Jogos digitais no ensino: considerações para a formação docente

Leonardo Pereira da Costa
Professor Departamento de matemática – UEPB
leopernambuco@gmail.com
Ana Lívia da Silva Vieira
Graduanda licenciatura em matemática – UEPB
aliviasilva@gmail.com

Temática 7 – Formação de professores, Saberes e Práticas Educativas

Palavras-Chave: Formação docente. Jogos digitais. Didática.

Introdução

A indústria dos jogos digitais cresce exponencialmente desde o lançamento da primeira máquina até os dias atuais. Os números impressionam: segundo reportagem produzida pela emissora árabe Aljazerra[1], em 2016 um terço da população global era consumidora de jogos digitais; em 2017, mais de 660 milhões de pessoas assistiam outras pessoas jogando (*gameplays*) em plataformas como Twitch e Youtube; em 2018, o faturamento desta indústria girou na base dos 130 bilhões de dólares, crescendo anualmente.

O crescimento deste mercado abrange os mais diversos campos de atuação humana, inclusive a educação. Por um lado, estudantes que incorporam jogos digitais em suas atividades de interesse tomam este universo como matéria para articular atividades de socialização (nas mais variadas facetas dos ambientes *multiplayers*), debates estéticos (discussões sobre narrativas interativas, concepções gráficas e níveis de imersão) e, mesmo, debates políticos

[1] Reportagem exibida em dez/2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=LEurg3JaP2o

(questões relacionadas as empresas desenvolvedoras e a própria relação entre usuários e as tecnologias no contexto da sociedade de mercado capitalista). Por outro lado, educadores procuram se familiarizar a este universo no intuito de atualizar suas estratégias de conexão dos conteúdos escolares com os sentidos dos estudantes.

Mas por que os jogos digitais são tão atrativos? Em que medida estes instrumentos, tão associados ao mercado do entretenimento, podem ser considerados também instrumentos de aprendizagem? Quais os riscos e benefícios que o educador precisa conhecer para o uso adequado dos jogos digitais como ferramentas de ensino? Estas são as questões norteadoras deste trabalho.

Tomando como metodologia fundamental a análise bibliográfica, pretendemos discutir a definição de jogos digitais e o porquê de os jogos digitais serem tão atrativos ao grande público. A atratividade que os jogos exercem estão vinculadas aos seus aspectos estéticos, de modo que apresentaremos algumas das principais categorias estéticas que podem ser articuladas na análise da atratividade.

Em seguida abordaremos a problemática do uso de jogos digitais no contexto educativo. Tomando o conceito de trabalho educativo para uma clara demarcação do verbo educar, objetivamos explorar a unidade dialética ensino-aprendizagem como finalidade última do educador. A partir daí exploraremos as principais questões que o educador deve ter em mente para apropriar-se de modo crítico dos jogos digitais como ferramenta didática.

Desta forma, este trabalho busca trazer contribuições para formação de educadores no que diz respeito a familiarização com o universo dos jogos digitais, ao mesmo tempo que oferece instrumentos por meio de conceitos da ciência da Educação para uma aproximação e apropriação responsável, não fetichizada, deste universo.

Jogos digitais e estética

Surgido no contexto da computação, o jogo digital extravasou seu campo de nascimento, sendo hoje um objeto cultural articulado desde indústria do entretenimento ao universo político e militar. Incorporado pela vida cotidiana de grande parte da população global, o termo “jogo digital” já foi apropriado pela linguagem informal, mesclando-se com estrangeirismos tal qual o termo *videogames*, dificultando, neste sentido, uma conceituação precisa.

Entretanto, o conceito de jogo tem longa trajetória na filosofia Ocidental. O filósofo pré-socrático Heráclito (500 - 450 aC) tratava da tensão presente no jogo baseando-se no

conflito (Ágon) das partes que o compõem. Posteriormente, é possível destacar contribuições de Pascal, Kant, Schiller, Huizinga, Heidegger, Callois, Fink, Gadamer, entre outros[2].

A partir do conceito de jogo, Petry (2016) pontua alguns fundamentos que se estendem do jogo em geral para os jogos digitais, em específico. No intuito de levantar parâmetros para uma conceituação, destacam-se: 1. O jogar o jogo se funda em uma livre disposição, ou seja, o jogar demanda um espaço de liberdade, o jogador entra livremente no espaço de jogo. 2. O jogo promove a produção de um estado de ânimo variável, o que significa que "o essencial não é fazer ou atuar, mas sim, o jogar, que é, precisamente, seu estado de ânimo, ou seja, o peculiar modo de se encontrar nele" (PETRY, 2016, p.28). 3. Todo jogo tem regras, e regras podem se formar e se modificar durante o jogar do jogo. 4. Jogos são históricos, portanto, condensam e potencializam tudo o que já foi criado em um só objeto polimorfo, polissêmico e plural.

