
O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

The digital game in education: perspectives that antagonize the teaching and contaminate the game

João Marcos Vieira Moreira
Váldina Gonçalves da Costa
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
Uberaba – MG – Brasil

Resumo

Este artigo evidencia perspectivas educacionais acerca do uso de jogos digitais que antagonizam o processo de ensino, bem como corrompem a real natureza do ato de jogar. Denota-se que os anseios e expectativas depositados no uso do jogo digital nos campos educacionais comprometem sua real potencialidade, reduzindo-o a um arauto do conteúdo disciplinar, que forçosamente deve estar em evidência, subjugando elementos ínsitos do jogo digital, tal qual a Estética, a História, a Mecânica e a Tecnologia, citadas por Schell (2008). Com isso, os resultados são práticas que imitam o jogo, mas que não contribuem com o ensino, sendo pouco divertido e de baixo valor pedagógico. Dessa forma, rompe-se com a perspectiva do jogo como um elemento mágico de motivação, com a noção instrumentalista da tecnologia e confronta-se a virtualização de exercícios que se disfarçam de jogos digitais.

Palavras-chave: Instrumentalismo; Motivação; Tecnologia.

Abstract

This article highlights educational perspectives concerning the use of digital games which antagonize the teaching process, as well as corrupt the real nature of the act of playing games. It shows that the desires and expectations placed on the use of digital games in educational fields compromise their real potential, reducing them to a harbinger of disciplinary content, which must necessarily be in evidence, subjugating the inner elements of the digital game, such as Aesthetics, History, Mechanics, and Technology, mentioned by Schell (2008). Therefore, the results are practices that imitate the game, but which don't contribute to teaching, as they are not much fun and have a low pedagogical value. In this way, we break with the perspective of the game as a magical element of motivation, with the idea of instrumentalist technology, and confront the virtualization of exercises that disguise themselves as digital games.

Keywords: Instrumentalism; Motivation; Technology.

Introdução

Este artigo objetiva a reflexão do uso de jogos digitais na educação, colocando em evidência perspectivas didáticas sobre o uso do jogo que devem ser discutidas, uma vez que contaminam a experiência do jogador e são insuficientes para se alcançar o verdadeiro potencial de uma atividade educacional verdadeiramente aliada a essa mídia digital. Dessa forma, faz-se primoroso iniciar um processo compreensivo do que é o jogo, situando-o como algo que está para além das noções culturais e humanas, conforme exposto por Huizinga (2017); assim, limitar o jogo como um construto exclusivamente humano é fechar os olhos ao fato de que

[...] a civilização humana não acrescentou característica essencial alguma à ideia geral de jogo. Os animais 'jogam' tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano. Convidam-se uns aos outros para 'jogar' mediante um certo ritual de atitudes e gestos. Respeitam a regra que os proíbe de morderem, ou pelo menos com violência a orelha do próximo. (HUIZINGA, 2017, p.3)

Compreende-se o jogo como uma função significativa, ou seja, é algo dotado de significado próprio que, somente por meio de si, é possível encerrar seu sentido. Corroborando o exposto, Singer & Singer (2007) e Gadamer (1999) pontuam acerca da capacidade de adequação do jogo, uma vez que, enquanto este não possui uma finalidade adaptativa, a brincadeira se limita a uma ação com propósito e fim em si mesma; entretanto, há possibilidade de se imbuírem signos aos jogos, tornando-os atividades simbólicas, que trabalham com a criatividade, a fantasia e as descobertas de quem se entrega à brincadeira. O jogo é intenso, fascinante, viabiliza novos horizontes e experiências, é algo de difícil explicação biológica, mas é justamente

[...] nessa intensidade, nessa fascinação, nessa capacidade de excitar que reside a própria essência e característica primordial do jogo. O mais simples raciocínio nos indica que a natureza poderia igualmente ter oferecido a suas criaturas todas essas úteis funções de descarga de energia excessiva, de distensão após um esforço de preparação para as exigências da vida, de compensação de desejos insatisfeitos, etc., sob a forma de exercícios e reações puramente mecânicos. Mas não, ela nos deu a tensão, a alegria e o divertimento do jogo. (HUIZINGA, 2017, p.5)

É justamente do fascínio e da intensidade dos jogos que a educação tenta extrair forças para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, objetivando que estes, quando aplicados em sala de aula, sejam capazes de tocar o sensível e desencadear a sensação de euforia e prazer pela aquisição do conhecimento. Porém, é pelo excesso de expectativas e

ambições educacionais que se descaracteriza o jogo. A excessiva adição de conteúdos escolares compromete sua natureza, desapropria suas qualidades e subordina a experiência de jogar ao ímpeto de se exporem as matérias escolares. Daí emerge uma perspectiva antagônica ao processo de ensino-aprendizagem: a concepção do jogo como uma motivação mágica.

Primeira perspectiva: o jogo como motivação mágica

De fato, há uma grande capacidade de estímulo por parte dos jogos; um encanto que, se aliado ao ensino, pode verdadeiramente potencializar as práticas educacionais. Entretanto, também se torna primoroso destacar que o jogo não é um manifesto cuja única característica seja a intensidade que se desperta em seus jogadores. O jogo é conjunto mais significativo, mais completo e, principalmente, mais complexo. Preservar suas características ao invés de deturpá-las, exige mais que conhecimento e repertório, é necessário, nesse sentido, atenção para que a atividade proposta não seja uma mera imitação mal elaborada do verdadeiro ato de jogar.

