

Design de jogos de tabuleiro e dinâmicas cooperativas: uma abordagem histórico-cultural

Daniella Rosito Michelena Munhoz
Departamento de Design
Universidade Federal do Paraná,
Curitiba, Brasil
daniella.ufpr@gmail.com

André Luis Battaiola
Departamento de Design
Universidade Federal do Paraná,
Curitiba, Brasil
ufpr.design.profe.albattaiola@gmail.com

Resumo — Este artigo apresenta a tese de doutorado 'Design de jogos de tabuleiro e dinâmicas cooperativas: uma abordagem histórico cultural' defendida e aprovada no Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Paraná. Autoria de Daniella Rosito Michelena Munhoz e orientação de André Battaiola. Encontra-se no Acervo Digital da UFPR. URL [<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/58611>]

Palavras-chave - *Design de jogo; Jogos de tabuleiro; Jogo cooperativo; Dinâmicas de jogo; MDA; Teoria da atividade; Gênese do jogar*

Abstract — This paper presents the doctoral dissertation 'Design of board games and cooperative dynamics: a historical cultural approach' defended and approved in the Graduate Program in Design of the Federal University of Paraná. Authored by Daniella Rosito Michelena Munhoz and directed by André Battaiola. It is in the Digital Collection of UFPR. URL [<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/58611>]

Keywords - *Game design. Boardgame; Cooperative game; Game dynamics; MDA; Activity theory; Genesis of play*

I. INTRODUÇÃO

O design de jogos é uma atividade motivada, primeiramente, pela vontade dos entusiastas de criar seus próprios jogos. Esta atividade cresceu com a ampliação dos mercados de jogos e atinge os contextos econômico, empresarial, educacional e acadêmico. O design de jogos hoje não é uma atividade presente apenas no mercado do entretenimento, mas também na educação, com o propósito de tornar o jogo um instrumento de aprendizagem [1; 2; 3; 4]. Nas empresas, há o interesse em agregar elementos de jogos em atividades gerenciais e comerciais [5; 6]. Na ciência, os jogos têm sido usado em simulações. Jogos são instrumentos que promovem motivação, engajamento e desenvolvimento psicológico, afetivo e social. Enfim, o campo de possibilidades de uso do jogo como instrumento é vasto.

Entretanto, o jogo apresenta unidades de análise que precisam ser conhecidas por aqueles que intenciam criar jogos e promover atividades de jogar para os mais diversos fins. Considerando o modelo MDA (*Mechanics, Dynamic, Aesthetic*), esta pesquisa estuda a dinâmica da atividade de jogar. A dinâmica em relação aos outros elementos do jogar, e a atividade de jogar em relação com

outras atividades do contexto histórico-cultural. Trata também do jogar como forma de desenvolvimento do sujeito da atividade.

II. METODOLOGIA

A pesquisa empreendeu uma diversidade de métodos, inicialmente baseados nos estudos de design de jogos, considerando unidades de análise constituídas por elementos de jogo (mecânicas, dinâmicas, estéticas), que foram expandidos [7] pela teoria da atividade. Esta lente teórica concebe a atividade como uma única unidade de análise que articula os elementos da atividade (sujeito, instrumento mediador, objeto, regras, comunidade e divisão do trabalho), no sentido de compreender as múltiplas relações de uma atividade orientada para o objeto, mediada por instrumentos em transformação histórica-cultural. Assim, entre a formalidade do Design de Jogos e a metodologia de processos da Teoria da Atividade, adotando uma unidade de análise que articula as relações entre os elementos da atividade.

III. ASPECTOS

A. Aspectos conceituais

O jogo faz parte de um conjunto de elementos que existem entre o palpável e o impalpável, o sensível e o lógico. Esses elementos são compreendidos mais por sua manifestação que por sua materialidade. O jogo é resultante de uma ideia que se realiza por meio de informações, regras e mecânicas, e certa materialidade que promovem a atividade de jogar.

O jogo tem graus de materialidade: par ou ímpar se realiza pelo gesto; a amarelinha se realiza com saltos sobre traços marcados no chão; o xadrez tem um tabuleiro e peças; e o jogo digital é uma programação codificada e executada no aparato computacional. A diversidade de meios não descaracteriza o jogo, pois na verdade demonstra que o entendimento do que é jogo não está no aspecto material, mas em outro lugar. A tese apresenta a dinâmica como lugar da manifestação do jogar. Particularmente, trata do jogo materializado em papel, madeira, plástico, resina, bem como em imagens e textos, considerado como atividade lúdica que envolve pessoas por sua dinâmica – a qual emerge de interações entre jogadores, regras e componentes ao se jogar. E trata,

especialmente, dos jogos de tabuleiro cooperativos. Modalidade de jogo que permite uma dinâmica na qual os jogadores jogam juntos contra o jogo.

