

POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DO *MINECRAFT* INCORPORANDO JOGOS COMERCIAIS NA EDUCAÇÃO*

Cláudia Almeida Rodrigues Murta - CEFORES/UFTM

Marcus Guilherme Pinto de Faria Valadares - UFMG

Waldenor Barros Moraes Filho - UFU

RESUMO: os jogos eletrônicos ultrapassaram as barreiras do entretenimento, associando-se a outras esferas sociais, como a do trabalho, da educação, da cidadania, etc., especialmente devido à célere expansão das tecnologias de informação e de comunicação (Tics). Nesse contexto, surgem jogos eletrônicos comerciais de grande popularidade que precisam ser explorados no tocante a sua função / influência na formação educacional de crianças, de adolescentes e também de adultos. Propomos, portanto, a análise de um jogo comercial, *Minecraft*, à luz dos princípios de Gee (2005, 2009, 2014). O autor nos fala do potencial dos chamados serious games, que envolvem uma série de domínios, habilidades e conteúdos de diferentes âmbitos da vida.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos eletrônicos comerciais. Potencial Pedagógico. Princípios de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Estamos experimentando mudanças nas formas de organização social, na produção de bens, comercialização, diversão e, sobretudo, nas formas de ensinar e aprender, devido à inserção das tecnologias digitais no cotidiano. Um novo paradigma se configura e o sistema educacional vem sendo desafiado a se adaptar às mudanças que se apresentam, especialmente após o advento da Internet e suas tecnologias relacionadas. Essa é uma tarefa que exige muita dedicação, empenho, pesquisas, e uma postura aberta por parte de todo o sistema educacional para aceitar e promover uma educação alinhada com as mudanças da era digital.

Uma possibilidade que vem ganhando espaço nas pesquisas e discussões no meio acadêmico é o potencial educacional dos jogos, os chamados “*serious games*”. Esses “*serious games*”, segundo Gee (2009), são aqueles que envolvem uma série de domínios, habilidades ou conteúdos associados com a escola, com o trabalho, com a saúde, cidadania, construção de conhecimento, desenvolvimento de comunidades, ou seja, aqueles que não se limitam ao puro entretenimento.

É de senso comum que os jogos de modo geral podem ser envolventes e podem ser educativos, embora haja pouco consenso sobre as características essenciais dos jogos instrutivos. Pesquisadores como James Paul Gee vêm se dedicando ao estudo do potencial dos jogos eletrônicos para a aprendizagem, e acreditam que pode haver um emparelhamento do conteúdo instrucional com certas características do jogo eletrônicos, os quais Gee (2005) denomina “good video games”, para que possamos aproveitar o poder de jogos para envolver os usuários/alunos e atingir os objetivos instrucionais desejados. O mesmo autor (2009, p. 65) afirma que podemos usar os jogos de maneiras diferentes, como exercícios “skill-and-drill”, para memorização e repetição de conteúdos ou podemos usar os jogos para a criação de entendimentos conceituais mais profundos e para a resolução de problemas, o que requer, nesse caso, habilidades que vão além de ser capaz de passar por testes de “papel e lápis”. Acreditamos que são essas habilidades que os jogos educacionais deveriam desenvolver.

* XII EVIDOSOL e IX CILTEC-Online - junho/2015 - <http://evidosol.textolivre.org>

Gee (2005) em sua publicação clássica, *Good Video Games and Good Learning*, elenca dezesseis princípios de aprendizagem que estão presentes nos “bons” video games e que poderiam guiar o desenvolvimento dos jogos educacionais. São eles: identidade; interação; produção; riscos; customização; agência; problemas bem ordenados; desafio e consolidação; em tempo e sob demanda; significados situados; frustração agradável; sistema de pensamento; explore, pense lateralmente, repense metas; ferramentas inteligentes e conhecimento distribuído; equipes multifuncionais; desempenho antes de competência. Esses princípios são os encontrados em diversos jogos comerciais, mas pouco explorados nos chamados jogos educacionais.