Nesse viés, é interessante traçarmos uma caracterização do que é o jogo. Para isso, o livro “*Homo Ludens*”, de Huizinga (2017), apresenta-se como um pilar teórico fundamental, uma vez que esse autor atribui cinco características fundamentais para qualificar uma atividade como um verdadeiro ato de jogar. Frente ao exposto, o quadro 1 colige as enunciações do autor acerca de cada uma dessas características.

Quadro 1 - Cinco características fundamentais do jogo

Característica	Descrição
Liberdade	Refere-se à necessidade de se preservar o jogo enquanto uma atividade livre, seja por sua adesão, continuidade ou término, o jogo não deve ser uma atividade imposta.
Fantasia	Refere-se ao aspecto do faz-de-conta do jogo, característica que separa o que é o jogo o universo ficcional do que é a vida real.
Limitação	Refere-se à determinação de limites do jogo, concedendo-lhe um início e fim, além disso, é a limitação que define o que pode ou não ser feito pelo jogador.
Ordem	Refere-se à necessidade de existência de regras e ordens próprias, uma vez que se trata de um fantasioso universo particular.
Incerteza	Refere-se àquilo que dá ao jogo sua característica fascinante, de surpresa do que pode – ou vai – acontecer.

Fonte: Adaptado de Huizinga (2017)

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

Ante as enunciações supracitadas, torna-se possível dar continuidade àquilo anteriormente exposto no que se refere à exploração da dimensão sedutora do jogo nos terrenos educacionais, sem que haja uma deturpação de suas características significantes. Percebe-se que o jogo não é algo mágico, um *abracadabra* que basta ser dito em voz alta que revolucionará a educação e as práticas em sala de aula; assim, não é condição suficiente caracterizar uma atividade didática como um jogo que ela se tornará uma prática que, por si só, motivará o discente.

Logo em sua primeira característica, Huizinga (2017) expõe algo de difícil preservação no ambiente educacional: a liberdade. Afinal, como há de se preservar a liberdade em um espaço formal de educação, dotado de regras, objetivos e hierarquias? O que fazer caso o discente não evidencie adesão àquilo que lhe é apresentado? Para isso, torna-se necessário ponderar acerca da conciliação entre jogo e escola, de modo a respeitar as características fundamentais de cada um.

Ao designar um jogo em sala de aula, existe uma intencionalidade e significado na prática que contribui para fomento do processo de construção educacional do aluno; e o professor, consciente disso, usualmente faz uso de uma força coercitiva para imputar a obrigatoriedade de participação no jogo, minando a percepção de voluntariedade no que tange a estar ou não jogando.

Dessa forma, uma alternativa para a preservação da liberdade, bem como de respeito àquilo que se configura como uma prática educacional, é a apresentação – por parte do docente – de outra atividade capaz de cumprir com os mesmos objetivos de ensino que são desenvolvidos pelo jogo, restando ao discente optar por qual prática deseja seguir. Pontua-se que a liberdade não pode se configurar como uma característica fundamental do jogo que viola e contamina os propósitos da educação; portanto, existem três aspectos que podem ser considerados como as categorias de base de zelo a um jogo digital em sala de aula: a preservação da didática, a experiência de jogar e o cumprimento de objetivos pedagógicos.

Além disso, vale destacar que a menção à liberdade não se limita apenas à adesão ou não adesão ao jogo. Em alusão às enunciações acerca dos jogos digitais, Klopfer, Osterweil e Salen (2009) dissertam que a liberdade em um jogo também se estende à liberdade para falhar, à liberdade para experimentar, à liberdade para explorar identidades, à liberdade para se esforçar e à liberdade para interpretar.

A liberdade para falhar se refere à garantia de o jogador executar diversas tentativas que não necessariamente cumprem o esperado ou o “correto”; o erro é algo que pode e deve acontecer sem que haja uma penalização por esses equívocos. Já a liberdade para experimentar se refere à possibilidade de o jogador investigar, explorar, testar e validar suas ideias, sendo que uma característica que não necessariamente possui um atributo binário como certo ou errado, mas que, semelhante à categoria anterior, preserva a capacidade de pesquisa para o jogador.

Mesmo que essas características pareçam simples em primeira reflexão, a garantia da liberdade para falhar e experimentar não é algo tão banal e garantido no uso dos jogos em contextos educacionais, uma vez que, para preservar estas características, o docente precisa conter seu ímpeto de correção e interferência nos processos individuais do jogador sobre o jogo. Corrigir e sugerir é algo que pode ser bem-vindo e fazer parte do contexto de um jogo, mas em uma escala pertinente, que não corrompa a natureza do jogo.

O jogo também pode se relacionar com identidades que se envolvem pela atividade; dessa forma, garante-se a liberdade de o jogador explorar essas identidades envolvidas pelo jogo. Já a liberdade para se esforçar se refere ao grau de intensidade do jogo àquele que se dispõe a jogá-lo, sendo impossível atribuir um nível de esforço ao jogador, este é definido por quem se voluntaria a participar da prática. Por fim, a liberdade para interpretar se refere ao direito de o jogador traçar interpretações e significados próprios do jogo; novamente, é uma característica que tende a ser contaminada ou destruída pelas constantes interferências do professor, que subjuga as experiências do jogador discente à sua própria percepção do jogo.