O jogo cooperativo é concebido para promover um conflito em que os jogadores não estão em oposição, não são adversários, mas, na verdade, aliados jogando juntos contra o próprio jogo.

B. Aspectos contextuais

A tese posiciona o jogo cooperativo de tabuleiro em uma abordagem histórico-cultural, em que o jogo é uma mercadoria comum e valiosa. Comum por estar à disposição para consumo nos mais diversos meios e mercados, constantemente renovados por novos jogos, lançados diariamente. Valiosa por ser objeto de desejo de incontáveis consumidores de todas as idades, gêneros, classes, e qualquer outro enquadramento que se possa estabelecer. Além disso, as pessoas percebem valor no jogar porque compreendem que estes jogos contribuem para o desenvolvimento da subjetividade.

Além disso, os jogos cooperativos, em particular, estão associados a recentes mudanças nas relações de trabalho [8; 9], quando nas organizações observamos mudanças em comportamentos como competição, cooperação e colaboração [10]. Em paralelo vemos mudança de conflito nos jogos cooperativos: a milenar oposição entre jogadores dá lugar a um arranjo em que os jogadores jogam juntos como aliados, alterando significativamente a dinâmica dos jogos.

Neste contexto, surge a necessidade de compreender as dinâmicas do jogo cooperativo, resultantes de projetos de jogo que promovem esta experiência aos jogadores.

C. Aspectos projetuais

Pela perspectiva do design de jogos, projetar um jogo é desenvolver um sistema [11]. Um sistema que vai desde um conjunto de instruções, como no jogo pedra, papel e tesoura, até um sistema composto com centenas de componentes (tabuleiros, cartas, dados, miniaturas), como em Dark Souls: The board game da Steamford de 2017, ou o mesmo Dark Souls da From Software de 2011, em sua versão original, desenvolvida no meio digital. Entre estes extremos existe uma infinidade de possibilidades para o design de jogos.

Assim, no design de jogos se concebe e se produz um artefato, seja analógico-material ou digital-imaterial. Todavia, o que se realiza de fato é a criação de uma situação imaginária que ganha sentido quando transformada em emoções pela experiência do jogar.

Pensar o design de jogos como a criação de uma experiência é um consenso entre designers [12; 11; 13]. Rob Daviau afirma que projetar jogos não é apenas criar regras que fazem sentido: trata-se de criar uma experiência que faz tanto sentido que os jogadores ficam imersos no jogo [14], ou seja, emocionalmente ligados a ele. Tal afirmação expressa o desafio do designer de projetar um artefato como meio para um fim mais distante, que é a atividade de jogar. A ideia do projeto de

jogo busca um fim para além do artefato, o que ficou conhecida, no âmbito do design de jogos, como design de segunda ordem [11].

Em particular, no âmbito do design de jogos, a tese adota o modelo MDA, o acrônimo de Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas (*Aesthesis* na língua inglesa). As mecânicas fazem referência às regras e componentes necessários para se jogar, as dinâmicas fazem referência ao comportamento das mecânicas durante o jogo, e as estéticas fazem referência às respostas emocionais evocadas no jogador ao jogar o jogo [15; 16]. A tese, então, expande este modelo ao considerar os elementos da atividade como unidade de análise. Em especial ao inserir a situação imaginária como objeto da atividade, entendendo que, materialmente, projetar um jogo é criar um artefato composto por temas, mecânicas, regras e componentes, mas, também é criar uma situação imaginária que transforma a dinâmica de jogar em emoções (ou estéticas). Assim, a tese visa contribuir com o estudo das dinâmicas de jogos de tabuleiro

IV. DEFINIÇÕES DA TESE

A questão que inicialmente orientou a pesquisa foi compreender como as dinâmicas cooperativas entre jogadores emergem a partir de mecânicas incorporadas nos jogos de tabuleiro cooperativos.

