário) construídas pelos alunos em grupos interdisciplinares, tem mostrado impactos relevantes para o engajamento dos alunos de Ensino Superior em processo de aprendizagem (LIMA; LOUREIRO, 2019).

Quando se utilizam softwares específicos, como o caso do software Twine, a perspectiva da mobilização para a narrativa com incremento no processo de aprendizagem do aluno se



intensifica. Segundo Dias (2019), ao escrever uma história com esse tipo de software, a criatividade se aflora permitindo espaço para a expressão pessoal, com liberdade para tratar as temáticas preferenciais de cada autor, promovendo maior expressividade e fluência à escrita. A ergonomia do software Twine potencializa o ambiente de trabalho, diante de uma abordagem discreta na criação das narrativas, proporcionando a exploração textual e a criação.

Diante dessa perspectiva, pergunta-se: de que forma as narrativas escolhidas por estudantes do Ensino Superior influenciam a forma como pensam o ensino e a aprendizagem de conteúdos escolares, diante do desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais no formato de livros-jogo utilizando o software Twine?

O software Twine, ao possibilitar a criação de histórias interativas não-lineares, oferece um protótipo para que alunos do Ensino Superior e da Educação Básica desenvolvam jogos de maneira rápida e fácil porque apresenta ferramentas simples para os iniciantes. Dispõe ainda de ferramentas mais complexas que permitem ao usuário mais avançado desenvolver programas computacionais e incrementar a proposta do jogo em desenvolvimento (ENGSTRÖM; BRUSK; ERLANDSSON, 2018).

O objetivo da pesquisa é descrever como as narrativas desenvolvidas por estudantes do Ensino Superior ao construir livros-jogo utilizando o software Twine evidenciam a forma como pensam o ensino e a aprendizagem de conteúdos escolares. Desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa pautada no Estudo de Caso e na Análise Textual Discursiva com investigação de 3 livros-jogo. Diante da utilização de uma triangulação metodológica, percebeu-se que o tipo de narrativa escolhido pelo desenvolvedor está relacionado com a forma como pensa a utilização do livro-jogo na docência.

2 NARRATIVAS NO DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIGITAL EDUCACIONAL COM A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE TWINE

Ao se pensar no desenvolvimento de um material digital educacional, desenvolvido ou não pelo próprio aluno, é necessário compreender que esse material é composto por narrativas. Estas, por sua vez, apresentam uma estrutura definida como o esqueleto da história a ser contada, seus elementos estruturantes, como se desenvolvem e se conectam com o passar do tempo (FIELD, 1995; TRUBY, 2008).

Em uma narrativa linear, essa estrutura é uma sequência de acontecimentos que seguem de forma única do começo ao fim da história. Em uma narrativa não-linear, no entanto, é possível seguir caminhos diferentes na narrativa por meio da utilização de hiperlinks, ao fazer



escolhas, colocando o usuário de forma mais interativa na história narrada. Sendo assim, estrutura pode tanto abordar diferentes cenários por meio de escolhas oferecidas ao usuário, como permitir a experimentação de uma história linear, mas sob diferentes perspectivas (MURRAY, 2003; PRATTEN, 2015).

A estrutura pode ainda vir no formato denominado de três atos como um paradigma proposto por Field (1995). Essa estrutura narrativa divide a história em três partes. O primeiro ato, também chamado de apresentação, introduz a história, os personagens, os locais e outros elementos importantes. O segundo ato, a confrontação, é onde ocorre a superação de obstáculos que impedem o protagonista de alcançar seu objetivo. E, por fim, o terceiro ato ou resolução, é onde se conhece o resultado da trama. A transição de um ato para outro ocorre por meio do chamado “ponto de virada”, um evento de grande impacto que muda o rumo da história (FIELD, 1995).

Ao se desenvolver um material digital educacional, considerando-se o aspecto da narrativa, é preciso ainda considerar o aspecto da narração que segundo Reis e Lopes (1988, p. 55), “é entendida como ato e processo de produção do discurso narrativo”. Essa produção está vinculada à existência do narrador, o responsável pelo processo de construção da narração. Barthes (1975, p. 34) infere que “a narração, portanto, não é uma história (no sentido fabuloso ou desinteressado do termo), mas uma prótese argumentativa”. Essa produção do discurso está vinculada ao texto por meio da compreensão específica do narrador em ordenar esses acontecimentos da maneira que lhe convier, permitindo-o enaltecer determinadas partes da história ou esconder outras.

Desta feita, faz-se necessário ainda definir o universo narrativo. Elementos como línguas, economia, arquitetura, biologia, história e tecnologia compõem esse universo e contribuem com a compreensão de como funciona o local onde se passa a história, embora não necessariamente sejam importantes para o desenvolvimento do enredo.

Pratten (2015) estabelece o universo narrativo como “a fábrica de detalhes” que faz a história parecer crível. Esses elementos não são importantes para a história, mas oferecem a estrutura necessária para que mesmo quando ocorra em locais fictícios, não cause estranhamento ao usuário, possibilitando a especulação e a exploração de elementos não mostrados na história (WOLF, 2012).

Pratten (2015) destaca ainda o estabelecimento do espaço narrativo, ou seja, o desenvolvimento da história em si. Uma sequência de eventos conectados por meio do tempo,



do espaço e dos personagens dando origem a uma trama capaz de envolver o leitor atraindo-o para a história como espectador ou como participante de forma interativa.

Alves e Teixeira (2014) destacam elementos importantes a serem considerados no momento de desenvolvimento de narrativas voltadas para o desenvolvimento de materiais que contemplam os processos de ensino e de aprendizagem: inserção de desafios, cooperação em equipes e grupos para resolver problemas, automotivação para seguir na atividade, construção de laços sociais, produtividade prazerosa e significado épico para alcançar algo esperado.

Na inserção de desafios, o conteúdo não precisa ser repassado de forma explícita. Fazer o aluno explorar o assunto e ser levado até a descoberta auxilia no processo de fixação do conteúdo e no engajamento do aluno. Ao trabalhar com a cooperação em equipes e grupos para resolver problemas, as narrativas podem ser pensadas de forma colaborativa. Isso pode ocorrer de forma que cada um cole diferentes partes de uma história para depois juntá-las. Pode ocorrer também por complementação, onde uma pessoa recebe o conteúdo desenvolvido por outro e acrescenta a partir do recebido.

