

A Produção do Conhecimento na Engenharia da Computação

**Ernane Rosa Martins
(Organizador)**

 **Atena**
Editora
Ano 2019

Ernane Rosa Martins
(Organizador)

A Produção do Conhecimento na Engenharia da Computação

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof^a Dr^a Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof.^a Dr.^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof.^a Dr.^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|--|
| P964 | A produção do conhecimento na engenharia da computação [recurso eletrônico] / Organizador Ernane Rosa Martins. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-339-2 DOI 10.22533/at.ed392192405 1. Computação – Pesquisa – Brasil. 2. Sistemas de informação gerencial. 3. Tecnologia da informação. I. Martins, Ernane Rosa. CDD 004 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Segundo o dicionário Aurélio a Engenharia é a “Arte de aplicar conhecimentos científicos e empíricos e certas habilitações específicas à criação de estruturas, dispositivos e processos que se utilizam para converter recursos naturais em formas adequadas ao atendimento das necessidades humanas. A Engenharia de Computação é definida como o ramo da engenharia que se caracteriza pelo projeto, desenvolvimento e implementação de sistemas, equipamentos e dispositivos computacionais segundo uma visão integrada de hardware e software, apoiando-se em uma sólida base matemática e conhecimentos de fenômenos físicos.

Este livro, possibilita conhecer algumas das produções do conhecimento no ramo da Engenharia da Computação, que abordam assuntos extremamente importantes, tais como: as transformações sofridas nos processos de projeto desde a implementação das ferramentas digitais; o armazenamento, indexação e recuperação de formulários digitais; a reabilitação motora assistida por computadores; a reflexão acerca do realismo e da representação visual em jogos digitais; os padrões de players em ambientes virtuais; as soluções tecnológicas relevantes usadas em países africanos; a complexa relação existente entre jogos digitais e o humano; a dinâmica da comunicação de um grupo de Facebook criado em um processo de urbanismo bottom-up; o estado da arte das pesquisas e estudos acadêmicos acerca dos elementos visuais contidos na interface de jogos digitais; as estratégias de design que integrem tecnologia computacional digital a artefatos e instalações para a interação de visitantes em museus; os jogos que abordam o tema de mitologia e religião.

Deste modo, espero que este livro seja um guia para os Engenheiros de Computação auxiliando-os em assuntos relevantes da área, fornecendo conhecimentos que podem permitir especificar, conceber, desenvolver, implementar, adaptar, produzir, industrializar, instalar e manter sistemas computacionais, bem como perfazer a integração de recursos físicos e lógicos necessários para o atendimento das necessidades informacionais, computacionais e da automação de organizações em geral. Por fim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma para a construção desta obra e desejo a todos os leitores, novas e significativas reflexões sobre os temas abordados.

Ernane Rosa Martins

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| VIRTUAL REALITY AS A TOOL TO REGAIN TACTUAL PROCEDURES IN DIGITAL DESIGN | |
| Tales Lobosco | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924051 | |
| CAPÍTULO 2 | 15 |
| UMA PROPOSTA DE SISTEMA DE BUSCA PARA RECUPERAÇÃO DE FORMULÁRIOS DIGITAIS | |
| Afonso Henrique Anastácio Calábria | |
| Talles Brito Viana | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924052 | |
| CAPÍTULO 3 | 26 |
| REVISÃO SISTEMÁTICA: APLICABILIDADE DO MS KINECT EM REABILITAÇÃO MOTORA | |
| Tiago Pereira Remédio | |
| Alexandro José Baldassin | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924053 | |
| CAPÍTULO 4 | 43 |
| REFLEXÕES ACERCA DO REALISMO E DA REPRESENTAÇÃO VISUAL EM GAMES | |
| TENDÊNCIAS DE MERCADO E JOGOS AAA | |
| Ana Carolina Generoso de Aquino | |
| Rosane de Fatima Antunes Obregon | |
| Heitor Dias Couto | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924054 | |
| CAPÍTULO 5 | 52 |
| PLAYER GAME DATA MINING FOR PLAYER CLASSIFICATION | |
| Bruno Almeida Odierna | |
| Ismar Frango Silveira | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924055 | |
| CAPÍTULO 6 | 62 |
| INTERAÇÃO DA TECNOLGIA NA ÁFRICA | |
| Welington dos Santos Ayres | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924056 | |
| CAPÍTULO 7 | 69 |
| INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA CUDA AO MODELO DE PREVISÃO DO TEMPO ETA | |
| Henrique Gavioli Flores | |
| Alex Lima de Mello | |
| Marcelo Trindade Rebonatto | |
| Carlos Amaral Hölbig | |
| DOI 10.22533/at.ed3921924057 | |
| CAPÍTULO 8 | 84 |
| HORIZONTES DA PESQUISA EM CULTURA DE GAMES SOB A ESTÉTICA DA PRODUÇÃO | |
| Nilson Valdevino Soares | |
| Luís Carlos Petry | |
| Guilherme Sousa Vieira | |