O processo de pesquisa orientado por métodos desenvolvidos no campo do design de jogos em geral, e o modelo MDA em particular, estabelece uma relação necessária entre Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas (*Aesthesis*), mas não o suficiente para compreender as dinâmicas que emergem durante a atividade de jogar. No sentido de contribuir para preencher esta lacuna metodológica, a tese propõe expandir o modelo baseado em elementos de jogo para um modelo baseado nos elementos da atividade, conhecido por Modelo Sistemático da Atividade (figura 1).

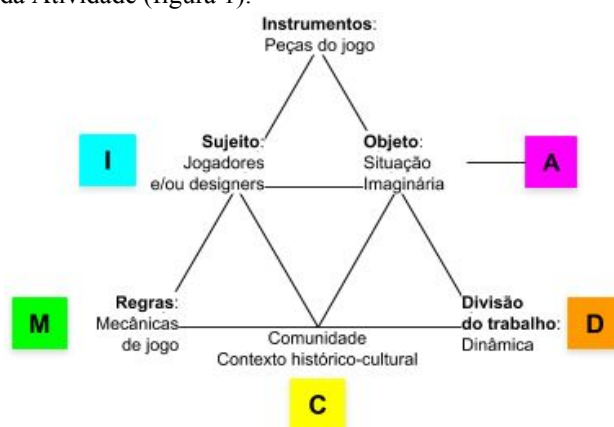


Figura 1. Modelo Sistemático da Atividade. (fonte: a autora)

O modelo sistêmico da atividade tem fundamento na teoria da atividade que concebe a atividade como a união de sujeito, instrumentos, objeto, regras, divisão do trabalho e comunidade em uma única unidade de análise para compreender uma atividade orientada ao objeto,

mediada por instrumentos em uma comunidade em transformação histórico-cultural. A teoria da atividade é uma lente teórica que possibilita compreender as múltiplas relações e potencialidades das atividades de jogar e de projetar jogos, bem como é uma teoria sobre a formação da conscientização a partir da participação em atividades humanas coletivas.

A partir da premissa que dinâmicas emergem da interpretação e negociação de mecânicas entre os jogadores, estruturam-se as hipóteses: a) dinâmicas cooperativas e colaborativas refletem as mudanças recentes nas relações de trabalho, ou seja, a atividade de jogar tem relação com outras atividades do contexto histórico-cultural; e b) as dinâmicas de jogos de tabuleiro cooperativos podem desenvolver habilidades relacionadas às novas relações de trabalho e contribuir para a ontogênese¹ do sujeito da atividade. As hipóteses foram testadas por método desenvolvido para analisar dinâmicas de jogos de tabuleiro constituído por experimento que promove a microgênese² da atividade e debriefing que estimula a ontogênese dos sujeitos. O método está fundamentado na teoria da atividade.

As hipóteses levam a formulação dos objetivos.

A. Objetivo Geral

Compreender o fenômeno de dinâmicas cooperativas e colaborativas que emergem de mecânicas incorporadas nos jogos de tabuleiro e promovem emoções (ou estéticas) nos jogadores.

B. Objetivos Específicos

- Conhecer as mecânicas dos jogos de tabuleiro cooperativo.
- Expandir o modelo MDA (elementos de jogo) para o modelo sistêmico da atividade (elementos da atividade).
- Compreender os comportamentos de competição, cooperação e colaboração nas relações de trabalho e na atividade de jogar.
- Desenvolver um método para análise de dinâmicas em jogos de tabuleiro.
- Identificar a ocorrência dos elementos da atividade em sessões de jogos.
- Promover discussão sobre a atividade de jogar e seus efeitos para o desenvolvimento do sujeito.

V. ESTRUTURA DA TESE

A tese tem fundamento nos estudos de jogos, nos estudos em design de jogos, na teoria da atividade, em estudos da gênese do brincar e do jogar e camadas genéticas do desenvolvimento psicológico.

A. Estudos de jogos

O jogo é idiossincrático, pois pode ser interpretado e entendido por abordagens muito diversas. Dentre o leque

de possibilidades, se elegeu os estudos de jogos contemporâneos. Os estudos sobre jogos, o que engloba estudos sobre interações, mídias e narrativas, são motivados, inicialmente, pela presença massiva dos jogos digitais na contemporaneidade. Estes estudos fazem referência a obra seminal, *Homo ludens*, escrita em 1938 por Johan Huizinga [17], e a obra *Homens e jogos*, escrita em 1958 por Roger Caillois [18]. Nestas obras, o jogar é uma atividade lúdica fundamental para a cultura.