Dessa forma, em meio a um diálogo das enunciações de Klopfer, Osterweil e Salen (2009), juntamente às noções do jogo de Huizinga (2017), rompe-se com a percepção de que o jogo é uma atividade mágica, sendo que, em verdade, é dotada de um nível de complexidade que deve ser respeitado e observado sob a lente didática, traçando considerações com os propósitos ínsitos dos espaços de educação. Se não levado em consideração, o jogo tende a se tornar uma prática sem significado ao discente e que sequer pode ser caracterizado como jogo; não se atinge, nesse caso, a verdadeira dimensão da prática, resultando em uma imitação forçada do que realmente é o ato de jogar.

No que se refere às demais características – a fantasia, a limitação, a ordem e a incerteza –, percebe-se que são necessárias para reconhecer que o jogo não necessariamente

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

espelha a realidade ou a preserva, mas que se lança aos elementos do faz-de-conta. Portanto, ansiar utilizá-lo em uma sala de aula, com propósitos didáticos, é crer na habilidade e na capacidade de se criar e preservar uma realidade ficcional, mas intencionalmente adjunta aos objetivos de uma aula; trata-se de algo desafiador ao mesmo tempo em que se nota a potencialidade criativa da prática. Pelos demais elementos de Huizinga (2017), segundo Gadamer (1999, p.175), o jogo é uma manifestação dotada de um movimento que ressignifica e reterritorializa o jogador, uma vez que, enquanto joga, (re)descobre-se e se (re)inventa. “Aquele que joga sabe muito bem o que é o jogo e o que está fazendo é ‘apenas um jogo’, mas não sabe o que ele ‘sabe’ nisso.”

O valor da subjetividade e das experiências são relevantes e se provam importantes à natureza do jogo. Em consonância ao exposto e às reflexões de Huizinga (2017), compreende-se que um jogo didático é uma prática capaz de fazer emergir uma realidade própria e, ainda, de fazê-la harmonizar-se com os propósitos didáticos, com os propósitos da educação; promove-se, desse modo, não somente o conteúdo, mas o jogo, cria-se uma experiência que verdadeiramente extrai as qualidades do jogo para os anseios educacionais.

Por fim, percebe-se que as ponderações até o momento não se referem exclusivamente ao jogo digital, mas a qualquer prática que possa ser designada como um jogo. Salienta-se que tais considerações também são pertinentes e fundamentais ao jogo digital, uma vez que se trata da prática do jogo sob perspectiva virtual. Dessa forma, faz-se primoroso iniciar um processo crítico-reflexivo acerca da tecnologia, para, finalmente, alcançar uma discussão propriamente referente aos jogos digitais. Emerge-se, então, a segunda perspectiva: a tecnologia em caráter instrumentalista.

Segunda perspectiva: a tecnologia em caráter instrumentalista

De modo símile à busca por potencializar o ensino pela característica fascinante do jogo, há também um movimento de se explorar o encanto que reside na tecnologia, sem que esta seja propriamente significada; afinal, ela é:

[...] frequentemente desenvolvida e aplicada com a ilusão de que a tecnologia é apenas uma ferramenta: que o conteúdo da educação pode ser separado dos meios pelos quais ela é fornecida. Mas a educação não é simplesmente um produto. É uma experiência. Não estamos isolados da tecnologia da aprendizagem: aprendemos com ela e através dela. Essa experiência molda nossas instituições e identidades, medeia nossos relacionamentos com outras pessoas e altera os objetivos da educação. (GLASS, XIN e FEENBERG, 2015 p. 49 – Tradução Nossa)

Dessa forma, busca-se, por meio da filosofia da tecnologia de Feenberg (2010), o reconhecimento de uma percepção que melhor se adequa aos territórios educacionais. Destarte, o quadro 2 apresenta as quatro perspectivas filosóficas da tecnologia, havendo um realce de cores como destaque suplementar à leitura, uma vez que as perspectivas 1, 2, 3, 4 são resultado da mistura de cores dos eixos A e B com as cores presentes no parecer de neutralidade tecnológica I e II.

Quadro 2 - Filosofia da tecnologia segundo Feenberg

A TECNOLOGIA É		
	EIXO (A) AUTÔNOMA	EIXO (B) HUMANAMENTE CONTROLADA
NEUTRA (I)	(1) Determinismo Por exemplo: a teoria da modernização	(2) Instrumentalismo Fé liberal no progresso
	(3) Substantivismo Meios e fins ligados em sistemas	(4) Teoria crítica Escolha de sistemas de meios-fins alternativos
CARREGADA DE VALORES (II) Meios formam um modo de vida que inclui fins		

Fonte: Adaptado de FEENBERG (2010, p.57)

Inicia-se a discussão pela perspectiva determinista, que se manifesta por meio da consideração de que o progresso tecnológico é algo inevitável, irremissível e que a tecnologia é tão poderosa que não pode ser caracterizada de modo qualitativo como “boa” ou “ruim”, uma vez que seus usos – para a perspectiva determinista – são impossíveis de serem controlados, restando à sociedade se adequar ante o seu fatal progresso. À vista do exposto, e, em perspectiva educacional, percebe-se: este discurso permeia a escola sob pretexto de integrar a tecnologia à sala de aula, a partir do momento em que se conjectura não ser possível, ao professor, lutar contra a tecnologia que já se estabeleceu, restando apenas incluí-la em sala de aula.