Ana Carolina Simões de Freitas Cabral
Felipe Blanco
Saulo de Oliveira Machado
José Guilherme dos Santos Gomes

DOI 10.22533/at.ed3921924058

CAPÍTULO 9 100

HORIZONTAL DIALOGUES AND OPEN DATA: THE COMMUNICATION SPACES OF BOTTOM-UP URBANISM.

José Eduardo Calijuri Hamra

DOI 10.22533/at.ed3921924059

CAPÍTULO 10 115

ELEMENTOS VISUAIS EM JOGOS DIGITAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.

Ana Carolina Generoso de Aquino

Rosane de Fatima Antunes Obregon

DOI 10.22533/at.ed39219240510

CAPÍTULO 11 131

MEDIAÇÃO DE CONTEÚDO E TECNOLOGIA DIGITAL EM MUSEUS: ESTRATÉGIAS PROJETAIS PARA ENRIQUECIMENTO DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE.

Diego Enéas Peres Ricca

Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli

DOI 10.22533/at.ed39219240511

CAPÍTULO 12 151

BRINCANDO COM OS DEUSES: A VIABILIDADE DA DISSEMINAÇÃO DA CULTURA FOLCLÓRICA E POPULAR AFRO-BRASILEIRA EM JOGOS DIGITAIS.

Igor Rocha dos Santos

Marcos Wendell S. de O. Santos

Larissa Cardillo Acconcia Dias

Maurício Acconcia Dias

DOI 10.22533/at.ed39219240512

CAPÍTULO 13 166

A OBRA DANTESCA E SEMIOSES DA CULTURA DE JOGOS DE VIDEOGAME: REFLEXOS EM QUESTÕES DE LETRAMENTO

Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa

Leandro Paz da Silva

DOI 10.22533/at.ed39219240513

CAPÍTULO 14 176

A BATTLING BEHAVIOR ANALYSIS OF SHOOTER GAMES BOTS BASED ON THE BARTLE'S PLAYER TYPES AND FINITE STATE MACHINES

Felipe Oviedo Frosi

Isabel Cristina Siqueira da Silva

DOI 10.22533/at.ed39219240514

SOBRE O ORGANIZADOR..... 194

A OBRA DANTESCA E SEMIOSES DA CULTURA DE JOGOS DE VIDEOGAME: REFLEXOS EM QUESTÕES DE LETRAMENTO

Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa

Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação.

Recife - Pernambuco

Leandro Paz da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Letras.