Neste trabalho, nossa intenção é analisar, à luz dos princípios de Gee (2005, 2009, 2014), o potencial de jogabilidade e aprendizagem presente em jogos comerciais, e que podem ser considerados educativos. Para tanto, escolhemos um jogo comercial para análise, que segundo a especialista Marcucci (2014) da Revista Crescer, pode ser considerado um jogo educacional dado o seu potencial de aprendizagem. Esse trabalho trata-se de uma pesquisa cujo objetivo é descritivo, a análise dos dados se processou a partir da experiência de jogabilidade do jogo e a presença dos princípios de aprendizagem dos jogos eletrônicos apontados por James Paul Gee (2005, 2009, 2014) e os achados sobre o potencial dos jogos comerciais relacionados por Backer (2008). Esperamos com esse trabalho despertar o interesse de profissionais da educação sobre os jogos comerciais como ferramentas educacionais, para se aliar a disposição das crianças em jogar esses jogos com o planejamento de atividades educativas situadas.

COMERCIAL OU EDUCACIONAL

As abordagens socioculturais de aprendizagem, que têm em Vygotsky seu principal pensador, acreditam que o conceito central da aprendizagem é o da *atividade*, que é a unidade de construção da arquitetura funcional da consciência; um sistema de transformação do meio (externo e interno da consciência) com ajuda de instrumentos (orientados externamente; devem necessariamente levar a mudanças nos objetos) e signos (orientados internamente; dirigidos para o controle do próprio indivíduo) (GIUSTA, 2013). Para alguns teóricos atuais citados por Gee (2009) "conhecer" é um verbo, antes de ser um substantivo, "conhecimento". Qualquer domínio real de conhecimento, acadêmico ou não, é em primeiro lugar, um conjunto de atividades (maneiras especiais de agir e interagir de forma a produzir e utilizar o conhecimento) e de experiências (formas especiais de visão de mundo e de estar no mundo). Segundo esse autor, todos os entendimentos humanos, portanto a aprendizagem, são, na realidade, situados.

Paul Gee (2009) denomina de "pedagogias pós-progressistas" aquelas que combinam imersão com orientação bem concebida. Uma área na qual a aprendizagem funciona desta forma, isto é, por combinação de imersão e orientação de maneira inteligente, é a de jogos de vídeo modernos (GEE, 2003, 2004). Por essa razão, o poder de aprendizagem dos jogos e sua possibilidade de motivação e engajamento, visto que a palavra que guia esse artefato é a ação. O jogador só aprende a jogar jogando. Por isso, os jogos podem ser ferramentas de ensino e aprendizagem usados para pensar, pois quando os participantes se concentram no jogo e descobrem as suas regras, eles estão agindo como "designers do videogame".

Os jogos eletrônicos ou *videogame* são caracterizados por usarem a tecnologia de um computador. Eles têm sua invenção datada da década de 1958 e começaram a se popularizar na década de 1970 nos Estados Unidos. No Brasil, foram difundidos na década de 1980 e desde então vem ganhando adeptos e altíssimos investimentos da indústria da informática, que percebeu, desde cedo, o potencial desses artefatos culturais. Mas, o que tornam alguns jogos

eletrônicos tão envolventes e, segundo os especialistas, com potencial para a aprendizagem? Segundo Thomas Malone (*apud* BECKER, 2008, p. 2), são quatro as características essenciais de bons jogos que os tornam instrutivos: controle, desafio, fantasia e curiosidade. Essas características aliadas aos princípios apontados por Gee (2005), mencionados anteriormente, é o que torna alguns jogos cognitivamente estimulantes. Mas, não é só isso, os altos investimentos no aperfeiçoamento dos softwares, a mobilidade e a convergência de mídias é o que tornam os jogos comerciais diferentes dos jogos educacionais.

Becker (2008) ao discutir sobre o que os designers de jogos educacionais poderiam aprender com os designers de “bons” jogos comerciais, afirma que os objetivos instrucionais devem ser tecidos no design do jogo, e não apenas aplicados ao jogo. Segundo a autora, não é possível ver as possibilidades e limitações de jogos sem uma compreensão completa de programação e design de software, e ainda, não é possível projetar um jogo que vai cumprir os seus objetivos instrucionais sem uma compreensão das teorias da aprendizagem, a sua aplicação e sobre as teorias de design instrucional. De acordo com a autora, nos jogos a tecnologia é usada como uma atividade de aprendizagem. Se os jogos para aprendizagem querem ser levados a sério, eles devem ser projetados para trabalhar tanto como jogos, quanto como objetos de aprendizagem.