Assim posto, o jogo digital, enquanto objeto cultural, apresenta múltiplas dimensões a depender do contexto e das intenções humanas na sua manipulação. Ele é, ao mesmo tempo, objeto de entretenimento, de arte, de simulação científica, de psicoterapia, de agência social – comportamental, de educação, entre tantos outros possíveis usos.

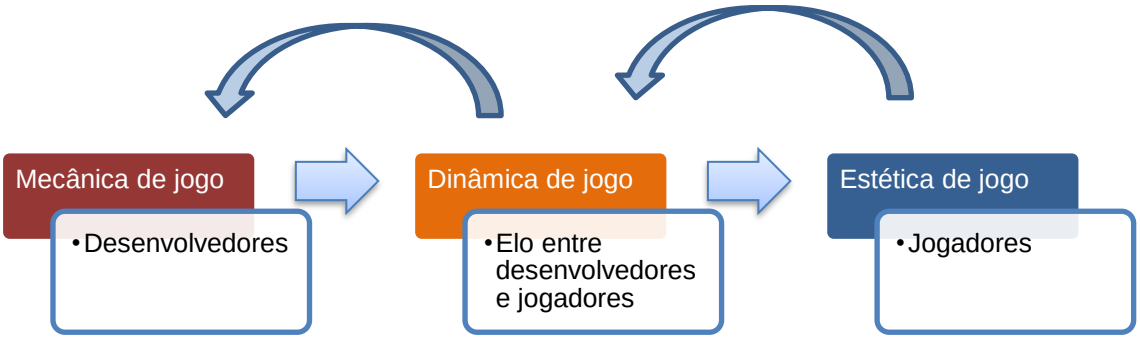
Nosso interesse aqui diz respeito ao uso de jogos digitais em contextos educacionais. E por que este interesse? Na medida em que parte do trabalho do professor consiste justamente em ter a prática social como referência de sua prática educativa, o interesse nos jogos é o interesse nos elementos que compõem os possíveis contextos sociais dos discentes sob um olhar crítico e atento. Ademais, enquanto objeto que ganhou significativo espaço na indústria do entretenimento, os jogos digitais exercem poderoso apelo atrativo nas mais variadas faixas etárias, e parte da presente pesquisa consiste em procurar evidenciar estes elementos de atratividade para a consciência do professor.

A criação de jogos digitais funciona em uma via de mão dupla na indústria e no mercado dos *videogames*: de um lado temos os desenvolvedores: programadores, engenheiros e artistas responsáveis pela concepção do jogo em suas mecânicas. No outro polo temos os jogadores, público alvo que recebe o jogo enquanto uma dinâmica provável e possível que produzirá uma estética.

A estética do jogo consiste nas percepções e sensações que o jogo provocará no jogador, e estas sensações e percepções impactam o juízo de valor do jogador em relação ao jogo. Em outras palavras, da mesma forma que o desenvolvedor elabora uma mecânica de jogo para que

[2] Nosso guia aqui é o trabalho de pesquisa de Arlete dos Santos Petry (2014). Vide as referências bibliográficas para as obras dos filósofos mencionados.

se converta em uma dinâmica na operacionalidade do jogo pelo jogador, o jogador, ao jogar, torna real a estética do jogo por meio de suas sensações e percepções, de modo que a estética é o que o desenvolvedor recebe de volta do jogador como *feedback*. Evidentemente, o desenvolvedor pode intuir o resultado estético nas fases iniciais de desenvolvimento, mas o fenômeno estético só se concretiza frente as percepções do público que consome o objeto, finalmente, estético.



Assim posto, os aspectos estéticos são importantes retornos que os desenvolvedores colhem dos impactos dos jogos no mundo real. Os aspectos estéticos são elementos chave na compreensão de como os jogos funcionam na medida em que são as mecânicas e dinâmicas incorporadas pelos jogadores de modo mais ou menos consciente, sendo assim os motivos que fazem um jogo divertido e intrigante. Tratemos na sequência das principais categorias estéticas destacadas no universo dos jogos digitais.

As categorias estéticas

Por que os jogos são divertidos? Nosso objetivo com esta pergunta consiste em conseguir explicitar, para o olhar docente, alguns conceitos que permitam o refinamento de um olhar frente ao *videogame* para além das percepções mais imediatas relacionadas a um jogo ser divertido ou não (gráficos bons ou ruins, muito fácil ou muito difícil, boas ou más histórias, etc.).