De fato, é importante observar as mudanças de esfera social para readequação interna dos contextos escolares, como as práticas de sala de aula, currículos e também regras da instituição. Entretanto, por essa perspectiva, cria-se uma dissonância acerca da função e do posicionamento docente ante o progresso, reduzindo-a um elemento não ativo, mas apenas

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

reativo. Além do mais, questiona-se a noção de neutralidade tecnológica visto que o jogo é dotado de signos e que os terrenos educacionais são imbuídos de intencionalidade. Dessa forma, a neutralidade tecnológica não nos é suficiente, uma vez que se ignoram

[...] as circunstâncias sociais e culturais em que essa tecnologia foi desenvolvida, bem como a política e regimes regulatórios para implementação dela. Nem tecnologia e cultura são neutras, ambas refletem as pessoas e a sociedade, o poder de diferentes grupos sociais e os resultados de prioridades concorrentes. (GREEN, 2002, p. 5 – Tradução nossa)

É irreal tomar as consequências da tecnologia como efeitos colaterais do progresso humano, minimizam-se, assim, as transformações sociais gigantescas ocasionadas por ela. A título de exemplificação do exposto, o advento da Internet não criou apenas efeitos colaterais, ele alterou drasticamente as relações humanas e promoveu uma nova concepção da realidade, inaugurando um novo universo à Humanidade: o virtual.

Novos modos de conexão originaram novas formas de intimidade humana. Tradicionalmente, o anonimato está associado com estranhos e a intimidade com amigos. Anônimos desconhecidos tornam-se amigos íntimos majoritariamente pela interação face a face na copresença corpórea. No mundo virtual, entretanto, as pessoas se conhecem bem sem nunca se verem. Dessa forma, contatos online podem, portanto, gerar amizades caracterizadas pela “intimidade anônima” ou “anonimato íntimo”. Por meio de *chats* textuais online, por exemplo, indivíduos podem estar intimamente familiarizados e completamente anônimos entre si ao mesmo tempo. (ZHAO, 2006, p. 472)

Em face à descaracterização das circunstâncias de criação de uma tecnologia que se envolve em jogos de interesse e poder, bem como à percepção de que essas são neutras e suas consequências são apenas efeitos colaterais do progresso, tem-se, no mínimo, uma interpretação inocente da realidade social e tecnológica. Acredita-se em uma manifestação humana despida de valores e objetivos, bem como uma realidade que não é permeada por interesses sociais.

Percebe-se que parte das discussões acima também tangenciam o instrumentalismo visto que ele comunga com a percepção neutra da tecnologia. Entretanto, em consonância a Glass, Xin e Feenberg (2015, p. 37 – Tradução nossa), percebe-se que essa perspectiva filosófica não se adequa aos propósitos educacionais, uma vez que o instrumentalismo tecnológico pode ser compreendido como algo

[...] às vezes útil, mas que acaba se deteriorando. Os objetivos da educação não são estáveis. Existe uma interação inevitável entre o processo e o conteúdo. Ignorar essa interação diminui nossa capacidade de controlar a tecnologia e o aprendizado direto. Além disso, se a tecnologia é vista como dada – se é tratada como um menu para

escolher uma técnica melhor ou mais adequada para um determinado objetivo -, seu potencial se torna invisível.

A noção de neutralidade tecnológica ameniza a visão crítica, acomoda o docente em uma percepção irreal de que os espaços virtuais, diferentemente da realidade, são neutros. É pela visão determinista que se encara a escola e a profissão docente sob caráter reativo, em um constante estado de dormência, sendo seu despertar uma ocorrência após o progresso, que visa à adequação ante a evolução. Já o instrumentalismo objetifica a tecnologia como mero vetor de transferência do conhecimento, harmoniza-se com uma noção mercantil da educação, tratando-a como um produto e a tecnologia como um viés de “*delivery*” *educacional*.

Por sua vez, o substantivismo compreende que o mundo se molda pela tecnologia, semelhante ao determinismo; entretanto, essa corrente encara a Humanidade como parte do processo. Conforme exposto por Feenberg (2003, p.7), essa perspectiva pode ser compreendida como

[...] uma posição que atribui valores substantivos à tecnologia, nos quais a tecnologia é vista como neutra em si mesma. O contraste aqui está realmente entre dois tipos de valor. A tese da neutralidade atribui um valor à tecnologia, mas é um valor meramente formal: a eficiência que pode servir a diferentes concepções de uma vida boa. Um valor substantivo, pelo contrário envolve um compromisso com uma concepção específica de uma vida boa. Se a tecnologia incorpora um valor substantivo, não meramente instrumental e não pode ser usada segundo diferentes propósitos de indivíduos ou sociedades com ideias diferentes do bem. O uso da tecnologia para esse ou aquele propósito seria uma escolha de valor específica em si mesma, e não só uma forma mais eficiente de compreender um valor pré-existente de algum tipo.