Porto Alegre – Rio Grande do Sul

RESUMO: Quando se pensa em fases e distintos cenários e personagens em uma estrutura hierarquizada, há luz sob jogos de aventura, ação e RPG. Isso faz parte da cultura dos jogos digitais e de nossas perícias como leitores e jogadores. Mas o que já fomentou essa cultura? Uma das grandes contribuições foi a obra rizomática do medievo ‘A Divina Comédia’, de Dante Alighieri, que agindo como aparato semiológico moderno reflete e consolida aspectos audiovisuais, interacionais e lúdicos em questões de letramento, ainda que mantenha o entretenimento como chave desse processo. A pesquisa tem intento em abordar um intercâmbio entre ocidente e oriente no que concerne a obra dantesca adaptada em jogos eletrônicos sérios, fazendo breves considerações sobre suas possíveis reverberações em contextos de ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Letramento, jogos sérios, obras dantescas.

ABSTRACT: When thinking about phases and distinct scenarios and characters on a hierarchical structure, there is light on adventure, action, and RPG games. The culture of digital games relates to that, in what concerns our skills as readers and players. However, what have strengthened this culture? One of the most relevant contribution is the Middle Ages’ rhizomatic book The Divine Comedy, by Dante Alighieri, that acting as modern semiological tool reflects and establishes audiovisual, interactional, and ludic aspects on literacy, even though it keeps entertainment as key of the entire process. The research aims to identify the exchange between occident and orient in what concerns the dantesque work adapted to serious electronic games, carrying out considerations about its reverberations on teaching-learning contexts.

KEYWORDS: Literacy, serious games, dantesque work.

1 | INTRODUÇÃO

Dos anos 80 até a contemporaneidade é possível se deparar com uma gama de jogos eletrônicos que foram lançados no oriente com enredos baseados em aspectos eurocêntricos de clássicos do ocidente. A partir dessa colocação, nesta pesquisa serão discutidas as formações de cultura do entretenimento em

jogos lançados especialmente por produtoras e distribuidoras japonesas, com base na obra *A Divina Comédia* de Dante Alighieri. Tais formações foram cruciais para o estabelecimento de uma cultura dos jogos digitais nas últimas décadas para o mundo todo, definindo e consolidando aspectos de design em diferentes semioses, seja pelo audiovisual, pelo interacional ou pelo lúdico. Nesse contexto, as semioses exercitadas e fundamentadas têm potencial para serem fixadas nos jogadores e refletir em seu letramento multissemiótico, como aborda Roxane Rojo ao conceituar o termo com base na ideia de que a sociedade hoje “funciona a partir de uma diversidade de linguagens e de mídias e de uma diversidade de culturas”, que permitem esse quadro (ROJO, 2013).

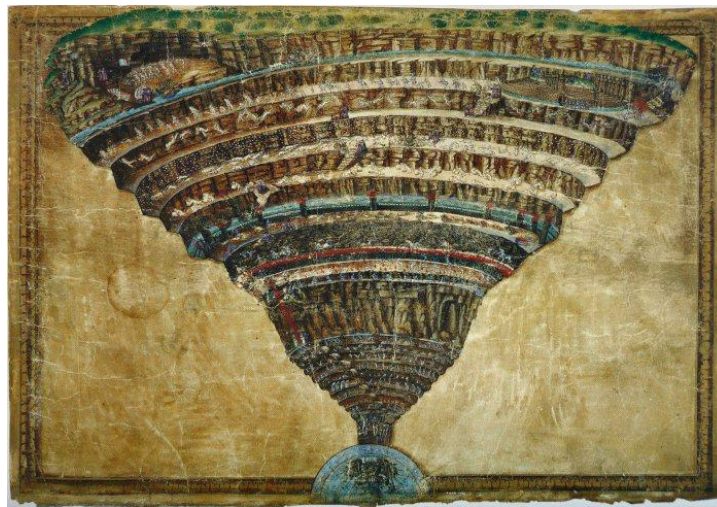


Figura 1: Pintura O Mapa do Inferno (*Mappa dell'Inferno*), do pintor renascentista Sandro Botticelli, feita entre 1480 e 1490 para ilustrar *A Divina Comédia* de Dante Alighieri.