Na automotivação para seguir na atividade, a intenção para trazer a narrativa para o processo de ensino e de aprendizagem é criar uma forma mais interessante para o aluno aprender. Dessa forma, é essencial que a narrativa criada seja atrativa a ponto de fazer com que o aluno deseje continuar por conta própria na história apresentada. Na construção de laços sociais e relações mais fortes, a colaboração e a troca de informações para concluir a tarefa permite maior contato entre os alunos. A narrativa pode amplificar essas interações para criar um senso de comunidade ao redor do objetivo proposto.

Na produtividade prazerosa, Alves e Teixeira (2014, p. 139) afirmam que o “conteúdo instrucional também pode se tornar uma forma de gerar resultados prazerosos quando emprega elementos que remetem ao cotidiano do aluno”. Uma narrativa prazerosa está relacionada ao fato de o aluno conseguir criar conexão com a história contada. Para isso, deve ser planejada tendo o público-alvo previamente bem definido.

Em relação ao significado épico de alcançar algo esperado, o conteúdo é apresentado de forma a se tornar um desafio interessante, a vontade de concluí-lo ou de descobrir o que há após essas barreiras aumenta, criando apelo junto ao aluno. Cavallari (2013, p. 57) pontua que a função da narrativa criada em seu projeto serve para “o jogador se identificar com os personagens, a fim de querer conhecê-los e sentir-se participante da história”.



Nesse contexto de ensino e de aprendizagem, Papert (2008) destaca que ao se desenvolver atividades fazendo uso do computador tem-se dois movimentos: instrucionista ou construcionista. No primeiro caso, o computador repassa informações para o usuário que aprende diante de uma postura passiva ao simplesmente receber as informações e tentar assimilá-las. Neste caso, o desenvolvedor de jogos deve se preocupar em desenvolver narrativas em que os conteúdos são apresentados ao usuário. A partir desses conhecimentos, as escolhas são realizadas dentro de um escopo limitado de opções. As opções incorretas incorrem em *feedbacks* que possibilitam uma reflexão mínima para a escolha correta das informações na tentativa de garantir a aprendizagem do usuário (MOTA, 2014).

No segundo caso, o construcionismo, o usuário repassa informações para que o computador execute as ações. O próprio usuário verifica os acertos e os erros por meio de reflexões e comparações fora do universo computacional. A postura do usuário é ativa ao construir conhecimentos por meio de reflexões sobre os erros cometidos, buscando soluções para a correção e nova implementação no computador. Neste caso, o desenvolvedor de jogos deve se preocupar em criar narrativas em que não haja necessidade de apresentação de conteúdos, mas a apresentação de desafios para o usuário trabalhar com a criatividade e construir sua autonomia. As atividades propostas permitem várias opções de solução que possibilitam a reflexão a partir dos erros ou acertos cometidos. Os *feedbacks* não são explícitos com mensagens específicas para essa realidade, mas por meio da observação crítica do próprio usuário (MOTA, 2014).

Segundo Silva (2019), um livro-jogo é a junção entre um livro (físico ou digital), com formato de ficção em prosa, e um jogo, cujo usuário se esforça para superar os obstáculos apresentados na narrativa em formato de texto, fazendo escolhas. Esse usuário interage com a história, tomando decisões que alteram os rumos do enredo narrado em um processo lúdico e imersivo (ALVES, 1997). Por isso, a proposta se baseia na história não seguir um modelo linear. Cada decisão cria ramificações na história, de forma que o usuário acompanha um trajeto específico de acordo com suas escolhas.

O software Twine, segundo Dias (2019), apresenta uma plataforma que possibilita a escrita fácil, simples e rápida de livros-jogo. Trata-se de um programa gratuito, com código-fonte livre e multilíngue. Está disponível na versão on-line ou na versão própria para sistemas operacionais de computadores como Windows, Mac e Linux. Não há necessidade de



conhecimentos de programação para utilizá-lo, rompendo com a hegemonia dos programadores no desenvolvimento de jogos com essa finalidade narrativa.

Na página de construção do livro-jogo, o software Twine apresenta quatro telas: histórias, mapa da história, edição de texto e modo de jogo. A visualização e a organização da narrativa ocorrem na tela do mapa da história. Ao desenvolver a narrativa, é necessário criar os textos da narrativa, destacando os textos com hiperlinks denominados de passagens, que darão continuidade à história em outras telas, tornando a narrativa não-linear, dependendo das escolhas dos usuários. Sendo assim, a narrativa criada precisa apresentar segmentos e ser compartimentalizada. As passagens, determinadas por hiperlinks, podem ser compostas por letras, palavras, frases, uma vez que são previamente marcadas com símbolos específicos reconhecidos pelo software (DIAS, 2019).

Diante desse formato, é possível alternar entre o modo de criação e o modo de jogo, permitindo ao autor observar a narrativa em desenvolvimento e testar o funcionamento da interatividade do jogo. Dentro de uma proposta de desenvolvimento autoral, o software auxilia na produção escrita uma vez que intercala momentos de criação e de prova (DIAS, 2019).

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa pautada em Estudo de Caso uma vez que busca investigar um fenômeno contemporâneo, em contexto real vinculado a estudantes de Instituição Pública de Ensino Superior (IPES), sem controle dos eventos comportamentais e valorização da expressão espontânea do pensamento dos sujeitos investigados, por meio da utilização de fontes de evidências diretas na compreensão dos fenômenos estudados (YIN, 2014).

São apresentados resultados de pesquisa vinculados ao Projeto intitulado “Desenvolvimento de Material Autoral Digital Educacional como Construção Tecnológica e Social” que compõe o conjunto de trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa Tecnodocência (GPT). É importante destacar que os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados utilizados respeitam o consentimento com proteção da identidade dos sujeitos por meio da utilização de codinomes.

A unidade de análise é composta por 3 livros-jogo desenvolvidos por 11 estudantes, que apresentam a docência como objetivo profissional, oriundos de diferentes cursos de Bacharelado e Licenciatura da IPES: Bacharelado em Sistemas e Mídias Digitais (3 alunos), além de Licenciaturas em Biologia (3), Letras (1), Física (1), Química (1), Filosofia (1),



Matemática (1). Com faixa etária média de 24 anos, a maioria (80%) está finalizando seus cursos de graduação. As atividades ocorreram no período de 17 de março de 2019 a 29 de novembro de 2019. No decorrer do projeto os estudantes desenvolveram, em grupo, Materiais Autorais Digitais Educacionais (MADEs) no formato de livro-jogo, escolhendo os conteúdos e as narrativas livremente, fazendo uso do software Twine.

