

## **Para além do *gameplay*: a compreensão dos jogos eletrônicos enquanto artefatos**

*Beyond the gameplay: understanding electronic games as artifacts*

**Eduardo Lorini Carneiro\***

**Luciana Backes\*\***

### **Resumo**

Os jogos eletrônicos fazem parte da cultura social. Neste artigo, identificamos as características destes jogos a partir de uma pesquisa-ação realizada em contexto educacional, verificando neles a atribuição do conceito de artefato conforme Rabardel (1995), refletindo sobre a seguinte problemática: quais as características dos jogos eletrônicos que potencializam neles a condição de artefatos? Assim, conceituamos artefato e contextualizamos as características de interatividade, ludicidade, imersão e ação cognitiva nos jogos eletrônicos a partir de três jogos utilizados por estudantes do ensino fundamental. Concluímos com a identificação de que tais características desenvolvem a ação cognitiva dos jogadores em diferentes tempos e espaços na narrativa, configurando os jogos eletrônicos como artefatos.

### **Palavras-chave**

Artefato. Ciberespaço. Game studies. Jogos eletrônicos.

### **Abstract**

Electronic games are part of social culture. In this article, we identified the characteristics of these games from an action research carried out in an educational context, verifying in them the attribution of the concept of artifact according to Rabardel (1995), reflecting on the following problem: What are the characteristics of electronic games that enhance the condition in them of artifacts? Thus, we conceptualize artifact and contextualize the characteristics of interactivity, playfulness, immersion and cognitive action in electronic games from three games used by Elementary School students. We conclude with the identification that such characteristics develop the player's cognitive action at different times and spaces in the narrative, configuring electronic games as artifacts.

### **Keywords**

Artifact. Cyberspace. Game studies. Electronic games.

---

\* Universidade La Salle.

\*\* Universidade La Salle.

## Introdução

Nossa sociedade é permeada, cada vez mais, por objetos técnicos, desde telefones móveis pessoais até equipamentos de uso coletivo, como terminais de banco e guichês para compras e pagamentos. Vivemos configurando constantemente e dialeticamente o ciberespaço e assim nos transformamos através de nossas práticas, no convívio na sociedade em rede e nas novas organizações de trabalho e educação. Entendemos o ciberespaço por meio da “dialógica da complementaridade” proposta por Lemos (2015), na qual elementos distintos permitem múltiplas formas de comunicação. O conceito, apesar de parecer algo recente e que remete ao século XXI, tem sua origem ainda no ano de 1984 na primeira edição do romance *Neuromancer*, de William Gibson, no qual a relação entre ser humano e máquina é cada vez mais próxima e a busca por aperfeiçoamento faz com que inúmeros dispositivos e próteses sejam acoplados ao nosso corpo, tornando-nos híbridos e configurando este ciberespaço.

Nesta realidade, na qual se mesclam as tecnologias, as culturas, as relações de trabalho, lazer e processos educativos, se encontram também os jogos eletrônicos. Segundo Huizinga (2014), jogos eletrônicos são parte integrante de nossa cultura contemporânea tal como os jogos em geral fizeram parte da cultura humana ao longo da história, dotados de regras e significados dentro de um contexto específico. Desde sempre, temos acesso aos jogos de diversas formas, como em tabuleiros, cartas, computadores, consoles de videogame e dispositivos móveis.

Ao longo de sua existência, os jogos assumem características específicas conforme a apropriação da tecnologia pela sociedade, sem que necessariamente as práticas anteriores sejam substituídas. Como elemento simbólico, a bola possui atribuições e sentidos distintos dentro do contexto do campo de futebol (onde deve ser chutada), de uma quadra de vôlei (onde deve ser arremessada), da tela do jogo *Pong* (onde deve ser impedida de escapar do cenário) ou em partidas eletrônicas de jogos configurados como *eSports*<sup>1</sup>.

O ato de jogar se ressignifica quando ocorre em contextos distintos, como em espaços geograficamente localizados ou espaços digitais virtuais, mudando também

---

<sup>1</sup> Denani classifica os *eSports* como “uma atividade competitiva baseada em jogos digitais” (2017, p. 298), embora considere o conceito mais complexo do que ele por si só sugere, visto que compreende também uma analogia com atividades esportivas que correspondem a construções socioculturais. Entre os exemplos de *eSports* citamos os jogos da série *FIFA* (futebol), *NBA* (basquete), *Formula 1* (automobilismo) e *League of Legends* (estratégia).

a relação entre o ser humano e o jogo. Em uma partida de futebol entre dois times realizada em um campo físico, a função de cada participante é restrita (atacante, goleiro, juiz, torcedor etc). Entretanto, em uma partida realizada em um jogo eletrônico, a participação do jogador é ampliada, podendo assumir diferentes funções neste contexto: a escolha do time, uniforme, esquema tático e personalização de itens como a bola, o estádio e as condições atmosféricas disponíveis. Ao longo da partida, o jogador também atua de formas diferentes, determinando as ações dos diversos avatares<sup>2</sup> presentes no jogo, independentemente de sua função no campo.