Ao nos focarmos em adultos, indo além da relação entre lúdico e infância – é possível perceber que estes formaram uma cultura própria dos jogos digitais na transição do brinquedo artesanal para o entretenimento eletrônico, sobretudo em espaços de *arcades* (OLIVEIRA, 1984). Isso contribuiu para a formação das primeiras gerações de jogadores de jogos digitais no Brasil, em um arquétipo de maturidade, mas também a partir da intimidade com os consoles e computadores pessoais, que permitia uma mais detalhada exploração semiótica.

Oliveira (1984) alertava sobre uma espécie de instrucionismo sedentário, pouco criativo, oriundo dos jogos digitais durante a década de 80, especialmente em sua primeira metade. Entretanto, apesar de suas críticas, toda uma cultura de múltiplos letramentos se ergueu daquele momento em diante, fundamentando longas experiências estéticas transgeracionais entre as massas e seus jogos eletrônicos.

Considerando esse contexto, é sabido também que boa parte da indústria de jogos digitais esteve concentrada em empresas japonesas altamente hierarquizadas e com designers formados em universidades japonesas. Além disso, as influências de concepções filosóficas do leste asiático, sobretudo do confucionismo (e sua harmonia

social), se sobressaíram nas grandes produções de jogos que se utilizavam de enredos ocidentais (KANG, 2010), (WEI; LI, 2013), (SANER-YUI; SANER-YUI, 1984).

A partir desses levantamentos, a presente pesquisa se propõe a identificar possíveis formas em que essas semioses se substancializam dentro dos jogos, considerando os reflexos que podem ser obtidos em questões de letramentos. A partir de um levantamento histórico e contextualização da(s) cultura(s) que permeia(m) os jogos digitais no que diz respeito à obra de Alighieri, é intento do trabalho trazer considerações acerca da recepção dos conteúdos abordados pelos jogos.

A metodologia científica utilizada nesse trabalho se concatena em fases distintas. A primeira fase, referenciando o letramento multissemiótico e as sociedades tecnológicas modernas, traz uma pesquisa exploratória com intento de gerar familiarização com o problema. Já na segunda fase, que tem intento de abordar parte da gama de adaptações em jogos digitais e o intercâmbio cultural da produção de jogos no oriente e ocidente, é realizado um levantamento acerca desse espectro da cultura de jogos e seus reflexos na educação. Adiante, na terceira, serão abordadas exemplificações do uso prático dos jogos, em especial os que bebem da fonte das obras dantescas, e suas potencialidades de uso e perspectivas aplicadas ao ensino-aprendizagem contemporâneo, sem é claro esgotar toda a biblioteca de semioses acerca de Dante, o que seria inviável para uma pesquisa tão breve.

2 | INTERTEXTOS, LETRAMENTO MULTISSEMIÓTICO E JOGOS SÉRIOS

A potencialidade do uso de jogos eletrônicos em contextos educacionais e situações de ensino-aprendizagem é reforçada, onde engajamento e motivação se reinventam, tornando-se chaves mais efetivas do contexto?

Uma obra canônica do medievo como A Divina Comédia envolve certos letramentos da escrita estruturada em versos, predominantemente em uma leitura sequencial ocidental que relaciona o enredo com um imaginário social. No caso da obra em evidência: com o imaginário social do próprio medievo. Já um jogo eletrônico moderno, com um enredo adaptado, força o jogador aos letramentos típicos de um leitor de uma obra canônica estruturada junto aos letramentos digitais audiovisuais, interativos e lúdicos, mobilizando várias semioses - daí o letramento multissemiótico, que é aquele voltado para o reconhecimento e uso das diversas linguagens, em diferentes receptáculos e plataformas (MANDAJI; SORANZO, 2016). O fio condutor entre os diversos textos, sejam eles mais grafados sequenciais ou mais imagéticos, pode ser a própria cultura global que está em todos os locais literários, como produto de toda a humanidade (CARVALHAL, 2016). Esse produto literário da humanidade, vai muito além de uma relação de comparação entre um chamado “universal” e uma adaptação, pois a partir da noção ampla de literário tudo se torna “propriedade de todos, patrimônio comum a que os escritores recorrem consciente ou inconscientemente” (MICHAEL; CHEN, 2006).

