



Revista Brasileira da Pesquisa
Sócio-Histórico-Cultural e da Atividade

Brazilian Journal of Socio-Historical-Cultural
Theory and Activity Research

Volume 3 | Número 2 | Ano 2021

ISSN 2596-268X

O PAPEL DOS JOGOS NO DESENVOLVIMENTO DE AGÊNCIA TRANSFORMADORA

*THE ROLE OF GAMES IN THE DEVELOPMENT OF TRANSFORMATIVE
AGENCY*

| Frederick M. C. van Amstel¹

RESUMO

Jogos podem ser vistos como sistemas de signos que reproduzem valores culturais assim como livros, filmes e computadores, fazendo parte da realidade social, mesmo que no âmbito da imaginação. Porém, quando se considera seu papel histórico de colocar diferentes motivos em conflito, jogos podem ser considerados também como sistemas de transformação da realidade. A prática de superação de tais conflitos leva ao desenvolvimento da agência transformadora, ou seja, da capacidade de agir coletivamente para transformar a realidade. Esta pesquisa descreve as possíveis contribuições de jogos para o desenvolvimento de agência transformadora nas atividades de educação, trabalho e design. Aplicações contemporâneas de jogos tais como jogos educacionais, simulações, gamificação e jogos de projetar são discutidas em relação à possibilidade de transformação de realidades em que estão presentes conflitos de motivos.

| **Palavras-Chave:** Jogos; Jogos educacionais; Brincadeira; Conflito de motivos; Design de jogos.

ABSTRACT

Games can be seen as sign systems that reproduce cultural values similar to what books, movies and computers do to social reality, even if in the realm of imagination. However, when considering games' historical role in putting different motives into conflict, these can also be considered as systems of

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Email: vanamstel@utfpr.edu.br



reality transformation. The practice of overcoming such conflicts leads to the development of transformative agency, that is, the ability to act collectively to transform reality. This research describes and analyzes how games contribute to the development of transformative agency in education, work and design activities. Contemporary applications of games such as educational games, simulations, gamification, and design games are discussed in relation to the possibility of transforming realities with conflicts of motives.

Keywords: Games; Educational games; Play; Conflict of motives; Game design.

INTRODUÇÃO

Jogos costumam ser vistos pelo senso comum brasileiro como distração ou evasão da realidade. Quando considerados mais seriamente, jogos podem ser vistos como mais um tipo de artefato responsável pela representação e reprodução de valores cultivados por uma determinada cultura, tal como livros, filmes e computadores também o são. Existem diversas teorias a respeito dessa relação entre jogos e cultura. Dentre elas, a Teoria da Atividade Histórico-Cultural (ELKONIN, 2019; LEONTIEV, 2017; DAVIDOV, 2017; ILIENKOV, 2016; SANNINO, 2015; PICCOLO, 2010; VYGOTSKY, 2007,2010,2014; MUKHINA, 1996) — mais conhecida como Teoria da Atividade — destaca-se por considerar a atividade lúdica um processo vital de transformação e não só de mera reprodução da realidade.

A realidade, segundo tal teoria, é constituída pelos movimentos da matéria nos âmbitos físicos, biológicos e psicológicos que são capturados e produzidos pela consciência humana (VYGOTSKY, 2007). O ser humano está, portanto, constantemente aprendendo sobre a realidade e se desenvolvendo a partir dela. Segundo outras teorias de aprendizagem, o desenvolvimento de funções psicológicas superiores é um requisito para apreender realidades cada vez mais complexas. Porém, para a Teoria da Atividade, é a aprendizagem que guia o desenvolvimento (VYGOTSKY, 2007). Assim sendo, não é preciso esperar pela maturidade necessária do desenvolvimento para engajar-se em atividades mais complexas.

Entretanto, esse desenvolvimento não ocorre de maneira linear. Uma vez que o desenvolvimento segue a aprendizagem e esta segue a vontade, é comum que hajam mudanças bruscas e saltos qualitativos no desenvolvimento. Sempre que a aprendizagem encontra um novo objeto capaz de suprir um desejo de quem está aprendendo, surge um motivo para agir (LEONTIEV, 2017). Novos motivos costumam entrar em conflito com motivos já existentes,



mudando o curso da aprendizagem ou gerando perplexidade. Tais viradas no processo de aprendizagem são consideradas fundamentais para o desenvolvimento, pois refletem mudanças mais profundas na volição, no processo de formação da vontade.