Na literatura referente ao *game design*, oito categorias estéticas são recorrentes (MATALLOUI, HANNER, ZARNEKOW, 2017): 1. Sensação; 2. Fantasia; 3. Narrativa; 4. Desafio; 5. Companheirismo (*fellowship*); 6. Descoberta; 7. Expressão; 8. Submissão.

A categoria “Sensação” refere-se a como o jogo estimula os sentidos do jogador, o senso de prazer que um jogo provoca. Música e aspectos visuais são muito explorados nesta categoria, ao ponto de muitos jogos se tornarem atrativos não para serem jogados, mas para serem observados.

A categoria “Fantasia” envolve a interpretação de papeis, o “faz de conta”. Trata de como o jogo permite ao jogador interpretar um personagem.

A categoria “Narrativa” envolve histórias, elaboração de enredos. Seja o conceito de uma narrativa clássica em todos os conceitos literários e históricos elaborados para a análise do que é uma “boa história”, até concepções mais contemporâneas, emergentes do próprio conceito de jogo, tal qual o conceito de “narrativa interativa” no qual a jogabilidade envolve a própria construção das narrativas.

A categoria “Desafio” se refere a criação de experiências desafiadoras, que exploram graus de dificuldades como elementos motivadores.

A categoria “Companheirismo” diz respeito a dimensão social do jogar. O jogo digital como espaço de sociabilização, jogos para jogar com os amigos ou uma comunidade.

A categoria “Descoberta” envolve a ideia de exploração de um universo em busca de novas áreas (no caso de “mundo aberto”), evoluções de personagens, receitas, elementos que componham a narrativa ou mesmo a própria urbanidade do mundo real.

A categoria “Expressão” explora a criatividade dos próprios jogadores. São jogos que procuram valorizar as formas de expressão em suas singularidades, por exemplo, jogos que permitem a construção de arquiteturas.

Finalmente, a categoria “Submissão” refere-se a jogos “para passar o tempo”, “jogar sem pensar”, uma espécie de combinação de elementos presentes em outras categorias para manter o jogador interessado no jogo sem um objetivo específico.

A partir destas categorias é possível que o educador seja capaz de identificar com clareza os elementos objetivos que tornam o jogo, enquanto possível ferramenta didática, atrativo. Mas, se o objetivo é usar o jogo na educação, o que o educador precisa ter em mente para apropriação do jogo enquanto material educativo?

O potencial educativo do jogo digital

Como já exposto, o jogo, enquanto objeto cultural, é multidimensional, transdisciplinar por natureza. Seu uso nos diversos campos humanos de atuação está vinculado a finalidade das ações que incorporam os jogos digitais.

Qual é, portanto, a finalidade da educação enquanto campo de ação humana? Tomemos como ponto de partida o conceito de trabalho educativo:

> (...) o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade histórica e coletivamente produzida pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, por um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo. (SAVIANI, 2013, p. 9)

A partir da conceituação exposta podemos apreender a concepção de uma unidade dialética cara à educação: o ensino – aprendizagem. A aprendizagem refere-se a incorporação dos elementos culturais, e o ensino como o ato intencional de promover esta incorporação.

Se a finalidade da ação educativa, portanto, diz respeito à incorporação de elementos culturais e do melhor modo que esta incorporação pode ser feita, surge a pergunta: quais são estes elementos? E em que medida o jogo digital pode ser considerado uma possível forma de promover a aprendizagem? Estas são perguntas fundamentais que o professor deve manter no horizonte para explorar o potencial educativo de qualquer material, neste caso, o jogo digital.

Os elementos a serem incorporados dizem respeito aos conteúdos que devem ser ensinados. Trata-se, portanto, da constante busca, por parte do educador, do sentido do currículo em manejo no tempo presente, na prática social vigente. Os conteúdos escolares são as sínteses históricas relevantes produzidas pela humanidade nas mais diversas áreas: matemática, ciências e linguagens. Enquanto sínteses históricas estes conteúdos estão presentes e agindo na prática social, e cabe ao educador o trabalho intencional de conscientização dos discentes da presença (ainda que não aparente) destes conteúdos na vida concreta.

Os jogos digitais, por sua vez, articulam um amplo campo conceitual estético materializado na força atrativa que eles exercem, tornando-os potenciais ferramentas didáticas. *T*al qual explorado acima no próprio conceito de jogo, sua finalidade essencial não consiste exatamente em “educar”. No entanto, na medida que a educação, enquanto formação humana, é inerente as atividades humanas, são diversos os aspectos do jogo que poderíamos elencar relativos as suas dimensões educativas.