Um jogo eletrônico, seja ele uma adaptação de um enredo canônico de alguma civilização ou um título com fins educacionais, ou até mesmo com fins de simulação e treinamento, é considerado um *serious game* (jogo sério em português) (MICHAEL; CHEN, 2006). Dado o potencial de A Divina Comédia e sua consolidação no mundo globalizado, vários jogos surgiram com base em seus elementos, principalmente no tocante a atmosfera do enredo e as categorias de personagens, sobretudo quando adaptado por empresas japonesas de jogos digitais, como a *Konami* ou a *Koei*, referências no cenário nipônico. Nos anos 90, para a plataforma *PC-98*, da japonesa *NEC*, foi lançado o jogo *Tamashii no Mon*. Direcionado para o público japonês, trata-se de um jogo adulto para computadores pessoais em que Dante, guiado por Virgílio e utilizando um crucifixo dotado de poder divino, traça seu caminho pelos portões do Inferno até o rio das lamentações Cócito. Um jogo demasiado obscuro, repleto de atravessamentos interpretativos de uma sociedade confuciana (Japão) sobre um conjunto exótico ocidental que é o recorte da obra dantesca.



Figura 2: Principal encarte do jogo digital de 1992 魂の門 ダンテ「神曲」より (*Tamashii no Mon Dante no Shinkyoku yori* - traduzindo para o português: Portão das Almas, baseado na obra Divina Comédia de Dante) para o *NEC PC-98*.

Posteriormente, nos anos 2000 foi lançado um *Dante's Inferno* ocidental. Com desenvolvimento e lançamento pela *Electronic Arts*, o título foi disponibilizado para os consoles *XBOX*, *PS2*, *PS3* e *PSP*. E, foi considerado proibido para menores de 18 anos em sua classificação etária devido à violência gráfica exacerbada contida em seu conteúdo.

Em outras palavras, a obra dantesca não é tão facilmente adaptável e desdobrável para outras linguagens por se tratar de uma obra canônica universal ocidental, mas sim por conter elementos literários que permitem ela ser tão rizomática (SARDAGNA, 2014), assim como um canto oral não letrado da mesma época também poderia ser, desde que abordasse em seu cerne mundos possíveis, personagens hierarquizados e demais elementos da categoria.

O pesquisador brasileiro Marcelo Luis Fardo (2013) define que “ludificação” é um fenômeno emergente, que deriva diretamente da popularização e popularidade dos games, e de suas capacidades intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas mais diversas áreas do conhecimento e da vida dos indivíduos. E, também, há um outro fator sobre o fenômeno que poderíamos somar a essa trajetória de ludificação por meio de apontamentos de Bomfoco e Azevedo (2012), que é a observação pioneira feita pelo linguista James Paul Gee, sobre o potencial dos jogos digitais para a educação:

“Gee não desenvolveu uma metodologia para a abordagem específica dos JEs [jogos eletrônicos] no contexto escolar. O autor considera a possibilidade, mas enfoca principalmente os JEs como prática de lazer que propicia a aprendizagem. Segundo Gee (2004), a escola deveria observar os princípios de aprendizagem presentes nos JEs para melhorar as práticas pedagógicas em sala de aula” (BOMFOCO; AZEVEDO *apud* GEE, 2012, p. 8).

Já nas gerações atuais de jogos digitais, com amplo apoio midiático, a produtora ocidental Electronic Arts (EA) lançou sua adaptação de Dante’s Inferno. Foi considerado exorbitante no que concerne tanto o enredo e a violência gráfica pela mídia ocidental. Como descendente da cultura dos jogos digitais formada principalmente por produtoras do Japão, pecado e heresia foram reinterpretados como elementos morais dinamizadores da ação do jogo, e não como centro filosófico crucial.