Nota-se que o substantivismo, simultaneamente, comunga com o pessimismo da primeira geração da Escola de Frankfurt e com cargas deterministas, uma vez que esses compartilham a crença inexorável de uma sociedade singular, sem a existência de traços individuais que fossem capazes de diferenciá-las. Dessa forma, resulta uma nova percepção da tecnologia de modo que esta:

[...] é uma negação da essência humana de cada um e da sociedade. A manipulação de outros sujeitos pela tecnologia aniquila o nosso potencial de criar e elaborar livremente. Este impedimento do sujeito social decorre de a tecnologia estar sempre impregnada de valores. A característica, entretanto, dessa impregnação reside numa qualidade surpreendente da tecnologia moderna: a ilusão de neutralidade criada pelos instrumentos e artefatos! Quanto mais complexa a tecnologia maior a ilusão de neutralidade. (FEENBERG, 2010, p. 11)

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

A partir daí, a Teoria Crítica emerge dotada de maior otimismo por meio dos trabalhos de Adorno, Horkheimer e Habermas. Essa corrente preserva a noção de uma tecnologia revestida de valores e interesses, porém não se atém à inflexibilidade tecnológica que conduzirá as sociedades para uma organização singular. Segundo Feenberg (2010, p. 11), esse viés teórico pode ser caracterizado como uma

[...] opção que oscila entre o engajamento, ambivalência e resignação. reconhece o substantivismo e realiza sua crítica sob o construtivismo sociológico. Tem uma filosofia da tecnologia crítica; é otimista quanto ao desenvolvimento das formas de controle. Vê graus de liberdade. O desafio é criar meios nas instituições para o controle. o foco é a escolha dos valores que regem os sistemas meios-fins alternativos.

Compreende-se, portanto, que a tecnologia seja humanamente controlável, bem como imbuída de valores e ideologias. Tem-se que “o aparato ou produto tecnológico incorpora, materializa, interesses, desejos de sociedades e de grupos sociais hegemônicos.” (AULER; DELIZOICOV, 2006, p. 261).

Nota-se que esse reconhecimento se harmoniza às prerrogativas de intencionalidade e mutabilidade próprias da educação. Rompe-se com a percepção instrumental e se preconiza uma prática que demanda àquele que a executa o (re)interpretar dos signos e dos jogos de poder que compõem e permeiam a esfera humana, abarcando a própria tecnologia em seus interesses.

Portanto, a conciliação entre educação e tecnologia está para além do uso dessas em sala de aula, faz-se necessário significá-las, interpretar sua função social, bem como reconhecer a possibilidade de o discente possuir contato com tecnologias para além dos muros da escola, sendo que lá ele pode ser capaz de desempenhar um papel verdadeiramente ativo enquanto usuário tecnológico. Portanto, a mera transposição de aparelhos e mídias digitais para práticas educacionais, que envolvem apenas o ligar de aparelhos eletrônicos, não é causa para uma alteração significativa na forma de ensino; pode haver – ou não – um aperfeiçoamento das atividades, porém é demasiadamente pretensioso crer em uma completa revolução a partir de tal feito.

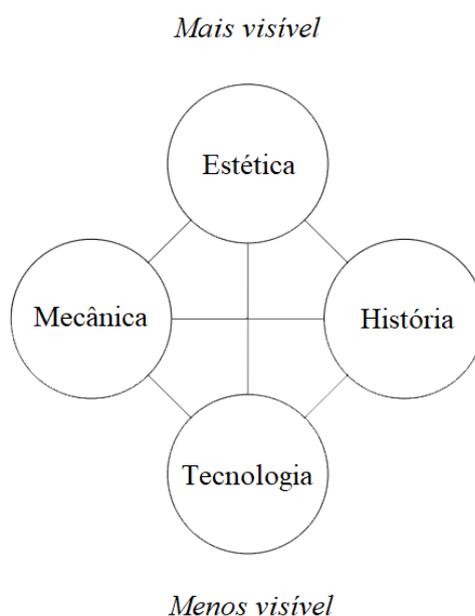
Terceira perspectiva: o jogo digital como virtualização de exercícios mecânicos

Não somente pela irreal perspectiva do jogo e da tecnologia, também é necessário interpor uma reflexão que perpassa pela própria natureza dos jogos digitais; afinal, conforme exposto por pesquisadores como Paula (2015, p. 80), Jenkins (2004) e Klopfer (2008), há um

prejuízo escolar gerado por produções didáticas que não se fundamentam acerca do que é um jogo digital, tratando-o como uma mera digitalização de exercícios mecânicos, dando origem a trabalhos pedagógicos “tão educativos quanto um jogo ruim e tão divertidos quanto uma aula ruim”.

Estar alocado em conglomerado de *pixels*, ser temporizado ou ter um sistema de pontuações não são condições suficientes para que uma atividade realizada em meio digital seja caracterizada como um jogo digital. Na téttrica de Schell (2008), apresentada em seu livro “*The art of the game design: a book of lenses*”, o autor introduz quatro elementos fundamentais acerca da construção de um jogo digital, sendo que estes estão apresentados pela figura 1, não organizados por seu grau de importância, mas sim pela visibilidade ao usuário.

Figura 1 - Téttrica de Schell



Fonte: Schell (2008, p. 42) - Tradução nossa

A Estética se refere à dimensão mais visível ao usuário, sendo responsável por abarcar os aspectos sensíveis do jogo; como, por exemplo, os gráficos, efeitos sonoros, interface, toda a dimensão visível apresentada àquele que joga. A História se apresenta como a trama que permeia o universo ficcional, refere-se à sequência de eventos, personagens e aos próprios elementos de enredo. Por sua vez, a Mecânica é o elemento que viabilizará os anseios da História, definindo as possibilidades de ação, por parte do jogador, dentro desse novo mundo, sendo responsável pelas funcionalidades integradas à jogatina. Por fim, a

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

Tecnologia se refere à dimensão menos próxima do espectro visível do jogador, coligindo elementos do *game design*, da *engine*ⁱ e da codificação.