De acordo com revisão de literatura realizada por Tobias, Fletcher e Wind (2014), várias pesquisas comparando jogos digitais com outros sistemas educacionais trazem evidências das qualidades motivacionais do jogo digital, aspecto de grande apelo para educadores frente ao enfrentamento do ofício, qual seja: o constante despertar do interesse dos estudantes em relação

aos conteúdos (escolares). Ademais, destacam-se evidências referentes à melhora na capacidade perceptiva e na atividade de processamento cognitivo (Anderson e Bavelier, *apud* Tobias, Fletcher e Shedden 2010) com significativa influência positiva no aprimoramento de capacidades motoras e acuidade visual (Green e Bavelier, 2003). Vale destacar estudos que relativizam a importância da diversão para a aprendizagem, sendo mais relevante a característica dos jogos em provocar o estudante para o engajamento ativo em um espaço de liberdade (Sitzmann e Elly, apud Tobias, Fletcher e Wind 2014).

Considerando que o *videogame* não apresenta, em si, a finalidade de promover ensino - aprendizagem (promoção intencional de incorporação de conteúdo), no que pesem as contribuições educativas supracitadas, esta pesquisa considera que um potencial de destaque consiste na articulação das categorias estéticas presentes no videogame a favor da abordagem de conteúdos (escolares) identificados no jogo digital, presente de modo intencional ou não intencional por parte dos desenvolvedores de jogos. Desta feita, retomando o conceito de trabalho educativo,cabe ao educador identificar quais conteúdos estão presentes e como eles são articulados no jogo em questão. A partir desta identificação, consciente dos elementos estéticos explorados, o educador passa a ter uma poderosa ferramenta didática não apenas no jogo, mas também para possível reestruturação das propostas do jogo na direção de otimizar o objetivo educativo, sem detrimento estético.

Considerações Finais

Esta pesquisa procurou compreender como jogos digitais podem ser explorados enquanto ferramentas didáticas no contexto educativo. Neste sentido, a partir de análise bibliográfica, procurou responder se, como e porque jogos digitais são uma boa escolha para o docente desconfiado deste universo tão (erroneamente) vinculado apenas ao mundo do entretenimento.

Para esta compreensão, tratamos inicialmente da pergunta: o que torna um jogo atrativo? Exploramos sua dimensão estética explicitando as principais categorias estéticas presentes na literatura. As categorias sensação, fantasia, narrativa, desafio, companheirismo, descoberta, expressão e submissão constituem importantes aspectos dos jogos que os tornam atrativos, e portanto importantes conceitos que educadores devem considerar para compreender e articular os elementos e atratividade dos jogos.

Em seguida, partimos do conceito de trabalho educativo para explicitar a finalidade da educação e, portanto, quais finalidades o jogo, no contexto educativo, deve servir. O jogo

digital, ainda que não expresse sua atividade fim no trabalho educativo, apresenta enquanto atividade humana uma dimensão educativa e diversas pesquisas destacam o potencial do jogo enquanto ferramenta didática por suas contribuições para aprimoramentos psicofísicos (habilidades motoras, cognitivas, sensoriais, etc), mas também, na medida em que o educador consegue identificar a articulação de conteúdos escolares no contexto do jogo, a exploração dos aspectos estéticos do jogo para a abordagem do conteúdo identificado.

Esta pesquisa, portanto, apresenta-se como uma possível contribuição no campo da Formação de Professores, procurando oferecer subsídios para a familiarização dos docentes com a indústria dos *games*, ao mesmo tempo que procura oferecer para professores "nativos digitais" instrumentos teóricos que otimizem uma apropriação consciente do jogo digital em sua dimensão educativa e estética.

Referências

GREEN, Shawn. BAVELIER, Daphne. **Action video game modifies visual selective attention.** Nature, v.423, p.534 – 537. 2003.

MATRALLAOUI, Amir; HANNER, Nicolai; ZARNEKOW, Rudiger. **Introduction to gamification: foundation and Underlying Theories.** In Gamification: using game elements in serious contexts. Springer, 2017

PETRY, Arlete dos Santos; **Jogo, autoria e conhecimento: fundamentos para uma compreensão dos games.** Jundiaí, SP. Paco, 2014.

PETRY, Luis Carlos; **O conceito ontológico de jogo**. In Jogos Digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas, SP: Papirus, 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações.** Campinas, SP. Editora autores associados, 2013.

TOBIAS, Sigmund; FLETCHER, Dexter; WIND, Alexander. **Game based learning.** In: SPECTOR, J.M. *et al* (orgs). Editors handbook of research on educational communications and technology. 4 ed. Nova York: Springer Science + Business Media.