A pesquisa se subdivide em 3 etapas: planejamento, coleta e análise de dados. Na primeira etapa, são preparados as estratégias, os instrumentos, os equipamentos e os recursos digitais, bem como os protocolos e a política de armazenamento de informações para as duas etapas subsequentes.

Na segunda etapa, realiza-se a coleta de dados fazendo uso de dois instrumentos: roteiro de elaboração do livro-jogo e o livro-jogo finalizado, subdividindo a coleta em duas fases. Na primeira, os estudantes em grupo desenvolvem a escrita do roteiro do livro-jogo composto pelos seguintes elementos: tema, área do conhecimento, conteúdos escolares a serem abordados, proposta do livro-jogo, recursos digitais a serem inseridos no livro-jogo, passo a passo a ser utilizado para a escrita do livro-jogo, textos preliminares de cada passagem. Na segunda, os estudantes em grupo iniciam a inserção das informações e narrativas no software Twine, executando o projeto; fazem a testagem, reparam os erros cometidos no processo; finalizam com a disponibilização do link do livro-jogo criado.

Com o objetivo de garantir a confiabilidade da pesquisa, segundo Yin (2014), é necessário o desenvolvimento de protocolos de coleta de dados para cada uma das fases elencadas anteriormente. São elaborados, portanto, 2 protocolos de coleta considerando-se os seguintes elementos: apresentação dos objetivos gerais do projeto de pesquisa, dos objetivos específicos da coleta, da descrição das atividades desenvolvidas, de questões que norteiam o trabalho no momento da execução das atividades e um guia para a elaboração do relatório do estudo de caso.

Na terceira etapa, realiza-se a análise de dados. Está pautada na interpretação das narrativas desenvolvidas pelos estudantes no roteiro e no livro-jogo propriamente dito. É realizada uma triangulação metodológica a partir da comparação das informações obtidas nos dois instrumentos utilizados, acrescidos do referencial teórico, com a finalidade de verificar convergências e divergências das interpretações de forma linear (STAKE, 2010). A Análise Textual Discursiva é utilizada para auxiliar o processo analítico, subdividindo-se em 5 fases:



unitarização, categorização, descrição, interpretação e argumentação (MORAES; GALIAZZI, 2011).

São contempladas um total de 4 categorias: estrutura narrativa, universo narrativo, espaço narrativo e processos de ensino e de aprendizagem. A estrutura narrativa é caracterizada pela estrutura em que a história é contada no livro-jogo construído; o universo narrativo diz respeito aos elementos que explicam como o mundo da história está constituído dentro do livro-jogo; o espaço narrativo trata da sequência de eventos conectados pelo tempo, espaço e personagem, originando a trama proposta nas narrativas do livro-jogo; e, os processos de ensino e de aprendizagem são caracterizados pela forma instrucionista ou construcionista como os sujeitos pensam o uso pedagógico dos livros-jogo criados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados são apresentados por subcapítulos vinculados a cada livro-jogo desenvolvido a partir da descrição dos metadados, da proposta do livro-jogo, da caracterização de acordo com as categorias elencadas para análise com posterior discussão baseada no referencial teórico apresentado. Quando os estudantes forem evidenciados individualmente serão utilizados os símbolos A1 até A11. Quando forem evidenciados em grupo serão utilizados os símbolos G1 a G3 como forma de proteção da identidade dos sujeitos da pesquisa.

4.1. LIVRO-JOGO 1 – CAÇA AO TESOURO

O livro-jogo intitulado Caça ao Tesouro¹ foi desenvolvido entre os meses de março a junho de 2019 pelo G1 composto por 3 integrantes (A1, A2 e A3) das seguintes áreas do conhecimento: Biologia, Matemática e Sistemas e Mídias Digitais (SMD). O objetivo do livro-jogo 1 é descobrir a pista completa da localização de um artefato indígena desaparecido, mas importante para o governo do mundo narrado. As pistas estão distribuídas pelas regiões Norte, Sul, Leste e Oeste (figura 1). Os usuários devem passar por desafios vinculados aos Biomas Brasileiros (Biologia), Teoria das Cores (SMD) e Unidades de Medida (Matemática) para encontrarem partes da pista completa.

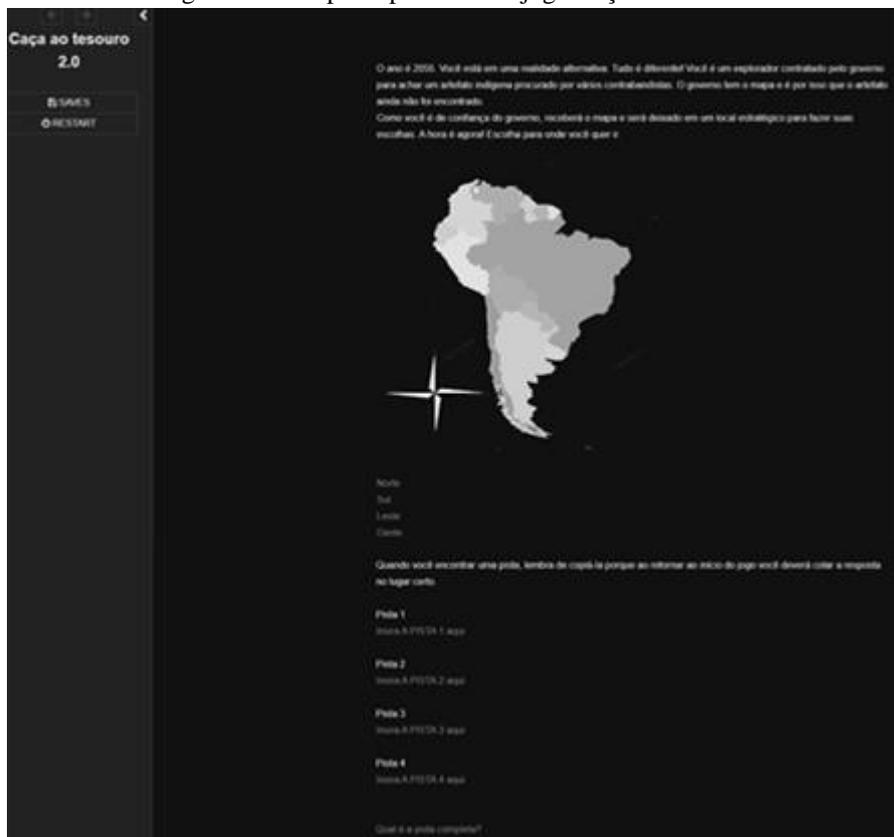
Para cada desafio, existem duas opções de escolha no formato de hiperlink. Quando o usuário escolhe corretamente, avança para o próximo desafio; quando escolhe incorretamente entra em situação de perigo e deve recorrer ao socorro (SOS), voltando à tela anterior. Quando