Apostando em gêneros como Hack and Slash, o Dante’s Inferno da EA dava ao personagem cruzado Dante duas armas que o acompanhariam em sua jornada: A foice do ceifeiro, usada para combate próximo, e uma cruz que realiza ataques mágicos a distância.



Figura 3: À esquerda, *Dante's Inferno* da EA. À direita, *Tamashii no Mon*. É possível interpretar o olhar de pesar dos dois personagens em meio a realidade que vão enfrentar. O cruzado da esquerda, que possui uma cruz costurada no peito representando seus pecados, possui um elmo com espinhos e cota de malha, já o da direita, roupas tradicionais e coroa de louros.

Silveira e Rolim (2013) apresentam uma pesquisa sobre videogame e sua aplicação na educação linguística. Na pesquisa, os autores abordam a possibilidade da construção dos sentidos dos diversos textos presentes em *Dante's Inferno* da EA, considerando-o do gênero do discurso “videogame”. E, análise é realizada a partir das percepções, recepção e interpretações por parte de educandos da nona série de uma escola estadual paranaense de periferia.

Nos primeiros dois tópicos da pesquisa de Silveira e Rolim (2013), os conceitos de gênero multimodal e de ludoletramento e as justificativas preliminares da investigação na escola são apresentados pelos pesquisadores. Nesse contexto, o videogame como gênero do discurso complexo em suas semioses requer habilidades dos jogadores que se enquadram efetivamente nos intentos nacionais de letramento, podendo assim contribuir na formação de leitores habilidosos, quando na educação básica.

Com base no material levantado na pesquisa (SILVEIRA; ROLIM, 2013), os autores defendem que o gênero já tem um considerável impacto na literatura contemporânea brasileira, no entanto, problematizam o desconforto da academia em relação ao trabalho didático com videogames. Evidenciado tal desconforto pela argumentação de Herschmann (2012) – sobre o ‘boom’ dos jogos eletrônicos como empobrecimento cultural - [Encontra-se então] “Uma possibilidade de resolver o preconceito da academia e da escola (...) trabalhar um jogo inspirado em um texto literário” (SILVEIRA; ROLIM, 2013, p. 2).

Nesse sentido, o jogo *Dante's Inferno* da EA agiu como uma espécie de curinga para os pesquisadores, pois tem relação estreita com a literatura já consagrada, já que fora inspirado em A Divina Comédia. Declara-se, ainda, que seu objeto de pesquisa é a relação entre tecnologia e leitura, a análise da leitura de um jogo e sua extensão para a formação de leitores em fins do ensino fundamental.



Figura 4: A personagem Dante, com sua foice do ceifeiro roubada da própria morte encapuzada, sendo aconselhado pela figura fantasmagórica de Virgílio em *Dante's Inferno* da *Electronic Arts*. A ideia da arma foice é uma liberdade que foge do enredo de *A Divina Comédia*, entretanto, dá subsídios para que o gênero *Hack and Slash* se sistematize de forma mais viável nos consoles da geração que albergam o título, agrupando o jogo na mesma classe das franquias *God of War*, da ocidental *Santa Monica Studios* e *Devil May Cry*, da oriental *Capcom*.

Sobre ludoletramento, é defendido que os jogos podem servir “(...) para o aprendizado de competências cognitivas (...) [por meio do] lúdico” (SÁ; ANDRADE, 2008, p.12). Em adição, a partir de Zagal (2010), faz-se necessário exemplificar a conceituação de ludoletramento, que aqui é tratado como a análise da leitura de videogames, cujo estudo envolve os aspectos semióticos, narratológicos e lúdicos para o fomento do ensino-aprendizagem por meio de desafios e motivação por prazer e engajamento.

Os pesquisadores Silveira e Rolim (2013) fazem a intervenção escolar, na já declarada turma, para coleta de dados por meio de entrevista após o uso do videogame em aula, a fim de analisar como os educandos constroem sentidos para esses textos, analisando de forma crítica o videogame. Indagam, também, se há no gênero em epígrafe um requisito de habilidade de letramento específico e como esses letramentos cooperam para a construção de sentidos do texto por meio de perguntas feitas após sessões de jogo.