Situações ocorridas fora destes espaços virtuais também potencializam para que as relações da sociedade com os jogos sejam ressignificadas. Em razão da pandemia deflagrada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020, eventos esportivos como a Fórmula 1 foram suspensos e, neste período, para promover o engajamento de seu público, a Federação Internacional do Automobilismo promoveu corridas virtuais através do jogo *Formula 1 2020*. O evento intitulado *Virtual Grand Prix* reúne os principais pilotos percorrendo de forma virtual as pistas que costumavam ocupar nas corridas geograficamente localizadas com transmissão ao vivo através das mídias sociais.

Huizinga (2014) chama de “círculo mágico” esse espaço configurado através do jogo (seja ele eletrônico ou não), onde as regras são estipuladas e os participantes agem conforme o sistema se organiza, determinando a função que o jogo e seus elementos exercem no contexto em que está inserido. A configuração desse círculo mágico na concepção do jogo se assemelha à configuração do espaço geográfico, considerado "um conjunto indissociável, de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, do outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento" (SANTOS, 2014, p. 30-31). Dessa forma, as relações humanas e de poder moldam os territórios na medida em que nos apropriamos da paisagem e estabelecemos nossas próprias relações de afetividade com estes espaços e as pessoas que os ocupam.

Espaço geográfico e círculo mágico são influenciados pela técnica que os configura, regras que os caracterizam e as relações estabelecidas entre seus membros. Práticas que vão desde o uso cotidiano, profissional, educativo e de

---

<sup>2</sup> Consideramos avatares como os personagens, ou seja, as “representações gráficas personalizadas que permitem que o usuário aja dentro dos ambientes do ciberespaço” (SANTAELLA; FEITOZA, 2009, p. xiii).

entretenimento nos fazem perceber que os jogos assumem diferentes sentidos na sociedade. Eles são dotados de enredos complexos, além de apresentarem personagens e situações que por vezes simulam o cotidiano existente no contexto externo à sua configuração. Considerá-los como brinquedos ou objetos de lazer reduz suas potencialidades e ignora os desdobramentos possíveis ao se apropriar das diferentes narrativas desenvolvidas e interagir com seus espaços e paisagens.

Considerando a complexidade com a qual os jogos eletrônicos podem ser apropriados e configurados, desenvolvemos uma pesquisa com estudantes dos anos finais do ensino fundamental, em uma escola da rede pública do ensino do estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de identificar as suas características que potencializam a condição de artefatos. Utilizando diferentes jogos eletrônicos, buscamos construir o conhecimento geográfico a partir da interação dos estudantes, enquanto jogadores, com os diferentes espaços representados nos jogos. Essa pesquisa de mestrado, intitulada “Jogos eletrônicos como artefatos para a construção de conceitos científicos em Geografia” (CARNEIRO, 2019), foi realizada junto ao Programa de Pós-Graduação da Universidade La Salle e ao Grupo de Pesquisa Convivência e Tecnologia Digital na Contemporaneidade (COTEDIC Unilasalle/CNPq).

Neste contexto, permeado por diferentes enredos e envolvendo múltiplos atores na apropriação de suas narrativas, identificamos os jogos eletrônicos para além da técnica e da jogabilidade. Para designar tais experiências, referenciamos ao longo da pesquisa no conceito de artefato de Rabardel (1995), compreendendo estes jogos como elementos que carregam e constroem significados a partir da sua apropriação.

Assim, abordaremos nesse texto os jogos eletrônicos a partir das características de interatividade, ludicidade, imersão e ação cognitiva pelos usuários – ou jogadores – na configuração de seus espaços e identificando nelas a compreensão conforme o conceito de artefato para Rabardel (1995). Neste artigo, visamos refletir sobre a seguinte problemática: quais as características dos jogos eletrônicos potencializam neles a condição de artefatos?

Iniciamos apresentando o conceito do autor e, posteriormente, analisando os jogos eletrônicos a partir de suas características e potencialidades de ação e interação a partir do contexto educacional no qual desenvolvemos a pesquisa, tensionando as relações entre jogo e conhecimento. Na sequência desta análise, concluímos

aproximando os jogos eletrônicos da concepção de artefatos e questionamos neles a noção de círculo mágico para Huizinga (2014), como o espaço onde as ações do jogo ocorrem.

### **O artefato enquanto subjetividade e atribuição de significado**

A conceituação do termo artefato foi, em grande parte, o ponto de partida da escrita deste artigo. A partir das pesquisas realizadas pelos autores na identificação da potencialidade dos jogos eletrônicos para o contexto educacional, deparamo-nos com a caracterização de artefato como algo que estaria além de uma simples ferramenta, como normalmente são tratadas as tecnologias, segundo Backes (2011).

Rabardel (1995) explorou o conceito de artefato como um elemento dotado de um significado na prática social. Assim, são considerados os efeitos estruturantes dos artefatos sobre as atividades humanas, bem como a sua transparência durante a ação do ser humano. Nele, o usuário vai além de um mero utilizador de um produto, tal como normalmente são considerados os computadores ou videogames, ou seja, o artefato se constitui na relação entre sujeito ativo, objeto e os significados atribuídos no contexto da atividade. O autor define o artefato por meio da ideia de “objetos externos ao sujeito, que resultam de um processo de elaboração social e que incorporam conhecimento (daí o caráter cognitivo deles)” (RABARDEL, 1995, p. 70, tradução nossa)<sup>3</sup>.