¹ <http://twinery.org/2/#!/stories/7b1d0e81-e96b-4ede-99df-5115b633ee0a/play> (funciona apenas com o navegador Google Chrome)

parte da pista é encontrada, deve ser digitada na tela principal para ser armazenada e, posteriormente, concatenada para formar uma frase com sentido e significado, completando a pista. É necessário que, de posse da informação, o usuário busque na internet a localização correta utilizando o *Google Maps* e insira o nome completo do local onde o artefato está localizado, finalizando o jogo se a informação estiver correta.

De acordo com os parâmetros estipulados por Murray (2003) e Pratten (2015), a estrutura do livro-jogo se caracteriza como multisequencial. Apresenta uma narrativa não-linear com um total de 41 passagens, fazendo com que o usuário escolha por qual região deseja iniciar e dar continuidade ao jogo. No entanto, ao escolher a região, a narrativa se torna linear para que, vencendo os desafios, o usuário encontre parte específica da pista. Outro aspecto da linearidade se apresenta quando todas as pistas foram localizadas e o usuário precisa encontrar o local exato do artefato. Apresenta um final único, apesar de possibilitar diferentes caminhos para a busca das informações. Conta ainda com diferentes imagens para ilustrar a narrativa, com caixas para armazenamento de variáveis e com o intercâmbio entre o livro-jogo e o *Google Maps* para que se encontre o local do artefato proposto na narrativa.

Figura 1 - Tela principal do livro-jogo Caça ao Tesouro



Fonte: Livro-jogo do G1 (2019).



O universo narrativo em que se passa o livro-jogo é apresentado nos primeiros parágrafos da tela inicial. Recebe-se inicialmente o ano e a informação de que se trata de uma realidade alternativa à convencional. Além disso, em nenhum momento no texto é descrito onde o personagem está, essa informação é apresentada por uma imagem da América do Sul. Com isso, as imagens no jogo têm função narrativa, diminuindo a quantidade de texto que deve ser lido pelo usuário. Em alguns momentos, a visualização da imagem é fundamental para passar para a próxima etapa, como nos desafios de cores e de biomas, por exemplo. Em outros, possui apenas caráter ilustrativo, como no caso das imagens de mapas apresentados nos desafios matemáticos. Como afirma Wolf (2012), esses elementos oferecem a estrutura necessária para evitar estranhamento do usuário em locais fictícios como estes apresentados na narrativa do livro-jogo 1.

O espaço narrativo é apresentado junto ao universo narrativo. O personagem principal é um explorador contratado pelo governo para encontrar um artefato indígena antes de contrabandistas. Não há muitos detalhes sobre o personagem, sua aparência ou história, apenas sua função. Dessa forma, torna-se mais fácil para que a pessoa simplesmente se coloque no lugar do personagem e estabeleça o papel de explorador. Essa inserção do usuário no personagem principal é amplificada também pelo narrador da história. O termo “você” é sempre utilizado para descrever o que o personagem está vendo ou quais decisões deverá tomar, fazendo com que o personagem principal seja apenas um substituto para quem está jogando. Dentro da estrutura de 3 atos destacada por Field (1995), a liberdade de escolher o caminho e os desafios propostos para avançar se encontram no segundo ato, também conhecido como confrontação ou crise. Nos atos restantes, a história segue uma narrativa mais linear.

No tocante aos aspectos vinculados aos processos de ensino e de aprendizagem, o livro-jogo quando aplicado nesse contexto, não apresenta exposição de conteúdos diretos. Considerando-se que o usuário é um aluno, caso não saiba algum conceito ou procedimento vinculados aos conteúdos escolares exigidos no jogo, deve buscar ajuda extra, seja na internet, seja pessoalmente com outros colegas ou com o professor de determinada área do conhecimento. Sendo assim, o livro-jogo 1 busca por um trabalho independente do aluno, dirigindo a narrativa para que os alunos resolvam os problemas de modo autônomo diante de uma tarefa mental, caracterizando a inserção de desafios destacada por Alves e Teixeira (2014) como um aspecto relevante no desenvolvimento de narrativas que envolvam processos de ensino e aprendizagem.



Nesse sentido, os alunos podem trabalhar em conjunto com outros colegas, caracterizando um trabalho de grupo, recorrendo ao professor apenas em caso de dúvida tanto em relação à compreensão da narrativa, quanto em relação aos desafios a serem solucionados. Como são trabalhadas diferentes áreas do conhecimento, o livro-jogo 1 possibilita também uma ação conjunta de vários professores ao mesmo tempo, de áreas diversas, mobilizando a proposta para um trabalho interdisciplinar. Neste caso, como ressaltam Alves e Teixeira (2014), a cooperação entre equipes possibilita ações complementares dos participantes do grupo, proporcionando troca de experiências e uma aprendizagem mais significativa.

Nessa proposta de jogo, existe um viés de instrucionismo quando o livro-jogo disponibiliza opções de escolha para cada conteúdo específico na busca pelas pistas do tesouro. Para cada pergunta, ao serem oferecidas duas opções de resposta, com *feedback* de acertos e erros, fazendo com que o usuário retorne para a tela anterior e escolha a opção correta, há indícios, de acordo com os pressupostos teóricos de Papert (2008), de elementos nos quais o computador ensina o aluno, mediante reflexões simples e de escolhas limitadas. Por outro lado, não há indícios de que o aluno ensina o computador, dentro de um viés construcionista, uma vez que o usuário não cria situações narrativas, nem tem a oportunidade de desenvolver pensamentos reflexivos mais profundos diante dos erros cometidos no processo de aprendizagem de cada área específica do conhecimento, de acordo com as classificações e características expostas por Papert (2008) e Mota (2014). O computador se caracteriza como um instrumento que possibilita as reflexões e os desafios para que os alunos busquem as respostas por meio da iniciativa, da criatividade e do raciocínio lógico, e, dessa forma, obtenham as informações necessárias para cumprir as exigências propostas no jogo.