Ainda que os pesquisadores tenham constatado que mais de 70% dos educandos já tenham habilidade de leitura das diversas semioses e motivações lúdicas para progredir no jogo *Dante's Inferno*, foi verificado também que os educandos não conseguiram fazer uma satisfatória relação com a literatura e com a obra original de forma autônoma, necessitando da mediação do professor. Para os educandos, “querer-vencer a partida” teve maior destaque no processo do que as reflexões sobre o enredo. Esse quadro que não desqualificou o trabalho, mas aponta a necessidade do papel do professor como um mediador necessário para lidar com o gênero, com o tema transversal e com a transdisciplinaridade.



Figura 5: Personagem Dante recebendo das mãos de Virgílio o Crucifixo que o auxiliará na jornada e expurgo do mal pelos círculos do inferno em *Tamashii no Mon*. A paleta de cores pouco viva ainda complementa a ambiência. A figura de Virgílio se compadece com os propósitos de Dante, querendo que este venha a ter a vida que não teve, de ascensão ao céu.

Também como resultado e conclusão da pesquisa mencionada, pode-se destacar que as sessões de jogo foram realizadas visando a coletividade, uma vez que só era possível um jogador por vez. Os que não estavam jogando ajudaram quem estava com dicas e com reflexões dialogadas para a tomada de decisões. Após as sessões, houve inclusive sorteio de livros relacionados com A Divina Comédia, que enalteceu o interesse dos educandos.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos deparamos com essa divisão tanto no título que aborda a obra de Alighieri desenvolvido pela oriental *Koei* como no da ocidental *Electronic Arts* (oriental x ocidente). Os jogos eletrônicos em epígrafe, baseados em obra canônica, não foram desenhados primordialmente com o objetivo de melhorar algum aspecto de um processo de aprendizagem, conforme explicita Derryberry (2007) em sua definição de Jogos Sérios. Entretanto, pela competência de entretenimento, ação e narrativa interativa que esses jogos carregam, acabam por nutrir e servir também como potencialidade de reforço do contexto do ensino-aprendizagem escolarizado e não escolarizado. O letramento multissemiótico, aqui representado pelas semioses que permeiam os campos do audiovisual, interacional e lúdico, puderam, nas sociedades tecnológicas, ser refletidos na conjuntura educacional.

As adaptações e trocas intertextuais entre os jogos eletrônicos de diferentes épocas e entre a obra de Dante Alighieri foram, por intermédio do entretenimento, edificadoras de aptidões e perícias por parte de jogadores de diferentes gerações. Esse quadro permite afirmar a possibilidade de que toda essa base dantesca para a cultura dos jogos serviu como um enlace transgeracional, fundamentando a ideia de que novos jogos sérios podem surgir a partir de qualquer tipo de literatura, consagrada ou não. O fenômeno da ludificação em adaptação observado por esse quadro específico pode ser utilizado nos processos de ludificação do espaço coletivo de aprendizagem

como em apontado por Derryberry (2007).

Trazendo à tona a utilização do aparato semiológico dantesco moderno ao contexto educacional, pode-se considerar que esse tipo de *serious game* tem sua interpretação elevada a patamares mais significativos no que diz respeito ao engajamento e letramento multissemiótico. Ao se abordar os espaços escolares coletivos como eventos de letramento não apenas pela docência tradicional, têm-se na coletividade uma “reunião de várias pessoas, com conhecimentos e saberes específicos compartilhando experiências sobre os jogos eletrônicos de forma escrita e oral (MÜLLER; CRUZ, 2017, p. 47). Essa prática promove saberes, tarefas e atividades com grande relevância na educação básica.