Consideramos ainda que a sociedade se configura, cada vez mais, de forma heterogênea, diversa e dinâmica, em um processo no qual, segundo Maffesoli (2010), emergem diferentes tribos. Manifestamos nossas identificações nos corpos, na cultura, nas formas de nos vestirmos e no consumo. Com essa crescente personalização, que possibilita a mobilidade entre diferentes tribos, os objetos e as ferramentas presentes no cotidiano se tornam artefatos na medida em que são dotados de subjetividades e significados atribuídos pelas pessoas que se apropriam dos mesmos.

Assim, evidenciamos que, diferente de uma ferramenta (dotada de técnica e funções específicas), o artefato se caracteriza por: ser um elemento externo ao ser humano; ser manipulado pelo usuário conforme seu interesse; suas especificidades

---

<sup>3</sup> “Il s’agit d’artefacts, d’objets externes au sujet, qui résultent d’un processus d’élaboration à caractère social et qui intègrent des connaissances (d’où le caractère cognitif de ces outils).”

produzirem transformações; possuir significado na prática social; e incorporar conhecimento. Na Figura 1 apresentamos a representação desse conceito.

Figura 1 - Características de um artefato. Arte sobre cena do jogo *Uncharted 4: A Thief's End*.



Fonte: Naughty Dog, 2016 (com edições).

Nesse meio ambiente, visualizamos os seres humanos interagindo entre si e com o artefato. O jogador interage de forma direta com o jogo, compreendido como artefato, realizando ações cognitivas que são acomodadas na sua estrutura e transforma o cenário do jogo por meio dos comandos. Mesmo que um dos jogadores não esteja envolvido diretamente, a ação cognitiva do outro em relação ao artefato tem um significado para ele, nesse contexto social, manifestado em suas reações que são compreendidas pelo outro.

Simonian (2014) analisa a ideia de artefato e enfatiza o processo de instrumentação, definido por Rabardel (1995, 1999), ou seja, a transformação do ser humano a partir do objeto e a resignificação do objeto a partir da ação do ser humano. Segundo o autor, tais tecnologias podem influenciar nossa maneira de pensar, bem como a nossa participação em processos cognitivos, que contribuem para o avanço tecnológico. Em suma, o artefato, em sua gênese, carrega alguns conhecimentos específicos, porém, só ganha importância quando o usuário atribui valor a estes conhecimentos, somando a eles suas próprias estruturas cognitivas prévias, sua

subjetividade e incorporando significado em um processo no qual o ser humano modifica a técnica ao mesmo tempo em que é modificado por ela.

Para Backes (2011), “o artefato é portador de múltiplos sentidos” (p. 91) se configurando em um contexto no qual o conhecimento, além de ser atribuído e construído pelo usuário, também é compartilhado pelo mesmo, em um processo de relação e interação não apenas entre o ser humano e a tecnologia, mas também entre os próprios seres humanos, mediados, muitas vezes, por esta tecnologia. Para Rabardel (1999), o significado de um artefato é atribuído por meio de diferentes culturas compartilhadas, processo histórico dinâmico e condições situacionais da atividade.

### **Análise acerca da apropriação de jogos eletrônicos**

Compreendendo o conceito de artefato e aproximando-o do contexto dos videogames, identificamos nos jogos eletrônicos a atribuição de diferentes significados por parte do jogador dependendo do seu objetivo, experiências, conhecimentos prévios e culturas. Estas experiências e conhecimentos prévios são empregados durante a jogabilidade para a realização das tarefas e missões no mundo do jogo. As características normalmente exploradas pelos jogadores nos jogos eletrônicos compreendem a *interatividade*, *ludicidade* e sentimento de *imersão* dos jogadores na apropriação de suas histórias e configuração de seus espaços. Tais elementos são permeados pela *ação cognitiva* do jogador.

Analisamos tais características a partir da apropriação dos jogos eletrônicos no contexto educacional por parte de estudantes dos anos finais do ensino fundamental em uma escola pública no município de Cachoeirinha (RS). A pesquisa-ação desenvolvida entre os anos de 2017 e 2018 e apresentada em dissertação (CARNEIRO, 2019) se estrutura na compreensão de como jogos eletrônicos potencializam a ação dos estudantes de 6º, 7º e 9º ano do ensino fundamental para a construção dos conceitos de Geografia.

Buscando explorar a ação destes estudantes, aqui denominados “jogadores”, utilizamos os jogos *Uncharted: Drake’s Fortune* (Naughty Dog, 2007) com o sexto ano; *Assassin’s Creed II* (Ubisoft, 2009) com o sétimo ano; e *The Saboteur* (Pandemic Studios, 2009) com o nono ano. A prática se desenvolveu ao longo de dois períodos semanais com cada turma em uma sala de projeção utilizando um console *PlayStation 3*, controlado sempre por um jogador de cada vez, seguido de seus colegas na medida

em que avançam na narrativa. Neste contexto, analisamos estes jogos a partir das características supracitadas, visando compreendê-los na condição de artefatos.

Para Crawford (1984), a interação é a verdadeira essência de qualquer jogo. Corroboram com essa percepção Prensky (2012), Drummond (2014) e Schlemmer e Lopes (2016). Para Silva, a interatividade remete à “bidirecionalidade”, ou seja, “quando a comunicação (a transmissão de mensagens) opera nos dois sentidos, sob forma interindividual, ou intergrupal” (2002, p. 83) e que a manipulação do usuário no comando de recursos sonoros e visuais condiz com um estágio mais elevado.