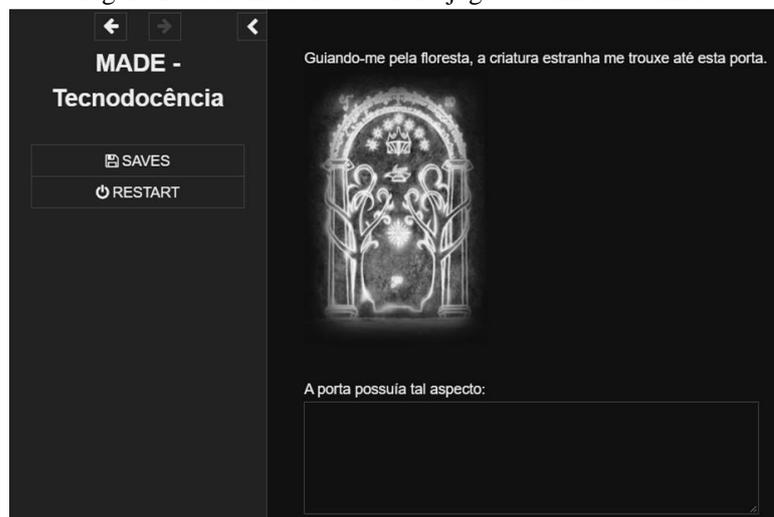
4.2. LIVRO-JOGO 2 – O SENHOR DOS ANÉIS

O livro-jogo intitulado O Senhor dos Anéis² foi desenvolvido entre os meses de março a junho de 2019 pelo G2 composto por 3 integrantes (A4, A5 e A6) das seguintes áreas do conhecimento: Biologia, Física, e, Sistemas e Mídias Digitais (SMD). O objetivo do livro-jogo 2 é fazer com que os usuários estabeleçam reflexões sobre os conteúdos dentro de uma narrativa que traz o universo da trilogia O Senhor dos Anéis desenvolvida em livro e em filme cinematográfico. As escolhas se baseiam nos hiperlinks fornecidos pelo Twine e são explorados de forma única ou dupla ao longo de toda a narrativa, fazendo com que o usuário possa percorrer

² <https://tecnodocencia.virtual.ufc.br/wp-content/uploads/2019/10/MADE-Tecnodoc%C3%A2ncia-v1.1.html> (funciona apenas com o navegador *Google Chrome*).

a história de forma linear ou não-linear. Algumas escolhas levam o usuário a experimentações diferentes dentro do jogo, vinculados aos conteúdos de Biologia (formato do corpo e sua relação com alimentação e ambiente), ao de Sistemas e Mídias Digitais (*Arte Nouveau*, com descrição do formato de uma porta), ao de Física (queda livre, gravidade, velocidade e aceleração). Para cada conteúdo é apresentada uma imagem que auxilia na compreensão do fenômeno descrito, além de ser aberta uma caixa de diálogo em que o usuário pode participar com suas ideias e reflexões, embora as informações não fiquem armazenadas para posterior consulta do próprio usuário ou do professor (Figura 2). O jogo finaliza da mesma forma para todas as passagens, o usuário está dormindo e a narrativa vivenciada não passa de um sonho.

Figura 2 - Tela interativa do livro-jogo O Senhor dos Anéis



Fonte: Livro-jogo do G2 (2019).

O livro-jogo 2 conta com 20 passagens e possui uma estrutura dinâmica em que o usuário possui escolhas que podem acabar se convergindo para diminuir o número de opções de escolha dentro do jogo. Com isso, consegue-se controlar a quantidade de passagens necessárias para se chegar ao fim da história, evitando que a proposta se torne muito longa e cansativa. De acordo com Pratten (2015), apresenta uma narrativa não-linear, fazendo com que o usuário escolha por qual direcionamento da narrativa pretende seguir, de tal forma que o usuário pode não conhecer o jogo todo devido às escolhas que realiza. O jogo tem dois finais; em ambos o usuário percebe, dentro da narrativa, que está adormecido e acordou de um sonho. Em um dos finais estava assistindo ao filme *O Senhor dos Anéis*, no outro final, estava com o caderno aberto mostrando o conteúdo da prova inserida na narrativa.

O livro-jogo 2 é composto por dois universos narrativos. O primeiro trata de um mundo real e aparece no começo e no fim do jogo, onde um estudante está prestes a realizar uma prova



bimestral da qual ele não se sente preparado. O segundo, é o do sonho, é o universo da série O Senhor dos Anéis, onde o usuário passa por lugares e conversa com personagens marcantes dos livros. Em nenhum dos dois universos, explora-se com profundidade o mundo desenvolvido por considerar que o usuário apresenta familiaridade com o universo utilizado. No caso do mundo real, ele é semelhante ao convencional e por isso, não necessita maiores explicações. No universo dos sonhos, por sua vez, necessita-se de um conhecimento prévio do usuário ao universo de Tolkien (1954) para entender as referências colocadas e o entendimento do que estava acontecendo em determinados trechos da saga desenvolvida pelo autor. Segundo Pratten (2015), a “fábrica de detalhes” é cedida pelo contexto de uma obra externa e conhecida mundialmente, facilitando a criação do universo narrativo escolhido no livro-jogo 2.

O espaço narrativo, assim como no livro-jogo 1, também se apresenta junto ao universo narrativo. A história inicia com o personagem principal tentando estudar para a prova, mas cai no sono. Ele se encontra, então, em um sonho que se revela dentro do universo de Tolkien (1954). A narrativa se divide basicamente em duas jornadas: ou você vai para o caminho do Gollum ou o da elfa, personagens específicos da trilogia do autor. Próximo ao fim, as duas jornadas se tornam apenas uma e caminham para o final, onde o personagem acorda do sonho.

Os textos de cada entrada são bem curtos, e permitem uma leitura rápida de escolhas dinâmicas, permitindo pouco tempo para o usuário ficar sem fazer uma escolha, mantendo-o sempre tomando decisões. Há a inserção de uma segunda ferramenta, permitindo que o usuário adicione descrições próprias para algumas das cenas. As imagens utilizadas funcionam apenas como recurso visual para complementar o que é descrito em texto, servindo como fonte de inspiração.