Em meio ao reconhecimento de elementos próprios do *game design*, questiona-se a caracterização de atividades digitais que meramente reproduzem os exercícios mecânicos simplesmente alocados em ambiente virtual e que são caracterizados como jogos digitais. É perceptível que “jogos” com tais configurações são mais bem aceitos na educação, uma vez que facilitam a checagem do aprendizado, solicitando uma rápida e pequena observação para que se compreenda o conteúdo trabalhado e também o desempenho do aluno.

Nesse caso, os jogos digitais não seriam nada além de meros “transmissores” de seus conteúdos para os jogadores; assim, videogames com conteúdo considerados apropriados pelo educador seriam reforços positivos para os educandos e jogos com conteúdo diferente daquele desejado pelos educadores (“subversivos”) seriam taxados de perigosos e indesejados. (PAULA, 2015, p. 79-80)

Corroborando o exposto, títulos como o *Kahoot*, *MathBlaster*, *Dimension M* e outros programas virtuais que são intitulados jogos digitais devem ser discutidos, pois, no melhor dos casos, são utilizados como primeiro contato docente para execução de uma prática em meio digital. Tal teorização se faz justa uma vez que pouco – ou nada – se altera nas cobranças metodológicas do professor que opta por incluir tais produções em sua aula, visto que é possível realizar uma transposição entre o mecanicismo – quase positivista – e essas plataformas.

Paula (2015, p. 79) disserta que essas produções são fortemente influenciadas pela perspectiva behaviorista, apontando que diversos “jogos educativos” são desenvolvidos por meio de uma busca de relações literais entre “o mundo encontrado dentro do jogo e o mundo real, como se não houvesse espaço para abstrações e diferentes interpretações por parte dos jogadores”. Geralmente, tais produções resultam em digitalizações de exercícios presentes em apostilas e materiais de fixação do conteúdo.

Dessa forma, objetivando ilustrar os títulos supracitados e viabilizando a correlação desses com as enunciações deste trabalho, a figura 2 apresenta uma *PrintScreen*, disponibilizada na *PlayStore* para “download” do jogo *Math Blaster HyperBlast 2 HD*. Pela imagem, percebe-se a forma como a jogabilidade se manifesta, sendo diretamente marcada pela existência e apresentação de uma operação matemática, tal qual se faz em uma lista de exercícios, além da presença de um sistema de pontuação no canto superior direito, oriundo da validação das respostas corretas.

Já no canto superior esquerdo, existe um temporizador e um sistema de vidas, sendo necessário, para a sobrevivência do jogador – e do universo ficcional, que se derrote o monstro por meio da resolução das operações que são apresentadas; e cada resposta incorreta comprometerá a saúde do personagem principal.

Figura 2 - *Math Blaster HyperBlast 2 HD*



Fonte: Prinscreen disponibilizada na *PlayStore* (2022)

Faz-se imperioso o questionamento a respeito de que se apresenta diante do jogador é verdadeiramente um jogo digital, ou seja, é um construto capaz de promover – mesmo que minimamente – as características fundamentais do jogo citadas por Huizinga (2017) ou se é notória a presença dos elementos de Schell (2008). Além disso, em um exercício imagético, ao se colocar como jogador, questiona-se a existência da sensação de fascínio, do transbordar de euforia e do aspecto de encanto do jogo. Em um breve realce, particular dos autores, acredita-se que não.

No que se refere ao Kahoot, os apelos visuais se reduzem e se amparam principalmente no senso de competitividade entre os jogadores/discentes. Em suma, o Kahoot é uma plataforma multiusuária, que comporta diversos jogadores simultaneamente, sendo estes premiados por sua velocidade de resolução do exercício apresentado.

Destaca-se que nenhum outro aspecto que possa emergir do processo de resolução é validado, uma vez que o algoritmo da plataforma atribui a maior quantidade de pontos àquele que primeiro responde corretamente à pergunta apresentada, sem necessariamente analisar

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

a existência de um traçar racional para se alcançar a solução. Salienta-se, ainda, a existência de uma redução do processo à mera verificação binária de certo ou errado, estimulando uma competitividade baseada, por vezes, em um palpite rápido para que se obter mais pontos.

O imediatismo, o ímpeto docente, a importância da visibilidade dos conteúdos à comunidade escolar e a falta de fundamentos acerca da temática configuram algo que condena projetos de jogos digitais a serem uma reprodução da apostila, uma vez que são tomados como reféns das necessidades que antagonizam sua verdadeira natureza. Pontua-se que é possível explorar o conteúdo escolar *in-game* a partir da valorização tanto da exploração quanto da imersão do jogador-discente no universo ficcional. Para isso, sugere-se a utilização dos próprios elementos de composição do jogo digital, como a Mecânica e a História para a elaboração de mecânicas de *puzzle*. Em linhas gerais,