A volição na Teoria da Atividade é um processo marcado por conflitos de motivos, que exigem o desenvolvimento de novas habilidades para sua superação (SANNINO, 2015). Cada motivo puxa a aprendizagem para uma direção, o que obriga o ser humano a tomar uma atitude, fazer uma escolha, ou criar uma ferramenta para desenvolver a habilidade necessária para se livrar daquele conflito. Na medida em que desenvolve a habilidade pela ação, o ser humano desenvolve também sua capacidade de agir sobre a realidade, sua agência.

A participação continuada em uma atividade de aprendizagem leva à expansão da agência do indivíduo, porém, é possível também que, em atividades compartilhadas com outros indivíduos, ocorra o desenvolvimento de uma capacidade de agir coletivamente, a chamada agência transformadora (SANNINO, ENGSTRÖM & LEMOS, 2016). Tal capacidade permite transformar as condições materiais de vida dos indivíduos e, assim, fazer história.

A Teoria da Atividade enfatiza o papel de ferramentas e signos na produção e transformação da realidade (VYGOTSKY, 2007). Diversos estudos realizados com crianças destacaram o papel do jogo na introdução de motivos para a aprendizagem e para o desenvolvimento psicológico de indivíduos (ELKONIN, 2019). Com base em tais estudos, a Teoria da Atividade considera que as culturas humanas criaram jogos justamente para instrumentalizar a atividade lúdica na simulação, antecipação, ensaio e vivência de conflitos de motivos. Apesar dos estudos em Teoria da Atividade terem demonstrado o desenvolvimento da agência individual mediado por jogos, ainda há poucos estudos sobre o desenvolvimento da agência transformadora mediado por jogos.

Essa pesquisa visa examinar o papel do jogo na mediação e desenvolvimento de agência transformadora em face de conflitos de motivos. O início deste artigo apresenta a perspectiva histórico-cultural sobre a atividade lúdica, destacando a diferença entre brincadeiras, brinquedos e jogos. Então, esta perspectiva é aplicada para compreender como conflitos de motivos são superados para transformar realidades na educação, no trabalho e em uma atividade de trabalho específica em que o autor possui experiência, o design. Ao longo do texto, serão discutidas aplicações contemporâneas de jogos, tais como jogos educacionais, simulação, gamificação e jogos de projetar.



ATIVIDADE LÚDICA E REPRODUÇÃO CULTURAL

Brincar não é um fenômeno exclusivo do ser humano, pois outros mamíferos também brincam. Gatos e cachorros, por exemplo, mordem um ao outro sem aplicar força suficiente para machucar de modo a desenvolver reflexos instintivos. Para seres humanos, entretanto, “a atividade lúdica tem um caráter semiótico (simbólico)” (MUKHINA, 1996, p.155). A brincadeira da criança é muito mais sofisticada do que a de gatos e cachorros, pois adquire o papel fundamental de introduzi-la em um espaço de possibilidades para ação, que é cheio de significados (VYGOTSKY, 2010).

Esse espaço de possibilidades faz parte do plano ideal da existência humana (DAVIDOV, 2017; ILIENKOV, 2016; ELKONIN, 2009), constituído por valores, emoções, sentimentos e motivos que orientam e guiam as atividades humanas em uma determinada cultura. Por exemplo, quando seres humanos se reúnem em uma sala de aula para conversar sobre governo, política, psicologia e jogos, tais objetos sobre os quais se falam a respeito não estão presentes fisicamente na sala de aula, no entanto, é possível a compreensão mútua porque tais objetos ocupam o plano ideal compartilhado entre os debatedores. Conforme observa Elkonin (2009, p. 5), “esse plano requer o apoio no objeto, a ação (real) da situação”, ou seja, apoio nas mediações proporcionadas por ferramentas e signos. A atividade lúdica se apóia nos significados dos objetos encontrados no plano ideal, mas também no espaço de possibilidades para ação que os objetos oferecem em cada situação de uso. Ao brincar, seres humanos reconstroem valores culturais materializados em objetos, colocando-os em ação em um espaço que é ao mesmo tempo real e ideal (DAVIDOV, 2017). Os objetos estão, portanto, imbuídos de motivos capazes de orientar a ação, mesmo que ainda possam ter seus motivos transformados em caso de conflitos.