Conforme Lemos, “é a interface que possibilita a interatividade, sendo uma ‘superfície onde trocam-se informações, mas também estrutura profunda onde se organiza o fluxo de informações que entra e sai’” (2015, p. 114). Tal interface potencializa a interatividade entre o usuário e o espaço através dos cenários dos jogos, fora de seu ambiente físico, e a percepção das dificuldades encontradas pelo personagem em diferentes espaços. Assim, usuário, personagem, cenário e espaço modificam-se mutuamente.

Na prática dos jogadores em sala de aula, evidenciam-se múltiplas interações, que vão desde a interação com o jogo e o personagem até às formas de comunicação entre os colegas e a configuração do espaço da sala de aula. Os jogadores estabelecem uma ação com o console, atribuindo significado ao ato de jogar, representando gostos pessoais (escolhas e sugestões de títulos a serem utilizados) e manifestando se gostam ou não de jogos eletrônicos. Em sala de aula, respeitando a autonomia daqueles que eventualmente não se sentiam à vontade para assumir o comando dos personagens e em consonância com o que nos diz Huizinga (2014), o ato de jogar foi considerado uma atividade livre.

Dessa forma, esses estudantes participavam da aula observando os colegas, socializando ideias para resolução das missões. Tal fato evidenciou que a interação com os espaços digitais virtuais dos jogos utilizados ocorre com todos os jogadores, e não apenas com os que controlavam os avatares. Em geral, todos atribuem significados às narrativas, espaços e paisagens representadas, sendo elas: uma floresta tropical (*Uncharted: Drake's Fortune*); uma cidade renascentista (*Assassin's Creed II*); e a cidade de Paris ocupada durante a Segunda Guerra Mundial (*The Saboteur*).

A interatividade é uma característica cada vez mais comum em jogos recentes e um critério a ser observado. Em uma situação anterior, propomos o jogo *Prince of*

*Persia: The Forgotten Sands* (Ubisoft, 2010) a um grupo de estudantes e a ação dos jogadores foi reduzida devido à falta de interatividade proporcionada pelo enredo. Em jogos nos quais a interatividade provoca a explorar os cenários, os jogadores também interagem entre si, configurando o espaço geográfico ao seu redor em um espaço de convivência e aprendizagem coletiva. Nesse contexto, destacamos a ação de um jogador do sexto ano que, além de explorar o espaço representado em *Uncharted: Drake's Fortune* (Figura 2) para obter os tesouros escondidos pelo cenário, ainda era capaz de configurar o espaço da sala de aula, auxiliando os colegas em suas dificuldades sempre que era solicitado.

Figura 2 - Representação do jogo *Uncharted: Drake's Fortune*.



Fonte: Naughty Dog, 2007.

Considerando as interações e a compreensão de sociedade enquanto grupo formado por pessoas com características em comum, Huizinga (2014) afirma que o ser humano é essencialmente um ser lúdico e que as atividades lúdicas enquanto busca por diversão, prazer e brincadeira sempre nos acompanharam enquanto cultura em sociedade. De fato, os jogos possuem importância fundamental na condição lúdica sendo contemplada nos jogos eletrônicos atualmente.

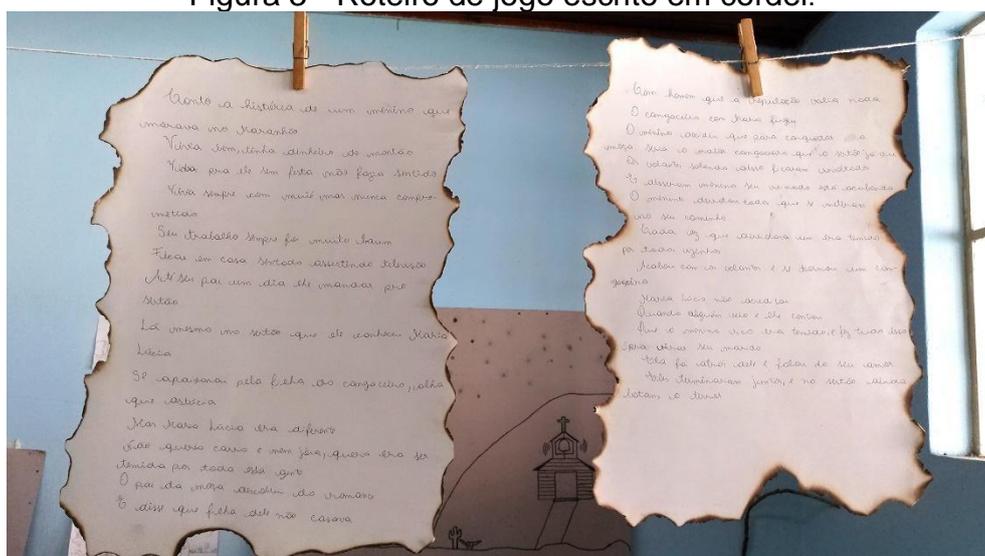
Na pesquisa, evidenciamos que a ludicidade enquanto diversão não se encontra deslocada das práticas de aprendizagem e construção do conhecimento. Na medida em que exploram os espaços onde se desenvolvem as narrativas, os jogadores estão cientes que muitas delas carregam elementos fictícios - mesmo que em alguns casos os eventos do jogo sejam inspirados em conflitos, disputas e

representações espaciais próximas das que existem no espaço geográfico externo ao jogo. Com essa aproximação, os jogadores atribuem significado à ludicidade considerando-a um elemento da aprendizagem, apropriando-se dos jogos eletrônicos para construir conhecimento geográfico.