Puzzles são mecanismos maravilhosos que formam partes fundamentais de muitos jogos. Às vezes eles estão muito visíveis, mas por vezes estão tão emaranhados durante a jogatina que passam despercebidos, mas o que todos os puzzles têm em comum é que eles fazem o jogador parar e pensar. [...] Pode-se argumentar que toda vez que um jogador para durante uma jogatina, para pensar, ele está resolvendo um “puzzle”. (SCHELL, 2008, p. 208 – Tradução Nossa)

De imediato, pode-se notar a pertinência dos *puzzles* aos espaços educacionais; entretanto, faz-se necessário significar verdadeiramente o que se qualifica enquanto “*puzzle*”, afinal, qualquer atividade, que faça o jogador parar e pensar, há de ser considerada um “*puzzle*”? Ao confrontarmos tal questionamento com o exposto por Tonéis (2010, p. 104) acerca dos estudos etimológicos do vocábulo, percebe-se que não, uma vez que

[...] a palavra advém do Indo-Europeu, que gerou entre outras línguas o Latim, e o verbo *sinere* – sinônimo de *posinere* ou *ponere* – o qual possui uma vasta gama de significados, entre eles: estabelecer, construir, edificar, executar, resolver, fazer; expor; atribuir, considerar; empregar; aplicar; propor, oferecer; dispor arranjar; expor. Do latim o Francês antigo *aposer* que gerou no Inglês antigo *pose*, *pulse* e por fim no Inglês moderno *puzzle*. A diversidade de significados desta palavra denota o quão complexa foi e é sua utilização.

O *puzzle* não se limita apenas a parar e pensar, ele possui um caráter edificante, de relações que demandam compreensão, interpretação, investigação e conclusão. Os usos dos *puzzles* em uma perspectiva educacional – particularmente aliada à educação matemática – conformam com fundamentos da resolução de problemas, do traçar de hipóteses da validação das teorias formuladas. Portanto, aliar os *puzzles* às mecânicas *in-game*, de modo adjunto à história de um universo ficcional vivo e substancial, é oportuno para os objetivos educacionais, bem como corrobora as práticas de intencionalidade com a tecnologia.

Para além do exposto e em consonância com Grandó (2000), jogo digital não pode ser um mero apêndice na sala de aula, ele deve ser protagonista, ser a metodologia da própria aula. É necessário que ele cumpra uma função não instrumental, não se restringindo a um mero transmissor virtualizado dos exercícios da apostila, mas sim evidenciando-se como elemento exploratório, fascinante, que verdadeiramente se constitui como um jogo digital.

Além disso, o contexto educacional é relevante para que se torne necessária uma atividade de investigação do jogo, oportunizando a reflexão e viabilizando a compreensão de como o jogo se fez parte no processo de aprendizado, tornando evidente ao discente o motivo pelo qual se joga. Com isso, os seguintes questionamentos elencados se fazem relevantes:

Que tipo de jogador sou eu? Sou um jogador novato, ocasional ou assíduo? Conheço o tipo de jogo? Quanta pesquisa devo fazer antes de jogar? Devo tomar notas enquanto jogo? Talvez escrever um diário do jogo? Ou avanço e mergulho, preocupando-me com a análise crítica mais tarde? Alguns jogos são rápidos, outros são lentos; exigirão uma abordagem diferente? Deveremos gravar-nos enquanto jogamos? Como analisamos um jogo no qual não somos bons? (AARSETH, 2003, p. 14-15)

A partir disso, mesmo que seja inviável a determinação de uma metodologia única, capaz de abarcar toda a pluralidade do jogo em sala de aula, algo se faz notoriamente necessário: o registro. Afinal, conforme exposto por Aarseth (2003, p. 22), “o acto de jogar é essencial, mas deve ser complementado com o recurso a outras fontes”. Dessa forma, sugere-se a existência de uma atividade de “Explorando o Jogo”, uma relação de outras atividades para formalização daquilo que foi desempenhado *in-game*. Outro elemento bem-vindo é o Diário de Bordo do Jogo (DBJ); afinal, os registros oportunizam ao discente o facear dos próprios dilemas, dúvidas e experimentações que vivenciou durante o jogo, viabilizando o debate e a discussão em outros momentos da aula.

Considerações Finais

Não existe simplicidade ou mágica em se utilizar o jogo em sala de aula; pelo contrário, o jogo digital é uma manifestação plural, dotada de intencionalidade, juízos e cargas daquele que o desenvolve e o explora. O jogo é resultado de um contexto, de vivências, de práticas, da própria subjetividade humana.

É papel do professor reconhecer a intencionalidade que reside no jogo e viabilizar uma harmonização disso frente aos objetivos do ensino. Para além do exposto, a compreensão das características fundamentais do jogo é essencial para que a prática não seja uma imitação

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

forçada, uma atividade contaminada ou meramente um disfarce de práticas que comumente são reproduzidas, ao longo de décadas, no ensino. Reconhece-se, nesse contexto, um antagonismo advindo da cobiça e ímpeto para manifestação dos conhecimentos escolares, objetivando tornar o jogo um arauto do conhecimento disciplinar.

A partir do reconhecimento dos fundamentos do jogo – digital ou não –, percebe-se a possibilidade de expandi-lo pelos diversos campos e espaços, não se restringindo aos apelos do currículo e às necessidades dos espaços formais de educação. É irreal projetar um jogo digital pautado em uma só disciplina, visto que este pode ser um elemento integrador dos campos de conteúdo.

