

Contribuições da psicologia social no estudo da interação entre jogo e jogador

Mauricio Miranda Sarmet

Instituto de Psicologia – Universidade de Brasília

Resumo

Várias áreas do conhecimento contribuem ativamente para o estudo dos jogos eletrônicos e seu impacto no cotidiano dos jogadores. O objetivo deste trabalho é apresentar, sob o ponto de vista de diversos estudos oriundos da psicologia social, quais são os efeitos dos jogos eletrônicos sobre o comportamento humano. Tais informações se mostram fundamentais para a definição de parâmetros de avaliação e concepção de jogos eletrônicos. No entanto, uma análise da literatura demonstra que existem vários desafios a serem considerados.

Palavras-chave: comportamento do jogador, game design, General Learning Model

Contato do autor

msarmet@gmail.com

1. Introdução

Durante as últimas seis décadas, várias áreas de pesquisa se dedicaram ao estudo das diferentes ferramentas midiáticas, especialmente em função do surgimento e popularização da televisão [Anderson et. al 2010]. Como principal questão, tais estudos buscaram investigar uma possível influência destas mídias no comportamento de crianças, jovens e adultos. O principal argumento consistia no fato de que as mídias agiriam como mecanismos ativos de “programação mental”, o que poderia ocorrer inclusive sem o controle consciente do espectador. Os jogos eletrônicos, em função do surgimento dos *Arcades* na década de 60 e de sua popularização entre a juventude, passaram a ser objeto de mesma preocupação e estudo.

Cada vez mais, os jogos eletrônicos estão presentes nas residências e fazem parte do cotidiano de indivíduos com diferentes perfis. Estudos da *Entertainment Software Association* [Entertainment Software Association 2012], por exemplo, estimam que em 2011, nos Estados Unidos, a indústria de jogos eletrônicos arrecadou aproximadamente U\$24.75 bilhões em vendas de consoles e jogos. Ainda, relatam que o perfil dos jogadores engloba homens e mulheres de diferentes idades e classes sociais. McGonigal [2011], a partir de uma análise de diversas pesquisas de mercado, sugere que a quantidade de pessoas a jogar não é o único número a se elevar com o passar dos

anos. Segundo a autora, o tempo diário de jogo, em média, também vem crescendo de forma significativa.

Apesar de estudos anteriores enfocarem principalmente aspectos negativos do uso das mídias, vários autores passam a discutir, principalmente no contexto de jogos eletrônicos, como os meios de comunicação podem ser utilizados de forma a propiciar consequências positivas para seus consumidores. McGonigal [2011], por exemplo, defende que os jogos eletrônicos podem ser planejados e desenvolvidos para aprimorar competências individuais e sociais de seus jogadores. Para ela, todos os elementos que compõem um jogo – narrativa, balanceamento, feedbacks visuais e sonoros, entre outros – podem ser concebidos levando-se em consideração os potenciais efeitos positivos para os usuários. O jogo eletrônico, neste sentido, passa a ser um meio de transformação social.

No entanto, para que essa meta seja alcançada, é fundamental compreender quais são os mecanismos e a dinâmica de influência existente na interação entre jogo e jogador. Em outras palavras, é importante que se estabeleçam meios para se verificar: a) se a influência de fato existe; b) Caso exista, quais são os elementos dos jogos, do contexto e dos jogadores que podem estar relacionados a essa influência; c) quais são as consequências, positivas e negativas, deste processo de interação; e; d) como essas evidências podem ser sistematizadas de forma a produzir parâmetros relevantes para o processo de *game design*. As implicações decorrentes desta investigação podem auxiliar, por exemplo, a definição de sistemas de recompensas dos jogos e parâmetros de inteligência artificial associada ao comportamento de *Non-Player Characters* – NPCs.

O objetivo do presente trabalho é apresentar as contribuições da psicologia social na investigação do processo de influência que o jogo pode exercer no jogador, visando a criação de recomendações para a concepção e melhoria de jogos eletrônicos. Para isso inicialmente será apresentada uma perspectiva teórica para o estudo da influência de jogos eletrônicos sobre o comportamento humano, seguida de uma descrição de trabalhos correlatos e, por fim, algumas perspectivas de estudos futuros relacionando a psicologia com a área de jogos.