O texto é escrito em primeira pessoa, tentando colocar o usuário na posição de quem está vivenciando a situação descrita. As escolhas seguem o formato padrão de um livro-jogo, onde o usuário decide quais ações serão tomadas, mas em alguns momentos o usuário escolhe quais são os resultados das ações. Caracteriza-se, portanto, com a perspectiva salientada por Barthes (1975) em que o autor da narrativa pode enaltecer quais partes da história lhe são mais convenientes.

No tocante aos aspectos vinculados aos processos de ensino e de aprendizagem, o livro-jogo 2 não apresenta uma explicação dos conteúdos por parte do professor que criou o jogo. Simplesmente a narrativa é apresentada de tal forma que necessite que o usuário procure informações fora do livro-jogo para refletir sobre as atividades solicitadas. Dessa forma, a



proposta de ensino está mais pautada no trabalho independente dos alunos, com tarefas dirigidas dentro da narrativa, tornando o usuário livre para buscar as informações de que necessita. Essa perspectiva se adequa à proposta de Alves e Teixeira (2014) ao destacarem como primeiro elemento necessário à construção de narrativas nos processos de ensino e de aprendizagem a inserção de desafios, fazendo com que o aluno explore o assunto até ser levado à descoberta da solução do problema, auxiliando, portanto, em seu processo de internalização do conhecimento em construção.

Permite a elaboração conjunta de ideias, desde que o professor se disponibilize, durante o jogo, para estar junto com os alunos com a função de discutir sobre os aspectos teóricos e práticos exigidos nas atividades propostas. Apesar de não ser uma situação imposta pelo jogo, é possível o trabalho dos usuários em grupo, facilitando a interação que proporcione melhor aprendizagem, corroborando as perspectivas de Alves e Teixeira (2014) ao evidenciarem a cooperação entre equipes como uma forma de diversificar a compreensão dos conteúdos por meio de ações conjuntas ou complementares. Possibilita, dessa maneira, que não só o conteúdo possa ser discutido e apreendido, mas também, a narrativa, seus contextos e sua lógica de estruturação.

O livro-jogo 2 permite ainda o conflito cognitivo por meio da narrativa em que o usuário tem que descrever o fenômeno a partir de uma teoria implícita que precisa decifrar, vinculada a cada uma das áreas do conhecimento evidenciadas. Não apresenta uma característica centrada no instrucionismo, de acordo com os preceitos de Papert (2008), porque o computador não está ensinando o usuário, repassando-lhe informações; apresenta atividades que instigam a reflexão teórica a partir de pesquisas que precisam ser realizadas e aplicadas em situação prática dentro da narrativa. Por outro lado, também não apresenta uma perspectiva construcionista, mas se aproxima desta, uma vez que permite que o usuário interaja com a narrativa a partir das soluções que encontra para as atividades propostas, segundo as perspectivas teóricas destacadas por Mota (2014). No entanto, as soluções não têm como ser avaliadas pelo próprio sujeito como sendo corretas ou incorretas diante de uma reflexão sobre a teoria, devido ao fato de os conteúdos se apresentarem de forma mais subjetiva do que objetiva.



4.3. LIVRO-JOGO 3 – HUMANOMAQUIA

O livro-jogo intitulado Humanomaquia³ foi desenvolvido entre os meses de agosto a novembro de 2019 pelo G3 composto por 5 integrantes (A7, A8, A9, A10 e A11) das seguintes áreas do conhecimento: Letras, Química, Biologia, Filosofia e Sistemas e Mídias Digitais (SMD). O objetivo do livro-jogo 3 é apresentar desafios para a busca de recrutas em um mundo distópico que componham um agrupamento capaz de salvar esse mundo, utilizando como temática a Mitologia Grega. São trabalhados conteúdos específicos de cada área do conhecimento: Gêneros Literários (Letras), Modelos Atômicos (Química), Genética (Biologia), Distopia (Filosofia) e Manutenção de Computadores (SMD).

Existem três variedades de tela presentes no jogo: 1 – apresenta um título, texto, imagens e botão para próxima página; 2 – apresenta um título, texto específico sobre uma área de conhecimento que envolve a temática da história, imagens, campo para inserção da resposta correta, botão de validação que leva a uma página de *feedback* positivo ou negativo, botão de voltar, múltiplas escolhas; na página de *feedback*, se a resposta estiver errada, existe um botão para voltar à tela anterior, se a resposta estiver correta, existe um botão para seguir a leitura da história; 3 – apresenta um título, um vídeo desenvolvido pelo próprio grupo, uma proposta de atividade, os créditos e um botão para recomeçar a história (Figura 3).

São repassadas muitas informações para o usuário que deve acertar as opções de múltipla escolha de cada área do conhecimento trabalhada individualmente para ao final criarem o encerramento da história utilizando ao mesmo tempo três dos cinco conteúdos trabalhados, sem utilizar o recurso do livro-jogo.

O livro-jogo 3 apresenta como estrutura 17 passagens com uma narrativa linear, fazendo com que o usuário continue na narrativa somente se acertar as perguntas básicas que são apresentadas durante o jogo. Caso o usuário cometa um erro, é aberta uma passagem apenas para a mensagem de *feedback* levando o usuário de volta à tela anterior, forçando-o a pensar em uma resposta correta para a atividade proposta. Segundo Pratten (2015), apresenta essa característica por disponibilizar uma sequência de acontecimentos que seguem de forma única do começo ao fim da história. Apresenta um final único que possibilita ao usuário sair do jogo e criar sua própria conclusão juntando diferentes áreas do conhecimento. O jogo conta com

³ <https://tecnodocencia.virtual.ufc.br/wp-content/uploads/2019/10/Humanomaquia.html>
(funciona apenas com o navegador *Google Chrome*)

diferentes imagens em larga escala para ilustrar a narrativa, com caixas para armazenamento de variáveis para serem validadas conforme o acerto ou o erro cometido pelo usuário.

Figura 3 - Tela inicial do livro-jogo Humanomaquia



Fonte: Livro-jogo do G3 (2019).