Como atividade para um projeto de área de Ciências Humanas, os jogadores do nono ano desenvolveram um roteiro de jogo inspirado no folclore e na história da região Nordeste do Brasil. Ao longo da realização da atividade, percebemos a preocupação da turma com o carácter lúdico, no intuito de manter os possíveis jogadores engajados ao mesmo tempo em que aprendem sobre os conhecimentos explorados no roteiro, como a história dos cangaceiros, as características geográficas da região e a literatura de cordel. Nesse contexto, foram pensados cenários, personagens e uma dificuldade que fosse desafiadora sem ser impossível de ser concluída.

Em mostra para as demais turmas e professores, os jogadores do nono ano, na condição de desenvolvedores do roteiro, montaram o cenário do jogo em uma sala de aula, utilizando também um *notebook* para exibir um vídeo editado por eles representando a divulgação do jogo, bem como a escrita do roteiro em cordel presa em barbante na sala de aula (Figura 3). Dessa forma, os jogadores trazem os elementos lúdicos e de aprendizagem ao mesmo tempo em que potencializam a imersão na narrativa pelos participantes da mostra.

Figura 3 - Roteiro de jogo escrito em cordel.



Fonte: Registro do autor, 2018.

Para Sato, “o jogo, na cultura humana, está ligado à busca da diversão, do lazer” (2009, p. 37) e sua apropriação nos leva a um estado de imersão. A imersão do jogador consiste na sensação de “estar presente” em outro lugar, em uma reconfiguração dos espaços. Um hibridismo que faz com que o espaço geográfico ao redor do sujeito se mescle com o espaço digital virtual do jogo. Silva afirma que:

a constante evolução das tecnologias agregadas aos videogames permitiu que os jogos ficassem cada vez mais elaborados, tanto nos quesitos gráficos como nos sonoros. [...] A ideia de imersão nos jogos acompanha diversos âmbitos artísticos e computacionais utilizados numa produção. (2018, p. 24).

Efeitos sonoros e visuais cada vez mais aprimorados, juntamente com elementos artísticos, como a trilha musical, levam o jogador a se perceber como parte integrante da história. Para Santaella e Feitoza (2009), todo jogo é imersivo e a imersão representativa se configura como a mais comum, caracterizada pelo desenvolvimento tecnológico atual dos jogos eletrônicos na qual o jogador se vê representado por meio de avatares.

Nos três jogos utilizados pelas turmas, compreendemos a importância do estado de imersão representativa para a compreensão da narrativa e construção de conhecimento a partir do que é representado no espaço digital virtual. Os jogadores do sexto ano atribuem significado às imagens de florestas tropicais com as quais interagem em *Uncharted: Drake's Fortune* e compreendem a dinâmica da natureza neste bioma, trazendo para o contexto da aula tensionamentos como a altura das árvores, a ocorrência de cipós e a localização destas florestas no planeta.

Entre o sétimo ano, a imersão no jogo *Assassin's Creed II* potencializa o conhecimento acerca de temas histórico e geográficos, como o período renascentista e a formação de cidades, além de associarem a narrativa com outros elementos culturais vistos em filmes e séries e problematizar o uso da carroça como meio de transporte na época retratada no jogo e na atualidade no bairro em que vivem.

Os jogadores do nono ano, ao imergirem no espaço digital virtual de *The Saboteur*, reconhecem uma Paris representada com suas características da década de 1940. A curiosidade dos jogadores por muitas vezes os leva a deixar as missões de lado por alguns instantes e dedicar um tempo para conhecer através da imersão alguns pontos turísticos que eram curiosidade para muitos deles, como o Arco do Triunfo e a Torre Eiffel (Figura 4). Diferentemente de uma visualização de imagem

através de fotografias ou vídeos, como é comumente utilizado nas práticas pedagógicas, a imersão no jogo potencializa a ação do jogador no comando do avatar, interagindo com os espaços e atribuindo sentido à sua prática.

Figura 4 - Representação do jogo *The Saboteur*.



Fonte: Pandemic Studios, 2009.

A partir deste hibridismo, que articula e mistura espaço geográfico e espaço digital virtual, o real e o fictício, a forma virtual se reconfigura também no “círculo mágico”, que ganha novas dimensões a partir da tecnologia empregada nos jogos eletrônicos e das experiências vivenciadas em sala de aula.

Nesse contexto, emerge de forma expressiva a ação cognitiva do jogador ao se sentir imerso e ao se apropriar da história do jogo, empregando seu conhecimento prévio e os conhecimentos estudados em aula, na tomada de decisões. A ação do jogador não tem início apenas ao pressionar o botão *start*, pois a escolha do título a ser utilizado e da narrativa que se pretende desenvolver já se configuram como ações na qual o jogador explora seus conhecimentos, suas habilidades e sua visão de mundo. Ao longo do jogo, também potencializa a aprendizagem com base nas interações realizadas entre os jogadores e o ambiente, por meio do videogame, na ludicidade e na imersão a partir dos avatares que o representam e agem neste espaço digital virtual, reconfigurando também o espaço geográfico ao seu redor.