Quando o indivíduo se aproxima de um objeto, sua relação com o objeto não é isolada da sociedade, pois o objeto já traz em si esse significado construído socialmente. O significado do objeto entra em disputa quando é compartilhado com outras pessoas ou quando há expectativa de que ele seja compartilhado no futuro. Sendo assim, o significado dinâmico dos objetos pode ser capturado por uma relação dialética entre duas forças: 1) a vontade que o sujeito tem de modificar o objeto e 2) a necessidade social de transformar aquele objeto. Isso é chamado tecnicamente de dialética indivíduo-sociedade, que se manifesta concretamente como um conflito de motivos individual ou coletivo (SANNINO, 2015). Cada vez que o indivíduo age com o apoio de um objeto, ele está lidando com esse conflito, com aquilo que ele quer fazer versus aquilo que ele pode, deve, ou precisa fazer.



Devido à presença inevitável da dialética indivíduo-sociedade, a reprodução cultural pela atividade lúdica não se limita à mera cópia ou à imitação de uma outra atividade. A imaginação requer produzir novamente valores culturais a partir das condições materiais existentes e das ferramentas disponíveis. Mais do que uma reprodução analógica, que apresenta variações regulares de acordo com a qualidade dos materiais, a reprodução cultural varia de acordo com a formação da vontade. Isso porque motivos tradicionais costumam envelhecer com o tempo e se tornar menos relevantes perante à cultura, momento em que são contrapostos a novos motivos. Essa historicidade do processo de volição é também o que impulsiona a constante transformação da realidade humana.

Na perspectiva individual, conflitos de motivos se manifestam como dilemas, amarrações, dificuldades ou limites. Queremos fazer uma coisa, mas não podemos. Podemos fazer algo, mas não queremos. Existem situações também em que queremos e podemos fazer, mas os outros não querem ou não podem fazer conosco. Se não sabemos lidar com conflitos de motivos, ficamos travados. A sabedoria popular brasileira expressa essa contradição nos seguintes termos: “se correr o bicho pega, se ficar o bicho come”. O conflito impõe dilemas para as atividades humanas (MATOS CASTAÑO et al, 2017). Qual motivo devemos nos deixar levar se ambos são igualmente interessantes ou igualmente desinteressantes? O indivíduo lida com esse tipo de conflito todos os dias e, mesmo sem racionalizar de maneira explícita, passa por eles com certa destreza.

CONFLITOS DE MOTIVOS NA ATIVIDADE LÚDICA

Como se trata de um fenômeno cotidiano e necessário para a vida em sociedade, a criança se engaja em diversas atividades para aprender a lidar com conflitos de motivos, sendo a atividade lúdica a principal delas. A brincadeira espontânea é a maneira pela qual a criança reproduz uma atividade social de seu interesse e aprende sobre seus motivos impulsionadores (VYGOTSKY, 2017, 2010). A criança observa e deseja participar da atividade, mas não pode, seja porque é impedida pela sociedade, seja porque não sabe fazer, seja porque não a entende (LEONTIEV, 2017, p.121). A dificuldade na compreensão se deve principalmente aos motivos em conflito.

Tomemos como exemplo a atividade de roubar. A criança observa o roubo através de conversas, representações na mídia ou analogias com outras atividades. Inicialmente ela não compreende o seu significado. Por que é



necessário assaltar para roubar? Por que o assaltante segura a arma e o assaltado levanta as mãos? Do que a arma é capaz? Quem são os bandidos e quem são os mocinhos? Enfim, quais são os motivos que estão em jogo? Para entender o que é assalto, a criança não pode assaltar e nem pode pegar em uma arma de verdade. A brincadeira permite que a criança reproduza a atividade no plano ideal mesmo que não possa participar dela no plano real. Ao encarnar os papéis da brincadeira, a criança pode enfrentar conflitos similares aos observados e, com isso, aprender a lidar com eles. Conflitos de motivos imaginados em brincadeiras não são tão complexos e tensos como na atividade dos adultos, mas bem por isso que a criança consegue manipulá-los.