B. Design de jogos

Por trás de qualquer jogo sempre houve uma atividade de criação humana. No momento em que adotamos o termo design à atividade de criar jogos, adicionamos a ideia de projeto industrial à esta atividade. Projetar artefatos com intencionalidade de atender demandas, no caso do jogo, a atividade de design visa desenvolver um produto lúdico. A ideia do jogo como artefato projetado remonta à década de 1970. Segundo Greg Costikyan [22], foi Redmond A. Simonsen que cunhou o termo *game designers* para se referir àqueles que, antes, eram conhecidos por autores ou criadores de jogos. A partir do momento em que o design de jogos emerge como atividade criativa dentro do mercado de jogos, desperta o interesse pelo estudo e pela transmissão de saberes sobre esta prática e, conseqüentemente, cresce a literatura sobre o assunto. Os estudos em design de jogos congregam abordagens de autores do mercado [12; 19; 15; 11; 16; 13; 20; 21] e acadêmicos [21; 22]. Autores que abordam tanto o design de jogos digitais quanto o design de jogos de tabuleiro.

Particularmente, para esta pesquisa, é significativo o modelo MDA (Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas - Aesthesys) [15; 16].

C. Teoria da atividade

Com o intuito de estudar a atividade de jogar – a dinâmica de jogo, buscamos como lente teórica a Teoria da Atividade (TA). A TA é uma teoria sobre a formação da conscientização a partir da participação em atividades humanas coletivas. A TA tem origem na psicologia histórico-cultural desenvolvida na União Soviética no início do século 20 e tem como teóricos originais Vygotsky, Luria e Leont'ev e, em estudos mais recentes, Yrjö Engeström.

D. Gênese do brincar/jogar e domínios genéticos

Pela teoria da atividade, abre-se uma nova forma de estudar o jogo, tomando como referência os estudos do jogar e do brincar desenvolvidos por Vygotsky e Leont'ev. Esta abordagem nos permite compreender aspectos do desenvolvimento psicológico dos indivíduos em suas interações com o meio material e o contexto histórico-cultural. Essa corrente específica da TA investiga o brincar e o jogar como instrumento de educação, e a gênese de formas superiores de comportamento [1]. Em remate, são apresentados

¹ Ontogênese: Desenvolvimento do sujeito da atividade.

² Microgênese: Atividade experienciada momento-a-momento.

diferentes níveis de domínios genéticos por onde ocorre esse desenvolvimento psicológico [24].

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

A tese tratou do estudo de dinâmicas de jogo, com o objetivo de compreender as dinâmicas de jogo e seus efeitos nos sujeitos da atividade. O ponto de partida, foi a abordagem metodológica orientada pelo design de jogos, especificamente, o modelo MDA. Este modelo foi eficaz para estudar os jogos enquanto artefato, mas, não foi suficiente para compreender a dinâmica de jogo, uma vez que a dinâmica emerge na atividade de jogar. No sentido de compreender a dinâmica de jogo, a tese adotou uma abordagem metodológica orientada pela TA para compreender as atividades de jogar e projetar jogos no contexto histórico-contextual e seus efeitos nos sujeitos da atividade.

Do modelo MDA, confirmou-se que as dinâmicas emergem da interpretação e da negociação das mecânicas entre os jogadores. A partir dessa premissa foram estruturadas duas hipóteses discutidas a seguir.

A primeira hipótese propõe que dinâmicas cooperativas e colaborativas refletem mudanças recentes nas relações de trabalho. Hipótese que foi investigada pela análise histórica da atividade que demonstrou haver uma correlação entre os comportamentos de competição, cooperação e colaboração, as relações de trabalho e as atividades de projetar e jogar. O surgimento de jogos cooperativos em sincronicidade com os recentes arranjos nos ambientes laborais evidenciaram a relação do jogo com o contexto histórico-cultural, particularmente a relação dos jogos cooperativos com os novos comportamentos de cooperação e colaboração nas relações de trabalho.