O universo narrativo no livro-jogo 3 se utiliza de uma base consolidada: a mitologia grega, apesar de se tratar de um universo futurista distópico. Assim, busca utilizar de um universo narrativo já existente e, ao mesmo tempo, utilizar a história como uma continuação desse universo. Esse recurso permite que personagens não precisem de grandes apresentações, pois Hefesto e Atenas, por exemplo, são personagens que o usuário pode ter conhecimento antecipado, ou pesquisar por conta própria em outra fonte. Da mesma forma que o livro-jogo 2, segundo Pratten (2015), “a fábrica de detalhes” destacada no livro-jogo 3 utiliza elementos narrativos já reconhecidos mundialmente, a história pode ser facilmente identificada pelo usuário. O livro-jogo 3 trata o usuário como conhecedor dessas informações, permitindo que a quantidade de texto diminua e o jogo flua mais rapidamente, sem a necessidade de explicitar todos os detalhes sobre quem são os deuses envolvidos na narrativa.

O espaço narrativo se baseia em um evento específico dentro da mitologia grega, a Gigantomaquia, a guerra entre gigantes e os deuses gregos para definir quem controlaria o mundo. O livro-jogo Humanomaquia mostra, então, a guerra entre os humanos e os deuses pelo controle do mundo em que se passa a história. Todo o espaço narrativo se foca preferencialmente na parte textual. As imagens presentes na ficção apresentam caráter



ilustrativo, mostrando a aparência de um objeto ou personagem presentes no texto para a climatização do ambiente onde se passa o jogo. As imagens não precisam ser examinadas para obter respostas para os desafios lançados na narrativa. Sendo assim, de acordo com Wolf (2012), os locais fictícios, uma vez reconhecidos pelo usuário, possibilitam-lhes a especulação e a exploração de elementos não apresentados na história, sem necessariamente ter que descrevê-los.

A narração do livro-jogo é em terceira pessoa, situando-se no personagem chamada Amélia, uma garota treinada por deuses, sendo na verdade um membro infiltrado dos rebeldes com ajuda da deusa Atena. As perguntas feitas ao usuário se mesclam com o contexto da história. Algumas simplesmente abordam elementos presentes no texto, outras são fundamentais para o sucesso do personagem na história.

A narrativa começa com um prólogo, onde se apresenta o contexto daquela história e em seguida se inicia a jornada de Amélia consistindo em três atos: A fuga do Novo Olimpo, a busca pela arma que poderia ajudar a causa dos humanos e o regresso ao Novo Olimpo para o combate final. Ao responder corretamente até o final, chega-se a um encerramento aberto da narrativa, sem explorar o que acontece na invasão final ao território dos deuses. Nesse momento, há uma alteração na mídia utilizada e na narração. Utilizando-se de um vídeo, um personagem direciona sua mensagem diretamente ao usuário como se fosse um membro do exército de resistência aos deuses. O texto, por sua vez, é direcionado ao usuário, mas em sua função como jogador, desafiando-o a concluir a narrativa em vinte minutos. Dessa maneira, quebra-se a linearidade na história através da busca pela interação com o usuário, convidando-o a pensar em como a resistência conseguiria atingir seu objetivo final, permitindo, assim, múltiplos finais, derivados da imaginação de cada pessoa que aceitar concluir o desafio.

No tocante aos aspectos vinculados aos processos de ensino e de aprendizagem, o livro-jogo 3 também não apresenta uma explicação dos conteúdos por parte do professor que criou o jogo. A narrativa é apresentada de tal forma que necessite que o usuário procure informações fora do livro-jogo para compreender tanto o contexto da narrativa pautado na mitologia grega, quanto os conteúdos abordados de cada área específica do saber. Dessa forma, a proposta de ensino está mais pautada no trabalho independente dos alunos, com tarefas dirigidas dentro da narrativa a partir de questionamentos após textos longos, tornando o usuário independente para buscar as informações necessárias para superar os obstáculos de cada passagem. Sendo uma característica comum aos três livros-jogo, destacam a importância da inserção de desafios,



ressaltada por Alves e Teixeira (2014) como relevantes para o desenvolvimento de narrativas que contemplem os processos de ensino e de aprendizagem.

Permite a elaboração conjunta de ideias, possibilitando a utilização do livro-jogo por grupos de alunos, inserindo não só um professor, mas professores de diferentes áreas para atuarem concomitantemente, diante da função de discutir os aspectos teóricos solicitados em cada desafio, ampliando as possibilidades de discussão e reflexão sobre o contexto narrativo. Ressalta-se, assim como nos demais livros-jogo descritos, o quanto o trabalho de cooperação em equipes, destacados por Alves e Teixeira (2014), como elementos basilares para o desenvolvimento de narrativas nesse contexto, têm sido considerados relevantes pelos desenvolvedores, uma vez que abrem, mesmo que implicitamente, espaço para uma ação conjunta dos usuários.

O livro-jogo 3 permite ainda o conflito cognitivo por meio da necessidade de busca de informações fora da narrativa para que sejam escolhidas as opções mais adequadas para a superação de cada passagem. Apresenta uma característica parcialmente centrada no instrucionismo, uma vez que as escolhas a serem inseridas no livro-jogo se baseiam em quatro opções, de tal forma que o computador pode repassar resultados parciais da resposta correta, como ressalta teoricamente Papert (2008), ao afirmar que em propostas instrucionistas, o aluno é direcionado para as escolhas corretas diante de uma reflexão mínima sobre os erros cometidos, a partir de *feedbacks* veiculados pelo próprio computador, neste caso, por meio da interação com o livro-jogo.

Por outro lado, também apresenta uma característica construcionista, principalmente ao final da narrativa quando o usuário é convidado a produzir um final para a história e, com isso, manipular as informações coletadas durante o jogo para formular uma solução para o problema da salvação do mundo distópico. Com isso, os alunos são convidados a criar não só um final com texto escrito, mas gravado em vídeo ou em áudio fazendo uso de três dos conteúdos propostos no livro-jogo. De acordo com Mota (2014), o desenvolvimento de um produto concreto e contextualizado pelo próprio aprendiz resulta em um sentimento de satisfação de sua capacidade de produção, impulsionando-o para situações que melhorem sua capacidade de pensar e de realizar tarefas. No entanto, as soluções não têm como ser avaliadas pelo próprio sujeito como sendo corretas ou incorretas diante de uma reflexão sobre a teoria, daí a necessidade de uma discussão com o professor ou os professores envolvidos no processo.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que o objetivo da pesquisa foi descrever como as narrativas desenvolvidas por estudantes do Ensino Superior ao construir livros-jogo utilizando o software Twine evidenciam a forma como pensam o ensino e a aprendizagem de conteúdos escolares, foram percebidos elementos de convergência e de divergência em relação às possíveis relações entre as categorias: estrutura narrativa, universo narrativo, espaço narrativo e processos de ensino e de aprendizagem.