Na pesquisa-ação, a ação cognitiva dos jogadores se evidencia na construção de conhecimento a partir da ação e interação no jogo. As decisões para a narrativa no comando do avatar eram, muitas vezes, realizadas de forma coletiva, com os

participantes discutindo sobre os rumos a serem tomados. Mais do que seguir os comandos do controle, torna-se necessário compreender a história, os eventos, os personagens e os espaços para dar sentido à ação do jogador e criar estratégias para superar os desafios do jogo.

Esta ação cognitiva não compreende apenas o ato de jogar, mas, sim, a relação entre jogar, conhecer e aprender. Os estudantes que não desejam controlar os personagens, observam a prática dos colegas e, a partir da ação dos outros, atribuem sentido aos espaços e paisagens exploradas nos jogos eletrônicos, estabelecendo relações com os conhecimentos geográficos e participando com conselhos e sugestões.

Os jogadores do sétimo ano constroem suas noções sobre Renascimento e os espaços geográficos da Europa e de Florença a partir da ação realizada em *Assassin's Creed II* (Figura 5), onde tensionam também elementos importantes da História, como a relevância que a Igreja possui no período em questão e a formação cultural dos cidadãos da época.

Figura 5 - Representação do jogo *Assassin's Creed II*.



Fonte: Ubisoft, 2009.

De forma semelhante, os jogadores do nono ano atribuem sentido ao período da Segunda Guerra Mundial através da narrativa de *The Saboteur*, reconhecendo a importância das fronteiras dos países em situações de conflito e os pontos estratégicos para controle de território, como pistas de pouso e estações de trem. Ao criar o roteiro do jogo sobre o folclore nordestino, a ação cognitiva dos jogadores

permitiu a atribuição de sentido a um espaço geograficamente distante de suas realidades, mas que foi aproximado devido à pesquisa e à criação da narrativa.

Mais do que simples diversão, os jogos eletrônicos são fenômenos culturais e históricos, que carregam representações da realidade e nos permitem, ao nosso modo e dependendo da limitação técnica, trazer a nossa própria representação através de avatares. Portanto, Schwartz afirma que

Ser criança, em suma, equivale cada vez mais a construir seu próprio personagem para entrar em jogos de socialização e reconhecimento. Paradoxalmente, ser criança traduz-se cada vez mais no desafio de assumir responsabilidades que antecipam incertezas futuras, que as obrigam a lidar com riscos e insegurança do próprio status, na medida em que os valores da família e da comunidade perdem completamente o sentido. (2014, p. 15)

Ainda conforme o autor, os jogos “mobilizam nossa imaginação, alteram nossa identidade individual e coletiva e interferem em nossos afetos e emoções” (SCHWARTZ, 2014, p. 28). Os títulos abordados nesta pesquisa foram produzidos entre os anos de 2009 e 2010, estando, assim, sujeitos às funcionalidades permitidas pela tecnologia dessa época. Jogos mais recentes ampliam cada vez mais a experiência e a ação do jogador.

Como exemplo, citamos *Pokémon GO* (NIANTIC, 2016), disponível para dispositivos móveis. O jogo utiliza elementos de realidade aumentada permitindo que o usuário capture os pequenos monstros (chamados de *pokémons*) espalhados pelos espaços físicos ao seu redor, em um hibridismo entre o real e o virtual. Inicialmente abordamos neste artigo o conceito de “círculo mágico” para Huizinga (2014) como sendo o espaço que determina onde prevalecem as regras do jogo. *Pokémon GO* ultrapassa a fronteira deste conceito visto que este espaço digital virtual se mescla com o geográfico, transformando o entorno do jogador em um grande e único círculo mágico.

Destacamos também *Detroit Become Human* (QUANTIC DREAM, 2018), disponível para o console *PlayStation 4* e computadores. A história se desenvolve no ano de 2038, no qual a humanidade convive com androides na sociedade. Estes androides são propriedades dos humanos para realizar trabalhos como limpeza e tarefas domésticas, além de auxiliar a polícia em investigações devido à sua alta capacidade de busca e processamento de dados. O jogador controla três androides diferentes – Connor, Kara e Markus – e a cada sequência temos a possibilidade de

escolher entre diversos caminhos. Trata-se de um jogo que provoca a interação e a imersão em um estágio elevado, pois cada escolha feita no comando dos personagens implica em mudanças no decorrer da história que não estão no alcance do jogador.

Tal fato nos remete à potencialidade do jogo na construção de um personagem, moldado conforme nossas decisões, e nos inspirando a assumir responsabilidade diante das incertezas, como vimos anteriormente através de Schwartz (2014). Com vários desdobramentos possíveis em sua narrativa, *Detroit: Become Human* traz importantes reflexões acerca de nossas decisões e seus impactos, bem como da tecnologia cada vez mais integrada em nosso cotidiano, remetendo à ideia de ciberespaço trazida inicialmente.