2. Contribuições da psicologia social para o estudo dos jogos

Assim como em outras áreas que estudam o tema, dentro da área da psicologia social a principal ênfase dos estudos têm sido nos aspectos negativos do consumo de jogos eletrônicos, principalmente a influência destes no comportamento agressivo de seus jogadores em situações externas ao do jogo. Vários estudos foram realizados na tentativa, além de sistematizar os resultados de determinados períodos, de verificar a existência de um efeito comum entre as evidências empíricas existentes. Anderson e Bushman [2001], por exemplo, realizaram uma meta-análise com estudos até o ano 2000 sobre a influência de jogos e agressividade. Os autores encontraram, a partir da análise de 35 estudos, que a exposição a jogos eletrônicos violentos está relacionada a um aumento nos comportamentos, afetos e cognições agressivas, uma elevação das reações fisiológicas relacionadas a um estado de excitação e uma redução da ocorrência de comportamentos pró-sociais, efeitos encontrados também por Gentile e Anderson [2006] e Anderson et al. [2010].

O estudo da influência de diferentes tipos de mídias no comportamento dos indivíduos faz uso de modelos explicativos que buscam esclarecer esta relação. Será apresentado, em função de sua relevância para o estudo do objeto deste trabalho, o *General Learning Model* (GLM), um modelo proposto por Buckley e Anderson [2006] que, por sua vez, se baseia no *General Aggression Model* (GAM) de Anderson e Bushman [2002]. O GLM busca ampliar o escopo dos pressupostos do GAM, englobando diversos tipos de consequências para os indivíduos, e não somente efeitos relacionados à agressividade. Com base em teorias de aprendizagem social e teorias cognitivas associacionistas, o modelo pressupõe que a exposição do indivíduo a determinados estímulos pode elevar o grau de acessibilidade de determinadas informações e padrões comportamentais, sem que haja intervenção ou controle consciente dos indivíduos.

Como insumos do modelo, tem-se um conjunto de variáveis individuais (como sexo, idade, atitudes, crenças, experiência prévia com a situação, metas e expectativas e estados emocionais mais duradouros) e variáveis situacionais (conteúdo, estrutura e características dos jogos eletrônicos, bem como elementos que podem propiciar o efeito de pré-ativação (*priming*) como, por exemplo, pistas agressivas dentro do jogo. Também se consideram variáveis situacionais os sistemas de recompensa, provocação e frustração). Essas variáveis podem interagir entre si e, de acordo com o modelo, influenciam o estado interno do indivíduo.

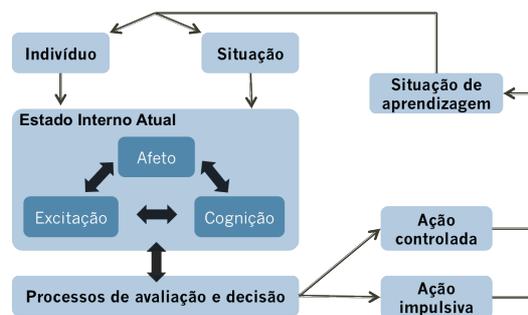


Figura 1: *General Learning Model* [Buckley e Anderson 2006]

Esta influência pode ser analisada de acordo com três rotas específicas: a) *Cognição*, uma vez que os estímulos ativam padrões mnemônicos específicos, elevando a acessibilidade de determinados pensamentos e *scripts*. Isso facilitaria, por exemplo, o processo de interpretação de uma situação ambígua a partir de uma perspectiva agressiva ou não, a depender do tipo de informação que se torna mais acessível na memória; b) *afeto*, que está relacionada ao nível de valência de determinados estímulos e das informações ativadas na memória, informação fundamental para que o indivíduo estabeleça relações de gosto, preferência e agradabilidade, e; c) *excitação (arousal)*, que está relacionada às consequências fisiológicas resultantes do contato com um determinado conjunto de estímulos, o que pode facilitar ou dificultar o processo de aquisição e interpretação de informações do contexto.

O GLM prediz que o processamento dos insumos ocorre de forma automática e influencia sobremaneira os processos de avaliação e decisão e, posteriormente, o comportamento (impulsivo ou controlado) manifesto naquela situação. Pressupõe, ainda, que este processamento terá como consequências o aprendizado factual, de esquemas comportamentais e, em última instância, a alteração de características disposicionais. Uma vez que se trata de um modelo de aprendizagem, quanto mais frequente é a exposição de um indivíduo a uma mesma situação, mais duradouros podem vir a ser esses resultados.

Considerando o modelo exposto, é factível supor que os elementos constituintes dos jogos eletrônicos poderiam, em algum nível, influenciar o estado interno dos jogadores dentro das três rotas possíveis. Isso, por sua vez, traria um impacto para os processos (automáticos e controlados) de avaliação das situações cotidianas e, por fim, no comportamento dos jogadores em situações externas ao jogo. Ressalta-se aqui um ponto importante: o modelo pressupõe que essa influência pode se reforçar ao longo do tempo, de forma coerente com outros processos de aprendizagem: quanto mais o indivíduo é exposto à mesma situação e conjunto de estímulos dentro do jogo, mais ativos se tornam os mesmos padrões de informação, e mais prováveis as mesmas estratégias de interpretação e ação em determinados contextos do cotidiano.