Um dos argumentos a favor dos “bons” jogos é que eles são narrativas culturais que ajudam as crianças, e não só elas, a desenvolverem o letramento cultural e por isso eles poderiam ser reimplantados nos letramentos escolares (LACASA; MARTINEZ; MENDEZ, 2008). Os mesmos autores argumentam ainda que

o conteúdo dos videogames é claramente distinto do tipo de conteúdo que é normalmente encontrado em disciplinas acadêmicas, mas oferece oportunidades para aprender sobre diferentes domínios semióticos, envolvendo pelo menos quatro processos principais:

- Aprender novas abordagens para o mundo, usando novos tipos de discursos.
- Participar de um grupo social que compartilha este domínio.
- A obtenção de recursos que preparam as pessoas para novas formas de aprendizagem e solução de problemas.
- Um processo ativo de "aprendizagem crítica", em que o aluno está situado em um meta-nível que permite que ele / ela estabeleça relações entre as partes de um sistema global¹ (LACASA; MARTINEZ; MENDEZ, 2008, p. 88).

Por esses motivos os jogos comerciais fazem tanto sucesso e estão despertando o interesse dos especialistas.

¹ Nossa tradução: the content of videogames is clearly distinct from the type of content that is normally found in academic disciplines but provides opportunities for learning about different semiotic domains by involving at least four main processes: • Learning new approaches to the world, using new kinds of discourses. • Participating in a social group that shares this domain. • Obtaining resources that prepare people for new ways of learning and solving problems. • An active process of “critical learning”, in which the learner is situated on a meta-level that allows him/her to establish relationships among the parts of a global system.

O JOGO MINECRAFT

No intuito de concretizar os princípios elencados por Gee (2005), selecionamos o jogo eletrônico *Minecraft*, que, citado pela revista *Crescer* por Marcucci (2014) como um dos melhores jogos educativos de 2014, parece conjugar as qualidades dos jogos comerciais sem perder as virtudes dos jogos educacionais. O jogo, que tem distintas faixas etárias como público-alvo, é disponibilizado em diferentes plataformas, como Android, IOS, Xbox 360, Playstation 3, entre outros.

Minecraft é classificado como *sandbox* ou *open world*², em português, mundo aberto, que são jogos explorados pelo usuário de forma autônoma, sendo ele capaz de movimentar-se livremente e transformar aquele ambiente segundo sua vontade. Dessa forma, o cumprimento de objetivos fica a cargo do jogador, o que permite que o usuário tenha mais independência. Segundo Harris (2007), o que une esses tipos de jogos é a ausência de barreiras artificiais e de forças que restringem ou obrigam o usuário a ocupar determinado espaço.

Como um autêntico jogo *sandbox*, o *Minecraft* disponibiliza ferramentas para criar e modificar o mundo em que o usuário percorre virtualmente, fazendo com que o usuário transforme a forma com que ele mesmo joga. A liberdade dada ao usuário na construção de seu próprio espaço faz com que o jogo rompa com a linearidade encontrada em outros *games*. Essa liberdade de criação pode ser relacionada ao princípio da aprendizagem crítica e ativa apresentado por Gee (2005), no qual todos os aspectos do ambiente de aprendizagem (incluindo modos em que o domínio semiótico é desenhado e apresentado) incentivam à atividade e criticidade e não à aprendizagem passiva, ou seja, o jogo propicia a inventividade e ação do jogador.