Em congruência com a concepção de espaço geográfico tal qual analisadas por Raffestin, podemos ver na narrativa deste jogo "a capacidade que os homens têm de transformar, por seu trabalho e ao mesmo tempo, a natureza que os circunda e suas próprias relações sociais" (1993, p. 56). O ser humano estabelece suas relações a partir da utilização da técnica em um processo que, para Santos (2014), é dinâmico, pois a sociedade é dinâmica, construindo e reconstruindo os espaços a partir de suas ações.

### **Considerações finais: a relação entre artefato e jogo eletrônico**

A caracterização destes jogos eletrônicos nos permite perceber que, primordialmente, eles não se configuram da mesma forma. Estão condicionados às limitações técnicas do momento em que são lançados, o significado histórico da temática e a noção de artefato presente no meio cultural, que muda no decorrer do tempo. Em alguns casos, a interatividade é uma característica pouco explorada e o jogador se limita a controlar personagens em poucas direções pelo cenário. Compreendemos a interatividade como um elemento vinculado ao desafio proposto pela narrativa, ampliando a condição de artefato do jogo eletrônico na medida em que os jogadores intensificam as interações no compartilhamento dos significados atribuídos às suas ações ao comandar o avatar.

Os últimos anos foram marcados por jogos que expandem a noção cinematográfica dos títulos antigos, com novas missões e atividades surgindo constantemente. O jogador dos dias atuais, mais do que nunca, quer fazer parte da história, e não simplesmente observá-la enquanto aperta uma sequência de botões.

Assim, ao fazer parte da história, o jogador a constrói e reconstrói na medida em que interage com os jogos eletrônicos, dando ao jogo a conotação de um artefato.

Nessa história, a ludicidade consiste em contextualizar diferentes enredos através do espaço digital virtual, resultando na interpretação dos jogadores que atuam em conjunto em uma narrativa que potencializa a ação cognitiva em situações que não condizem, necessariamente, com as quais estão inseridos. A imersão na história aproxima a realidade dos estudantes com espaços geográficos distantes (floresta tropical, a cidade de Florença e a cidade de Paris) e tempos históricos passados (exploração da América, o Renascimento Cultural e a Segunda Guerra Mundial). Tratam-se de enredos muitas vezes fictícios, mas que potencializam a construção do conhecimento e atribuição de significado às práticas sociais representadas, desencadeando questionamentos e formulação de hipóteses a partir da ação do avatar no jogo.

Portanto, retomando o pensamento de Rabardel (1995), salientamos que, ao nos referirmos aos jogos eletrônicos, falamos de um *elemento externo ao ser humano*, tal como o console, o controle, o computador ou o *smartphone* que conecta o jogador – em seu espaço geográfico – com o jogo – em um espaço digital virtual. Ao ser *manipulado pelo usuário conforme seu interesse*, este espaço, mesmo virtual, ganha uma dimensão real para o jogador, que o ocupa, o altera e interage conforme as regras determinadas pelo jogo, dotando-o, desta forma, de um *significado dentro de sua prática social*. Por fim, na medida em que se apropria e reconfigura estes espaços, o jogador é alterado pela máquina, pois *incorpora conhecimento* a partir das práticas realizadas ao longo de seu tempo no jogo.

Estas características sempre foram inerentes aos jogos eletrônicos, porém, destacam-se com o constante aperfeiçoamento da tecnologia computacional e da inserção de comandos cada vez mais interativos. A concepção do jogo enquanto artefato se amplia na medida em que a técnica permite que o jogador se aproprie do jogo em uma relação autoral e conjunta com outros participantes. Soma-se ainda a possibilidade de estar inserido em mapas cada vez mais amplos e com representações de paisagens ricas em detalhes, permitindo maior interação na relação entre o jogador e o artefato.

Assim, a problematização acerca de uma reconfiguração do círculo mágico proposto por Huizinga (2014) é algo inevitável. O autor imagina o conceito ainda em 1938, pensando o jogo como algo simbólico e se aproximando muito de uma prática

sagrada, na qual o círculo é um espaço bem delimitado e sem interferência externa. Liebe (2008) aponta que o conceito possui restrições ao ser aplicado aos jogos eletrônicos. Para o autor, ele “representaria um acordo entre os jogadores para seguir as regras em um ambiente fechado e restringir deliberadamente o alcance de suas ações possíveis ao jogar”<sup>4</sup> (p. 329-330, tradução nossa). Assim, torna-se difícil utilizar este termo para sistemas que, cada vez mais, ampliam as possibilidades de interação do usuário e rompem com as fronteiras entre o real e o virtual, entre o jogo e o ambiente externo a ele, como vemos em *Pokémon GO*, por exemplo.

O ciberespaço como conceituado no princípio deste artigo já se constitui na sociedade através da definição de Lemos (2015) e suas múltiplas formas de comunicação. No entanto, no que tange aos jogos eletrônicos, destacamos também a crescente popularização de sistemas de realidade virtual, ampliando a imersão, reconfigurando o espaço digital virtual e criando novas possibilidades de ação cognitiva. Assim, verifica-se a aproximação do conceito através do termo cunhado por Gibson (2016) em *Neuromancer*, em que os espaços físicos geográficos se fundem com os espaços digitais virtuais, tornando-os um só espaço híbrido.