Obviamente, o modelo não trata essa influência como uma relação causal determinística. No entanto, é coerente admitir que, caso o modelo encontre evidências suficientemente sólidas da adequação de seus pressupostos, os elementos constituintes do jogo (e da experiência de jogo de uma forma geral) podem ser um dos vários fatores que, encontrados em uma situação específica, podem ocasionar a ocorrência de comportamentos tanto positivos quanto negativos.

Apesar de estudos sobre efeitos negativos ou antissociais serem bastante recorrentes na literatura, são escassos os estudos que buscam analisar consequências positivas do uso de jogos. Gentile e Anderson [2006] relatam uma série de estudos relacionados com a aquisição de conhecimentos declarativos e melhoria nos processos de percepção de estímulos, raciocínio espacial e atenção visual seletiva. No entanto, poucos são os estudos que analisam o efeito de jogos eletrônicos na ocorrência de comportamentos socialmente desejados, como é o caso do comportamento pró-social [Greitemeyer and Osswald 2010; Greitemeyer 2011], considerado como uma gama de comportamentos que visam o benefício de outrem. A seguir, serão apresentados estudos que consideram a influência dos jogos no comportamento agressivo e pró-social, a título de exemplo, bem como os desafios apresentados por eles.

3. Trabalhos correlatos sobre a influência de jogos no comportamento

Dentro da categoria de estudos dedicados ao estudo da pró-socialidade como variável dependente, observa-se uma grande variedade de estudos com características metodológicas diferenciadas. Chambers e Ascione [2001], por exemplo, analisaram o efeito da exposição de crianças a dois jogos distintos, um violento e outro pró-social no comportamento de ajuda, medido pelo comportamento espontâneo de apontar um conjunto de lápis e pela doação de dinheiro a uma organização de caridade. Os autores não encontraram influência do tipo de jogo no comportamento pró-social dos participantes, alegando que a complexidade do jogo escolhido como pró-social pode ter sido uma variável interveniente do estudo. Gentile et al. [2009] apresentam resultados de três estudos – experimental, correlacional e longitudinal – relacionando o tipo de jogo com a frequência de comportamentos pró-sociais, corroborando a hipótese de que jogos pró-sociais tendem a estar relacionados à manifestação de comportamentos de ajuda, mais do que jogos neutros e violentos. Greitemeyer e Osswald [2009], por sua vez, fizeram uso de jogos pró-sociais e neutros e encontraram uma redução de cognições agressivas entre os grupos experimentais. Os autores sugerem que, apesar da agressividade e pró-socialidade serem fenômenos distintos, eles podem estar negativamente relacionados, suposição que os estudos anteriormente citados sobre agressão parecem sustentar. Resultados similares foram encontrados por Greitemeyer et al.

[2011] ao comparar jogos pró-sociais, neutros e violentos. Greitemeyer e Osswald [2010], em outros estudos, verificaram que o tipo de jogo pode influenciar a intenção de ajuda e o comportamento de ajuda, bem como a acessibilidade a pensamentos pró-sociais. Sestir e Bartholow [2010], ao compararem jogos violentos, neutros e pró-sociais, encontraram fracas evidências entre o tipo de jogo e a ocorrência de comportamentos de ajuda. Ao contrário das hipóteses postuladas no estudo, o jogo eletrônico neutro produziu efeitos na ocorrência de comportamentos pró-sociais.

4. Considerações Finais

Ao se proceder uma reflexão sobre os estudos citados, é possível levantar uma preocupação sobre os critérios utilizados para a escolha dos jogos utilizados na manipulação das condições experimentais. Ao se utilizar jogos diferenciados, diversas outras variáveis assumem valores distintos sem o controle do pesquisador, o que pode levar a efeitos de mediação não previstos. A título de exemplo, Barlett et al. [2009], em uma revisão de estudos anteriores, ressaltam a existência de diversas variáveis mediadoras, como a qualidade gráfica dos jogos, o tipo de interface de entrada (por exemplo, joysticks ou teclados), a quantidade de sangue apresentada durante o jogo, o tipo de comportamento recompensado, o ponto de vista (ou visão de jogo, em primeira ou terceira pessoa), o gênero do avatar e o grau de realismo do jogo. Sugere-se, neste trabalho, a necessidade de se considerar tais fatores de mediação no processo de investigação do fenômeno, de forma a melhor esclarecer as relações de influência entre o tipo de jogo e suas consequências para o indivíduo. Não foram encontrados relatos empíricos que abordassem situações violentas, neutras e pró-sociais em um mesmo jogo, o que em parte controlaria grande parte das variáveis mediadoras. Ainda, de acordo com o que defende Ferguson [2010], é fundamental se questionar a escolha das medidas utilizadas para as variáveis dependentes, bem como a desconsideração de processos de mediação entre variáveis de diversas naturezas, como por exemplo características individuais. Neste sentido, utilizar critérios mais específicos para a escolha dos jogos e criar medidas específicas para estudar o comportamento dos indivíduos são fundamentais.