A brincadeira ajuda a criança a aprender a separar motivos de desejos, uma capacidade crucial para dominar objetos mais complexos (VYGOTSKY, 2007). Na Teoria da Atividade, o desejo precede o motivo, que surge quando o desejo encontra um objeto capaz de satisfazê-lo (LEONTIEV, 1978). O bebê ainda não consegue perceber a diferença entre seu desejo de comer, sua fome, e a comida que pode saciá-lo. Quando sente fome, ele simplesmente chora, pois quer realizar seus desejos imediatamente, não importando os meios. Como ele ainda não percebe que a escolha dos meios permite transformar seus próprios desejos, seus desejos permanecem limitados ao seu próprio corpo. Na medida em que o bebê domina a ação mediada, ele começa a redefinir seus próprios desejos, buscando objetos de satisfação exteriores cada vez mais distantes e complexos. Esses objetos, ao trazer novos significados para o bebê, promovem o seu desenvolvimento cognitivo, afetivo e social, expandindo seu espaço de possibilidades. Assim, o bebê — que a essa altura já se tornou criança — aprende que precisa esperar para realizar certos desejos, como ganhar um novo brinquedo de Natal. Além disso, aprende que é mais eficaz expressar para os adultos um motivo relacionado a um objeto específico do que expressar um desejo latente. Vygotsky (2007, p. 108) explica que “a maturação das necessidades é um tópico predominante nessa discussão, pois é impossível ignorar que a criança satisfaz certas necessidades no brinquedo”².

A ferramenta do brincar, o brinquedo, materializa um motivo social através de uma forma que ajuda a criança a compreender o mesmo. Por exemplo, a mobilidade urbana é materializada na forma de um carro em

² A palavra russa *igrat* utilizada por Vygotsky e outros autores da Teoria da Atividade tem vários significados associados à atividade lúdica. Ela costuma ser traduzida ao português como brinquedo ou jogo, o que dificulta a compreensão de sua conotação. Para aproveitar a vantagem da língua portuguesa em relação à russa na delimitação da atividade lúdica, utilizaremos as palavras brincadeira, brinquedo e jogos de acordo com as suas diferentes conotações na sociedade brasileira.



miniatura. Mesmo que a criança não saiba por que os adultos se movem de um lado para o outro da cidade em seus carros, na medida em que ela brinca com o carro, ela começa a entender os motivos desta mobilidade. A criança aprende que a mobilidade é fundamental para a realização de diversos outros motivos na sociedade urbana. Brinquedo é, portanto, um objeto que substitui um outro objeto que ainda não pode ser dominado pela criança. “Manuseando os objetos substitutos, a criança aprende a avaliar os objetos e a manuseá-los em um plano mental. O jogo é o fator principal para introduzir a criança no mundo das ideias” (MUKHINA, 1996), também chamado de plano ideal.

O brinquedo não é apenas uma representação simbólica do motivo. Ele é uma ferramenta que apoia a realização de gestos típicos da atividade imaginada (VYGOTSKY, 2007). Um carro de brinquedo que abre portas permite realizar a operação de entrada e saída de passageiros, o que é útil para a brincadeira mesmo que a criança não tenha bonecos que caibam dentro do carrinho. Para a criança, o que importa não é a representação estática das entidades que compõe a atividade, mas sim a representação dinâmica das relações que essas entidades desempenham em movimento. A imaginação preenche o espaço de possibilidade entre um brinquedo e outro, porém, a representação física do mecanismo de abertura da porta propicia o gesto de abertura que, por sua vez, propicia a realização de diversos outros gestos.

Entretanto, novos conflitos de motivos podem surgir quando a criança quer imaginar uma outra atividade, mas o brinquedo não propicia seus gestos típicos. A criança tenta superar esse conflito combinando ou desmontando brinquedos, nem sempre com sucesso (LEONTIEV, 2017). O material com que foi construído o brinquedo pode impedir sua abertura e transformação, porém, a criança pode tentar quebrá-lo ou compensar a falta de flexibilidade com mais imaginação. Por exemplo, um carro que a criança transforma através de gestos próprios do lançamento de um foguete em uma nave espacial. Tal gesto pode também diminuir o poder de motivação de brincadeira, principalmente se a ação for contestada por uma outra criança que não aceita que aquele carro seja uma nave espacial mesmo de brincadeira. O motivo do carro não pode ser simplesmente substituído, pois a forma do brinquedo expressa esse motivo o tempo todo, inclusive através da propiciação dos gestos típicos da atividade. A imaginação se encontra, portanto, ligada a uma base material que não pode ser ignorada (VYGOTSKY, 2010).