Em todas as estruturas narrativas, multisequenciais, lineares e não-lineares, os conteúdos não foram apresentados de forma expositiva; os alunos precisavam de ajuda de fora do jogo, trabalhando os aspectos da autonomia, da criatividade, do raciocínio lógico dentro de um conflito cognitivo; poderiam trabalhar em grupo de forma conjunta com outros colegas e com o professor; este, por sua vez, poderia auxiliar os alunos na compreensão da narrativa e na busca de soluções para os desafios lançados em cada livro-jogo, além de estabelecer relação com professores de outras áreas do conhecimento, possibilitando um trabalho interdisciplinar.

Os universos e os espaços narrativos foram diversos diante da construção de histórias que utilizam realidades alternativas isoladas ou em conjunto com a realidade do mundo real, bem como, realidades ficcionais pautadas em livros ou em mitologia. Esses aspectos denotam as possibilidades criativas e autônomas dos próprios professores que as desenvolveram. Diante de uma preferência por utilizar o personagem em primeira pessoa, o usuário poderia ficar imerso na história e no universo narrativo, facilitando o engajamento nas atividades propostas e possibilitando uma aprendizagem mais imersiva e significativa.

No entanto, a escolha das atividades de cada livro-jogo se apresentou de forma divergente. As narrativas multisequencial e linear apresentaram atividades fechadas, com opções determinadas previamente e apresentação de *feedback* de erro, permitindo o avanço na história apenas mediante as escolhas corretas, diante de um quadro desafiador. A narrativa não-linear, no entanto, apresentou atividades abertas, sem opções de escolha, com espaços para que o aluno pudesse registrar suas compreensões de forma mais subjetiva, sem desafios, mas com a possibilidade de desfrutar da viagem proposta na história.

As narrativas mutisequencial e linear apresentaram características mais próximas do instrucionismo, uma vez que o aluno seria guiado para a escolha correta dentro da narrativa e a aprendizagem aconteceria pela repetição e pela tentativa e erro até acertar os resultados. As narrativas não-lineares, no entanto, apresentaram uma característica mais próxima do



construcionismo, diante da liberdade da inserção de novos textos e materiais pelo usuário dentro e fora das propostas narrativas dos livros-jogo criados.

Infere-se, portanto, que, dentro deste universo de pesquisa, as narrativas lineares geram atividades mais fechadas e próximas do instrucionismo. Enquanto as narrativas não-lineares geram atividades mais abertas, com possibilidades construcionistas voltadas para a construção de materiais digitais e de conhecimentos pelo próprio aluno, tornando-o autor e protagonista da construção de seus saberes.

Compreende-se que o número restrito de livros-jogo produzidos é limitado, bem como o número de sujeitos investigados, restringindo possibilidades de generalização dos dados obtidos. Por este motivo, pretende-se dar continuidade ao estudo descritivo de livros-jogo produzidos em contexto de ensino e de aprendizagem em projetos vinculados à proposta de desenvolvimento de MADEs com alunos do Ensino Superior.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. M.; TEIXEIRA, O. Gamificação e objetos de aprendizagem: elementos da gamificação no design de jogos de aprendizagem. *In*: FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. cap. 5, p. 122-142.

ALVES, M. A. **Tudo o que o seu mestre mandar**: a figuração do narrador e do leitor nos textos interativos. 1997. 225f. Tese (Doutorado em Literatura Brasileira) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRJ_772a3cc1676eac3cbce5bee87ab0d17e. Acesso em: 22 jan. 2021.

BARTHES, R. **Escritores, intelectuais, professores e outros ensaios**. 1. ed. Lisboa: Presença, 1975. 223 p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. 600 p.

CAVALLARI, V. M. (org.). **Recreação em ação**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2013. 272 p.

CHAMORRO, M. del C. (org.). **Didáctica de las Matemáticas para Primaria**. 1. ed. Madrid: Pearson Educación, 2003. 368 p.

DIAS, J. C. A. da C. **Subsídios para a compreensão da escrita de ficção hipertextual com o Twine em contexto de aprendizagem de uma língua estrangeira**: o ambiente social e o ambiente físico da escrita. 2019. Disponível em: https://eprints.ucm.es/50700/1/DA%20COSTA_Sub%20s%20C%20ADdios%20para%20a%20comprens%20C%20A3o%20da%20escrita%20de%20fic%20C%20A7%20C%20A3o%20hipertextual%20com%20o%20Twine.pdf. Acesso em: 10 jul. 2020.



ENGSTRÖM, H.; BRUSK, J.; ERLANDSSOM, P. Prototyping tools for game writers. **Comput Game J**, n.7, p. 153-172, set. 2018. DOI 10.1007/s40869-018-0062-y.

FIELD, S. **Manual do roteiro**. 1. ed. São Paulo: Objetiva, 1995. 226 p.

LIMA, L. de; LOUREIRO, R. C. **Tecnodocência: concepções teóricas**. 1. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2019. 171 p.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Ijuí, 2011. 224 p.

MOTA, É. R. L. C. **O construcionismo de Papert como concepção epistemológica: fundamentos para qual educação?** 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014. Disponível em: <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=83063>. Acesso em: 12 dez. 2020.

MURRAY, J. **Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2003. 282 p.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 216 p.

PRATTEN, R. **Getting started with transmedia storytelling: a practical guide for beginners**. 1. ed. California: CreateSpace, 2015. 226 p.

REIS, C.; LOPES, A. C. **Dicionário de teoria da narrativa**. 1. ed. São Paulo: Ática, 1988. 328 p.

SILVA, P. P. da. **O livro-jogo e suas séries fundadoras**. 2019. 337f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/180602>. Acesso em: 12 jan. 2021.

STAKE, R. **Investigación com estudio de casos**. 2. ed. Madrid: Morata, 2010. 157 p.

TOLKIEN, J. R. R. **O Senhor dos Aneis**. 1. ed. São Paulo: Harper Collins Br, 1954. 576 p.

TRUBY, J. **The anatomy of story: 22 steps to becoming a master storyteller**. 1. ed. Londres: Faber & Faber, 2008. 461 p.

WOLF, M. **Building imaginary worlds: The theory and history of subcreation**. 1. ed. Londres, Routledge, 2012. 408 p.

YIN, R. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 320 p.