A multiplicidade de combinações do *Minecraft* é comparada pela revista *Crescer* (2014) ao famoso *Lego*³. Para além das barreiras físicas deste jogo, o *Minecraft*, como jogo digital, permite que o usuário, a partir da escolha de um material específico, construa um mundo potencialmente infinito, a partir da destruição ou do amontoamento de blocos. Como informa o site do jogo⁴, a construção dos espaços pode acontecer, *a priori*, como estratégia de proteção contra monstros noturnos, como zumbis e aranhas. No entanto, o que ocorre, posteriormente, é a criação de espaços que trabalham a criatividade do jogador. Sendo assim, o jogo mistura sobrevivência e criatividade. Além do princípio da criatividade, outro princípio observado nesse jogo é o princípio do planejamento. O jogador aprende e efetivamente planeja como irá construir seus monumentos, envolve-se no e com o plano traçado para atingir objetivos e isso é a principal experiência de aprendizagem.

De forma geral, o jogador necessita apenas construir fortes, que são edificações, para sobreviver durante a noite, o que faz do *Minecraft* um jogo simples. No entanto, o instigante do jogo não é simplesmente assegurar sua sobrevivência, mas construir ambientes de grande complexidade. Segundo Paula Carolei, pesquisadora da PUC-SP e especialista em jogos educativos em entrevista a revista *Crescer*, o *Minecraft* ensina a criança a solucionar problemas, além de trabalhar habilidades matemáticas e espaciais.

A criatividade é uma característica fortemente explorada no jogo. O seu caráter não-linear, caracterizado pela falta de objetivos fixos e pré-determinados, como também a falta de

² <http://pt.wikipedia.org/wiki/Mundo_aberto>

³ O jogo *Lego* é composto por peças que podem ser ligadas de formas distintas, dando origem a diferentes tipos de formatos.

⁴ <<https://minecraft.net/>>

enredo, faz do jogo um espaço de exploração da criatividade e da autonomia. O *game* funciona como um ambiente de extração de recursos e construção de ambientes. É possível arquitetar uma infinidade de construções, paisagens e cenários. O jogo não possibilita um vencedor, mas possibilidades de se superar por meio de processos imaginativos, inovadores, originais e singulares. Nesse aspecto, relacionamos o jogo ao princípio da “inteligência material”. O jogador deve pensar, resolver problemas, gerar conhecimento, que estão armazenados em ferramentas, tecnologias, objetos materiais, no ambiente e compartilhado pelos demais jogadores nas narrativas do *Youtube*. Isso permite a aprendizagem por meio da troca de experiências e do manuseio dos materiais disponíveis no ambiente do jogo.

Toda a experiência criativa do jogo pode ser compartilhada no *Youtube* pelos usuários, que fazem uso de *softwares* livres, ou não, de gravação para registrar os ambientes e obras de arte criados, suas rotinas no jogo e também a composição de histórias. Pode-se considerar parte da diversão do jogo a possibilidade de compartilhar suas experiências com *outrem*.

O jogo começa em um ambiente simulado gerado inicialmente pelo *Minecraft*. Esse universo pode ser transformado a partir de ferramentas e recursos que o jogo disponibiliza. Mais que simplesmente amontoar peças no intuito de produzir alguma obra, como acontece no jogo *Lego*, o *Minecraft* simula uma realidade em que o jogador precisa trabalhar para ter acesso aos recursos oferecidos. Para se obter madeira, por exemplo, é preciso cortar árvores. Alguns dos recursos oferecidos são: madeira, areia, carvão, pedra, diamante, etc. Todos esses materiais podem ser usados na produção de artefatos, construções, adornos, etc. O princípio da prática é desenvolvido no jogo, visto que os aprendizes adquirem prática em um contexto onde a prática não é cansativa, chata. Eles podem ficar horas e horas concentrados nas construção dos ambientes sem que a tarefa se torne rotineira e massante.

Pode-se jogar sozinho ou com outros jogadores. Como forma colaborativa, é possível empenhar-se na construção de grandes cidades, monumentos, etc. com vários outros jogadores por meio da Internet. De forma cooperativa, cria-se uma comunidade que tem como objetivo não a competição entre os participantes, mas o propósito de produção de um ambiente comum a todos.

O usuário pode escolher três formas de se jogar: a primeira é a *creative*, que, como o próprio nome indica, oferece um ambiente propício à criação, com recursos ilimitados e um ambiente sem perigos. A segunda opção, *survival*, demanda do jogador cuidado para obter recursos, ganhar níveis e proteger-se contra o perigo. O *hardcore*, que vai ao encontro da modalidade *survival*, oferece apenas uma vida para o jogador.