Tanto a perspectiva teórica apresentada a partir do GLM quanto as escolhas metodológicas descritas nos trabalhos correlatos traz uma série de desafios que devem ser considerados, principalmente no que se refere à escolha dos jogos e procedimentos para a investigação. Estes obstáculos, no entanto, não diminuem o potencial de contribuição que a psicologia pode trazer à área de game design. A perspectiva de criação de uma agenda de estudos, principalmente considerando a escassez de trabalhos no Brasil, pode contribuir sobremaneira com o trabalho de equipes de desenvolvimento de jogos eletrônicos, tanto no ponto

de vista da avaliação quanto da concepção. Dentro da ótica da avaliação, a abordagem teórico-metodológica utilizada pela psicologia social pode contribuir para verificar o impacto de decisões específicas de *design*, como aparência dos personagens e a escolha dos estímulos utilizados como feedback das ações dos jogadores. Considerando as contribuições para a concepção, evidências oriundas de trabalhos desta natureza podem fornecer elementos que orientem, por exemplo, os processos de geração de alternativas para a definição de dinâmica, narrativa e outros elementos do jogo. Cabe ainda, como decorrência das pesquisas sobre o tema, enfatizar o papel relevante da área de *game design* no estudo da interação entre jogo e jogador, uma vez que podem ser desenvolvidos jogos específicos com a finalidade de testar, dentro de delineamentos específicos de pesquisa, a relação entre elementos do jogo e sua influência em cognições, afetos e comportamentos dos usuários.

Referências

- ANDERSON, C.A. AND BUSHMAN, B.J., 2001. Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12(5), 353-359.
- ANDERSON, C.A. AND BUSHMAN, B.J., 2002. Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53, 27-51.
- ANDERSON, C. A., SHIBUYA, A., IHORI, N., SWING, E.L., BUSHMAN, B.J., SAKAMOTO, A., ROTHSTEIN, H.R. AND SALEEM, M., 2010. Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 136(2), 151-173.
- BARLETT, C. P., ANDERSON, C.A. AND SWING, E.L., 2009. Video game effects – confirmed, suspected, and speculative. A review of the evidence. *Simulation & Gaming*, 40(3), 377-403.
- BUCKLEY, K.E. AND ANDERSON, C.A., 2006. A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer & J. Briant (Eds.), *Playing Video Games – Motives, Responses and Consequences* (pp. 363-378). Mahwah, NJ: LEA.
- CHAMBERS, J.H. AND ASCIONE, F.R., 2001. The effects of prosocial and aggressive videogames on children's donating and helping. *Journal of Genetic Psychology*, 148(4), 499-505.
- ENTERTAINMENT SOFTWARE ASSOCIATION, 2012. *Industry Facts* [online]. Available from: <http://www.theesa.com/facts/index.asp> [Accessed 05 July 2012]
- FERGUNSON, C.J., 2010. Blazing angels or resident evil? Can violent video games be a force for good? *Review of General Psychology*, 14(2), 68-81.
- GENTILE, D.A. AND ANDERSON, C.A., 2006. Video games. In N.J. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Human Development* (Vol. 3, pp. 1303-1307). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- GENTILE, D.A., ANDERSON, C.A., YUKAWA, S., IHORI, N., SALEEM, M., MING, L.K. AND SAKAMOTO, A., 2009. The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(6), 752-763.
- GREITEMEYER, T., 2011. Effects of prosocial media on social behavior: When and why does media exposure affect helping and aggression?. *Currents Directions in Psychological Science*, 20(4), 251-255.
- GREITEMEYER, T., AGTHE, M., TURNER, R. AND GSCHWENDTNER, C., 2011. Acting prosocially reduces retaliation: Effects of prosocial video games on aggressive behavior. *European Journal of Social Psychology*.
- GREITEMEYER, T. AND OSSWALD, S., 2009. Prosocial video games reduce aggressive cognitions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 896-900.
- GREITEMEYER, T. AND OSSWALD, S., 2010. Effects of prosocial video games on prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(2), 211-221.
- MCGONIGAL, J., 2011. *Reality is broken. Why games makes us better and how they can change the world*. New York, NY: The Penguin Press.
- SESTIR, M.A. AND BARTHOLOW, B.D., 2010. Violent and nonviolent video games produce opposing effects on aggressive and prosocial outcomes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 934-942.