Ao evidenciar a tétrica de Schell (2008) observa-se que a própria natureza criacional de um jogo digital se ampara nas diversas áreas: nas noções da arte para Estética, nas noções da literatura e do português para História, nas noções basilares da lógica e matemática para a Mecânica e Tecnologia, além de outras áreas que hão– em determinado nível – de fomentar o substanciar do universo ficcional, uma vez que é a harmonização do conhecimento que ambientará esse novo mundo ficcional.

Pontua-se, portanto, que um grande desserviço à integração do jogo digital às metodologias educacionais é a sobrecarga de responsabilidade e expectativas que se coloca sobre este, ansiando que ele seja um embaixador do conteúdo disciplinar, colocando – de modo forçado – a matéria em plano de evidência. Depositar tantas expectativas no jogo é reduzi-lo a algo que possua um fim por si só, não necessitando de um trabalho investigativo docente para formalizar o conteúdo que está emaranhado à trama. É o completo minar da proposta de uma experiência, de um universo ficcional vivo e significativo.

Referências

AARSETH, Espen J. **O jogo da investigação: abordagens metodológicas à análise de jogos.** 2003.

AULER, D. e DELIZOICOV, D. Ciência-Tecnologia-Sociedade: Relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 5, n.2, p. 337-355, 2006.

FEENBERG, Andrew. **CICLO DE CONFERÊNCIAS TEORIA CRÍTICA DA TECNOLOGIA - parte 01.** [Brasília, s.n], 2010. 1 vídeo (115 min.). Publicado pelo canal Fundação Banco do Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/2ofaot-XAsw>. Acesso em: 08 ago. 2021

FEENBERG, Andrew. In: NEDER, Ricardo T. (org). **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010 (1ª ed.) 2013 (2ªed.) 4. 2013. ISSN 2175-2478.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia. In: NEDER, Ricardo T. **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília. Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia. In: **Conferência pronunciada para os estudantes universitários de Komaba**. Japão, 2003.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Tradução de Flávio Paulo Meurer. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

GLASS, Geoffrey; XIN, Cindy; FEENBERG, Andrew. Technology and the Experience of Education. **European Journal of Social Behaviour**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 36-52, 2015.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 224 p. Tese (Doutorado em educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

GREEN, Lelia Rosalind. **Technoculture: from alphabet to cybersex**. Sidney: Allen & Unwin, 2002.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017. 256 p.

JENKINS, Henry. Game design as narrative architecture. In: WARDRIP-FRUIIN, Noah et al, (ed.). **First Person: New Media as Story, Performance, and Game**. Cambridge: The MIT Press, 2004.

KLOPFER, E. **Augmented learning: research and design of mobile educational games**. Cambridge: The MIT Press, 2008.

KLOPFER, E.; OSTERWEIL, S.; SALEN, K. **Moving learning games forward**. Cambridge: The Education Arcade, 2009

PAULA, Bruno Henrique de. **Jogos digitais como artefatos pedagógicos: o desenvolvimento de jogos digitais como estratégia educacional**. 2015. 227 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Artes Visuais, Unicamp, Campinas, 2015.

PAULA, Bruno Henrique de; VALENTE, José Armando. Jogos digitais e educação: uma possibilidade de mudança da abordagem pedagógica no ensino formal. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 70, n. 1, p. 9-28, jul. 2015.

SHELL, J. **The art of game design: a book of lenses**. Burlington: Morgan Kauffman Publishers, 2008.

O jogo digital na educação: perspectivas que antagonizam o ensino e contaminam o ato de jogar

SINGER, Jerome L. & SINGER, Dorothy G. **Imaginação e jogos na era eletrônica**. Porto Alegre: Artmed, 2007

TONÉIS, Cristiano Natal. **A Experiência Matemática no Universo dos Jogos Digitais: o processo do jogar e o raciocínio lógico e matemático**. 2015. 128 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2015.

ZHAO, Shanyang. The Internet and the transformation of the reality of everyday life: Toward a new analytic stance in sociology. **Sociological Inquiry**, v. 76, n. 4, p. 458-474, 2006.

Nota

ⁱ Trata-se de um “software” que cumpre a função do motor de jogo digital, refere-se ao programa e às bibliotecas utilizadas para viabilizar a construção do jogo digital. É por meio dele que se configuram questões relativas à física, colisão, interações, diálogos etc.

Sobre os autores

João Marcos Vieira Moreira

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), sendo licenciado em Matemática pela mesma instituição e bacharel em Engenharia Mecânica pela Faculdade Talentos Humanos (FACTHUS). Atualmente é professor de matemática e pensamento computacional do Colégio Gabarito Uberaba, bem como pesquisador nas áreas de Educação Matemática e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. É membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Cultura (GEPEDUC).

E-mail: joaomarcosvieiramoreira@gmail.com **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8173-832X>

Váldina Gonçalves da Costa

Licenciada em Matemática e mestra em Educação pela Universidade de Uberaba, doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Atualmente é professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), atuando no Curso de Licenciatura em Matemática e nos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e Educação em Ciências e Matemática (PPGECM). É coordenadora e pesquisadora no Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Cultura (GEPEDUC) e da Rede de Pesquisa sobre Profissão Docente (REPPD).

E-mail: valdina.costa@gmail.com **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-8636-7764>

Recebido em: 23/10/2022

Aceito para publicação: 15/11/2022