Vários outros princípios de aprendizagem apontados por Gee (2005) podem ser relacionados ao jogo, como o princípio do pertencimento; o do grupo de afinidade; o de domínios semióticos; o da descoberta; o do conhecimento intuitivo; só para citar alguns. No entanto, dada a dimensão desse estudo não podemos nos estender na análise.

CONCLUSÃO

Neste trabalho, analisamos o jogo comercial *Minecraft*, à luz dos princípios de Gee (2005, 2009, 2014), para pensar no potencial de jogabilidade e de aprendizagem de jogos que, *a priori*, não são classificados como educativos, mas, que, segundo um olhar atento, podem ser trabalhados como tal. Ademais de despertar o interesse de profissionais da educação sobre os jogos comerciais como ferramentas educacionais, buscamos instigar a vontade de se adotar características de jogos comerciais no enriquecimento de jogos pedagógicos. Como nos mostra Becker (2008), jogos destinados à aprendizagem devem ir além do propósito de objeto

educacional, sendo pensados também como jogos. Para isso, devemos levar em consideração diferentes aspectos, como programação e design de software, teorias de aprendizagem e design instrucional, bem como suas aplicações.

Os chamados bons jogos trazem narrativas culturais que ajudam no letramento e, por isso, poderiam ser inseridas no contexto escolar (LACASA; MARTINEZ; MENDEZ, 2008). O *Minecraft*, como jogo não-linear, como vimos, ultrapassa a simples absorção de narrativas pré-fabricadas e verticalizadas, permitindo que o usuário não somente assista a uma variedade de narrativas produzidas pelos próprios usuários e disponibilizadas no *Youtube*, como também produza a sua própria narrativa, compartilhando também sua criatividade e suas histórias.

O *Minecraft* também pode colaborar com o senso de cidadania, de colaboração, na medida em que possibilita a criação de comunidades que se unem, deixando o propósito de competitividade inerente a muitos jogos de lado, para construir colaborativamente grandes obras arquitetônicas, monumentos, etc. Além disso, o jogo estimula, de forma distinta daquela apresentada na escola, conhecimentos espaciais, matemáticos e de materiais, além de envolver criatividade, tomada de decisões e solução de problemas.

REFERÊNCIAS

- BECKER, K. **The Invention of Good Games: Understanding Learning Design in Commercial Video Games.** Thesis for degree of doctor of Philosophy. University of Calgary, Alberta, 2008.
- GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy.** New York: Palgrave/Macmillan, 2003
- _____. **Situated Language and Learning: A Critique of Traditional Schooling.** London: Routledge, 2004
- _____. **Why Video Games Are Good for Your Soul: Pleasure and Learning.** Melbourne: Common Ground, 2005
- _____. **Deep Learning Properties of Good Digital Games How Far Can They Go?** New York/ London: Routledge, 2009.
- _____. **Good Fit in Good Video Games: components in a System,** 2014. Disponível em: <http://www.jamespaulgee.com/node/78> Acesso em: 25/03/2015.
- GIUSTA, Agneta da Silva. Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas. **Educação em Revista.** Belo Horizonte. v. 29. n. 01 . p. 17-36. mar. 2013.
- HARRIS, John. Game design essentials: 20 open world games. **Gamasutra.** 2007. Disponível em: < http://www.gamasutra.com/view/feature/1902/game_design_essentials_20_open_.php> Acessado em 28 de fevereiro de 2015.
- LACASA, Pilar; MARTINEZ, Rut; MENDEZ, Laura. Developing new literacies using commercial videogames as educational tools. **Linguistics and Education.** n.19, 2008. p. 85–106. Disponível em: www.sciencedirect.com Acesso em: 25/03/2015
- MARCUCCI, Cíntia. Os 15 melhores aplicativos do ano. **Crescer.** 2014. Disponível em: <<http://revistacrescer.globo.com/Diversao/Games-e-Apps/noticia/2013/12/os-15-melhores-aplicativos-do-ano.html>> Acessado em 28 de fevereiro de 2015.