Convém ressaltar também que as narrativas e paisagens representadas nesses artefatos não são neutras. Elas carregam significado a partir de quem as criou, assim como são interpretadas e configuradas de forma diferente por quem se apropria delas. No contexto de nossa pesquisa de cunho educacional, a mediação do professor ganha destaque na contextualização de cenários, eventos e grupos sociais com os quais os jogadores interagem. Dessa forma, os estudantes incorporam conhecimento em congruência com os objetivos de aprendizagem, além de trazer dúvidas e conhecimentos prévios acerca dos temas abordados nas narrativas.

Ao filósofo pré-socrático Heráclito se atribui a afirmação de que “ninguém se banha duas vezes no mesmo rio”<sup>5</sup>. A crença do filósofo era de que tudo se encontra em constante fluxo e transformação. A crescente tecnologia empregada nos jogos eletrônicos contemporâneos, permitindo determinar os rumos da história com base em nossas decisões, nos permite adaptar a ideia de Heráclito e perceber que ninguém joga duas vezes o mesmo jogo. Cada jogabilidade é única. Ao controlarmos o fluxo da narrativa, o artefato nos muda também, construindo conhecimentos novos e se

---

<sup>4</sup> “[...] describes an agreement among players to follow the appropriate rules within a bordered environment and to deliberately restrict the range of their possible actions in order to play a game.”

<sup>5</sup> Fonte: *O Livro da Filosofia* [vários autores]. São Paulo: Editora Globo, 2011, p. 40.

apropriando do jogo de maneira diferente da que fora jogada anteriormente ou por outro jogador.

## Referências

- BACKES, Luciana. *A Configuração do Espaço de Convivência Digital Virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador*. 2011. 362 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Université Lumière Lyon 2, São Leopoldo, 2011.
- CARNEIRO, Eduardo Lorini. *Jogos eletrônicos como artefatos para a construção de conceitos científicos em Geografia*. 2019. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade La Salle, Canoas, 2019.
- CRAWFORD, Chris. *The art of computer game design*. Berkeley: Osborne McGraw-Hill, 1984.
- DENANI, Gustavo. Starcraft 2 e eSports: o caso sul-coreano. *Revista Metamorfose*, v. 2, n. 1, p. 296-317, maio 2017.
- DRUMMOND, Washington. *Representação espacial nos videogames: explorando o caso SimCity 4*. 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.
- GIBSON, William. *Neuromancer*. 5 ed. São Paulo: Aleph, 2016.
- HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. Perspectiva: São Paulo, 2014.
- LEMONS, André. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 7 ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- LIEBE, Michael. There is no Magic Circle. In: *Conference Proceedings of the Philosophy of Computer Games 2008*, ed. by Stephan Günzel, Michael Liebe and Dieter Mersch, Potsdam: University Press 2008, p. 324-341.
- MAFFESOLI, Michel. *Saturação*. São Paulo: Iluminuras: Itaú Cultural, 2010.
- NAUGHTY DOG. *Uncharted: Drake's Fortune*. San Mateo: Sony Computer Entertainment, 2007. Dirigido por Amy Hennig. Disponível para PlayStation 3 e PlayStation 4.
- NIANTIC. *Pokémon GO*. São Francisco: Niantic, Inc, 2016. Disponível para iOS e Android.
- PANDEMIC STUDIOS. *The Saboteur*. Redwood City: Eletronic Arts, 2009. Dirigido por Trey Watkins e Cameron Brown. Disponível para PlaySation 3, Xbox 360 e PC.

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

QUANTIC DREAM. *Detroit: Become Human*. Paris: Quantic Dream, 2018. Dirigido por David Cage. Disponível para PlayStation 4 e PC.

RABARDEL, Pierre. *Les hommes et les Technologies: approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin, 1995.

RABARDEL, Pierre. Le langage comme instrument? Eléments pour une théorie instrumentale élargie. In: CLOT, Y. (Ed.). *Avec Vygotsky*. Paris: La Dispute, 1999. p. 241-265.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna. Introdução. In: SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna (org). *Mapa do Jogo: a diversidade cultural dos games*. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. ix-xv.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia*. 6 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

SATO, Adriana Kei Ohashi. Do mundo real ao mundo ficcional: a imersão no jogo. In: SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna (org). *Mapa do Jogo: a diversidade cultural dos games*. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. 37-48.

SCHWARTZ, Gilson. *Brinco, Logo Aprendo: educação, videogames e moralidades pós-modernas*. São Paulo: Paulus, 2014.

SCHLEMMER, Eliane; LOPES, Daniel de Queiroz. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. In: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus (org). *Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências*. Campinas: Papirus, 2016. p. 179-208.

SILVA, Jairo Batista da. *Música de videogames como repertório de concerto*. 2018. 168 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Curso de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. 3 ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SIMONIAN, Stephane. Réhabiliter l'Homme avec la technologie. *Recherches en Educations: Des élèves et des savoirs à l'ère numérique: regards croisés*, n. 18, p. 104-113, 2014.

UBISOFT. *Assassin's Creed II*. Montreal: Ubisoft Montreal, 2009. Dirigido por Patrice Désilets. Disponível para iOS, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One e PC.

UBISOFT. *Prince of Persia: The Forgotten Sands*. Montreal: Ubisoft Montreal, 2010. Dirigido por Jean-Christophe Guyot. Disponível para PlayStation 3, PlayStation Portable, Nintendo DS, Wii, Xbox 360 e PC.

*Recebido em: 17/08/2020*

*Aprovado em: 02/12/2020*