Logo, a partir dos apontamentos e considerações feitas, é possível afirmar que uma obra canônica ou não pode ser ludificada para a educação, tornando-se um *serious game* ao mesmo tempo que partilha características de um jogo eletrônico voltado para o entretenimento. Um jogo com essas características pode afetar e mobilizar jovens e adultos por períodos de tempo consideráveis, através de processos de letramento - possibilitando, inclusive, gerações mais letradas em letramento multissemiótico que outras - aprofundando principalmente o abismo do letramento digital entre gerações, caso as passadas não sejam colocadas em contato com um ensino-aprendizagem que os mobilize.

REFERÊNCIAS

BOMFOCO, M; AZEVEDO. **Os Jogos Eletrônicos e Suas Contribuições para a Aprendizagem na Visão de J.P. Gee**. RENOTE. Porto Alegre, 2012.

CARVALHAL, T. **O Próprio e o Alheio: Ensaio de Literatura Comparada**. UNISINOS. São Leopoldo, 2016.

DERRYBERRY, A. **Serious Games: Online Games for Learning**. Adobe E-Learning, 2007.

FARDO, M. **A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem**. Novas Tecnologias da Educação – CINTED UFRGS. Porto Alegre, 2013.

HERSCHMANN, M. **Repensando o Sucesso dos Videogames Musicais na Cultura Contemporânea**. Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación. Sevilla, 2012.

KANG, D. **East Asia before the West: Five Centuries of Trade and Tribute**. Columbia University Press. Nova Iorque, 2010.

MANDAJI, C; SORANZO, F. **Letramento Multissemiótico: Uma Abordagem dos Regimes de Interação em Infográficos**. UFMS. Campo Grande, 2016.

MICHAEL, D; CHEN, S. **Serious Games: Games that Educate, Train, and Inform**. Cengage Learning. Boston, 2006.

MÜLLER, A; CRUZ, D. **Formação Docente para Inclusão de Games na Educação Básica: Relato de uma Experiência**. XII Seminário SJEEC. Salvador, 2017.

OLIVEIRA, P. **O que é Brinquedo**. Brasiliense. São Paulo, 1984.

ROJO, R. **Entrevista Multiletramentos, Multilinguagens, Novas Aprendizagens**. In: GRIM UFC. Fortaleza, 2013.

SÁ, S; ANDRADE, L. **Second Life e Star Wars Galaxies: Encenando o Jogo da Vida na (Ciber)cultura do Entretenimento**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. São Paulo, 2008.

SANER-YUI, L; SANER-YUI, R. **Confucius say Social Harmony more Important than Performance**. American Society of Training and Development. Training and Development Journal. Malden e Oxford, 1984.

SARDAGNA, C. **Divina Comédia: Conexões entre Dante e Agamben**. Universidade Católica de Petrópolis. SYNESIS. Petrópolis, 2014.

SILVEIRA, A; ROLIM, A. **Virando o Jogo: O Estudo do Gênero Videogame na Escola**. RENOTE. Porto Alegre, 2013.

WEI, X; LI, Q. **The Confucian Value of Harmony and its Influence on Chinese Social Interaction**. Canadian Academy of Oriental and Occidental Culture. Cross-Cultural Communication. Palgrave Macmillan. Basingstoke, 2013.

ZAGAL, J. **Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education**. ETC PRESS. Nova Scotia, 2010.

SOBRE O ORGANIZADOR

ERNANE ROSA MARTINS - Doutorado em andamento em Ciência da Informação com ênfase em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação, na Universidade Fernando Pessoa, em Porto/Portugal. Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, possui Pós-Graduação em Tecnologia em Gestão da Informação, Graduação em Ciência da Computação e Graduação em Sistemas de Informação. Professor de Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG (Câmpus Luziânia), ministrando disciplinas nas áreas de Engenharia de Software, Desenvolvimento de Sistemas, Linguagens de Programação, Banco de Dados e Gestão em Tecnologia da Informação. Pesquisador do Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação (NITE), certificado pelo IFG no CNPq.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-339-2