A segunda hipótese propõe que dinâmicas de jogos de tabuleiro cooperativos podem desenvolver habilidades relacionadas às novas relações de trabalho e contribuir para a ontogênese dos sujeitos da atividade. Esta hipótese foi investigada por um método desenvolvido para analisar dinâmicas de jogos de tabuleiro, o qual considera um experimento de duplo estímulo para promover uma microgênese da atividade de jogar e *debriefings* para promover discussão com os sujeitos da atividade. O experimento demonstrou que os participantes de atividade de jogar jogos de tabuleiro cooperativos, desenvolveram habilidades de interpretação e negociação entre seus pares no sentido de elaborar estratégias e realizações em consenso com as decisões tomadas no grupo. O desenvolvimento das habilidades foi tratado no estudo da gênese do brincar e do jogar, entendendo o jogo para adultos como um tipo de brincadeira que prepara sujeitos para novas atividades laborais. O *debriefing* demonstrou que os sujeitos da atividade, ao refletir sobre o jogar realizado no experimento, foram capazes de elaborar correlações entre a atividade de jogar (microgênese) e as

camadas genéticas (histórico-cultural e filogênese³) assim promovendo o desenvolvimento psicológico (ontogênese)

AGRADECIMENTO

Ao Programa de Pós-graduação em Design e ao Departamento de Design da UFPR. Aos professores André Battaia, Frederick Marcus Constant Van Amstel, Denise de Camargo e Adriano Heemann.

REFERENCES

- [1] L. Vygotsky, *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987. 2.ed. 1999.
- [2] A. Loont'ev, *Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar*. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem, v. 5, p. 119-142, São Paulo: icon, 15.ed. 2017.
- [3] J. P. Gee, *What video games have to teach us about learning and literacy*. Computers in Entertainment (CIE), v.1, n.1, p. 20, 2003.
- [4] L. M. Fadel, et al. *Gamificação na educação*. Pimenta Cultural, 2014.
- [5] S. Tanaka, *Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos*. 2013.
- [6] K. Werbach and D. Hunter, *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press, 2012.
- [7] F. M. C. Van Amstel, *Expansive Design: designing with contradictions*. University of Twente. 201.
- [8] Y. Engeström, *Activity theory and expansive design*. Theories and practice of interaction design, p. 3-23, 2006.
- [9] Y. Engeström, *Wildfire activities: New patterns of mobility and learning*. International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL), v. 1, n. 2, p. 1-18, 2009.
- [10] C. Snow, *Organizing in the age of competition, cooperation, and collaboration*. Journal of leadership & organizational studies, v. 22, n. 4, p. 433-442, 2015.
- [11] K. Salen and E. Zimmerman, *Regras do jogo: fundamentos do design de jogos*, v. 1 a 4. São Paulo. Ed. Edgar Blucher, 2012.
- [12] C. Crawford, *The art of computer game design*. 1984. Berkeley, CA: McGraw Hill/Osborne Media..
- [13] T. Fullerton, *Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games*. CRC press, 2008.
- [14] R. Daviau, *Designing intuitively*. In Selinker. *The Kobold guide to board game design*. Open Designs. 2011.
- [15] M. LeBlanc, *Formal Design Tools: Feedback Systems and the Dramatic Structure of Completion*, 1999. Disponível em < <http://algorithmancy.8kindsoffun.com/cgdc99.ppt> > em abril 2018.
- [16] R. Hunicke, M. LeBlanc and R. Zubek, *MDA: A formal approach to game design and game research*. In: *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*. AAAI Press San Jose, CA, 2004. p. 1-5.
- [17] J. Huizinga, *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva, 5.ed., 2001.
- [18] R. Caillois, *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Lisboa: Cotovia, v. 15, 1990.
- [19] G. Costikyan, *I have no words & I must design: toward a critical vocabulary for games*. In: *Proceedings of the computer games and digital cultures conference*, Finland. 2002.
- [20] J. Schell, *The Art of Game Design: A book of lenses*. Morgan Kaufmann. 2008.
- [21] S. Björk and J. Holopainen, *Describing Games-An Interaction-Centric Structural Framework*. In: *Level Up-CD-ROM Proceedings of Digital Games Research Conference 2003*.
- [22] A. Järvinen, *Games without frontiers*. Ph. D., 2008.
- [23] J. Dormans, *Engineering emergence: applied theory for game design*. Universiteit van Amsterdam [Host], 2012.
- [24] M. Cole, *Phylogeny and cultural history in ontogeny*. Journal of Physiology-Paris, v. 101, n. 4-6, p. 236-246, 2007.

³ Filogênese: Características da espécie humanas. Funções psicológicas inferiores e emoções.