Refletindo sobre essa base material, alguns pedagogos recomendam que brinquedos sejam feitos de madeira e não de plástico, com formas mais genéricas e significados menos definidos. Eles perceberam que brinquedos de plástico costumam ter funções e significados pré-definidos a partir de



representações estáticas. O brinquedo de plástico não representa como a atividade acontece entre os adultos, mas sim como os adultos querem representar essa atividade para as crianças. Este brinquedo passa a ser uma ferramenta de introdução de motivos na brincadeira da criança, com os valores culturais que a indústria julga importantes para as crianças ou simplesmente como valores estratégicos para seu posicionamento de marca. Além da forma do brinquedo, a indústria aproveita a embalagem, o manual de instruções, a propaganda e a marca para investir o brinquedo de motivos estratégicos, que nem sempre estão evidentes para os pais.

Os pais e educadores, por sua vez, também usam brinquedos para que as crianças reproduzam certos valores culturais. Eles fazem isso através da escolha de consumo, da proibição ou até mesmo da modificação de brinquedos. Conhecendo o poder da mediação dos pais, a indústria eventualmente tenta se comunicar diretamente com as crianças através de linguagens visuais e interacionais que adultos não compreendem. Muitas vezes, os pais cedem ao pedido das crianças sem compreender os motivos para brincar com aquele brinquedo em específico que a indústria produziu.

Os apontamentos de Leontiev (2017, p.131) sobre o assunto sugere que brinquedos menos especializados poderiam barrar essa estratégia industrial. O brinquedo de madeira, por exemplo, não permitiria criar formas tão detalhadas quanto o plástico, oferecendo assim maior liberdade à imaginação da criança (Figura 1). A criança precisaria fazer maior esforço para brincar, pois os significados dos motivos materializados pelos brinquedos não estariam tão explícitos. Essa exigência funcionaria como um estímulo à criatividade, de modo que a criança seja obrigada a criar o espaço de possibilidades ao invés de habitar o espaço criado pela indústria.

A Teoria da Atividade não suporta completamente esse raciocínio. O material de construção do brinquedo é apenas um dos recursos que podem ser utilizados por pais e pedagogos para estimular a criatividade infantil. Mais importante do que isso é desenvolver a capacidade da criança de identificar conflitos e ressignificar motivos, inclusive com brinquedos de plástico. Essa capacidade pode ser desenvolvida com a participação dos pais na brincadeira através da subversão proposital dos significados propostos pela indústria, porém, para a criança, isso introduz o conflito de motivos entre brincar o que ela deseja e brincar o que os pais desejam. Melhor do que isso é criar oportunidades para que crianças diferentes, com idades diferentes, brinquem entre si e manifestem conflitos de motivo variados entre si, sem estarem o tempo todo sob vigilância e restrição de agência pela autoridade adulta. Essa



condição de liberdade relativa é fundamental para o desenvolvimento da criatividade (VYGOTSKY, 2014).

Figura 1: Um carro de brinquedo feito com madeira. Wooden car, Phil Parker, alguns direitos reservados (2017).



O material de construção do brinquedo, portanto, não determina a brincadeira e nem a criatividade, mas contribui para definir suas possibilidades junto a outros determinantes. A atividade lúdica, como qualquer outra atividade humana, não é determinada por materiais. Pelo contrário, ela é material por si só (LEONTIEV, 1978), pois é constituída por ações mediada por instrumentos realizadas em um espaço de possibilidades. Se o instrumento é uma ferramenta física ou signo abstrato, isso não torna a atividade menos material, pois ambos transformam o espaço de possibilidades de forma similar.

O espaço de possibilidades se expande na medida em que surgem desejos cada vez mais distantes de seus motivos. O distanciamento entre desejo e motivo se amplia muito durante a adolescência. O adolescente aprende, dentre outras lições importantes, que seus pais não podem satisfazer todos os seus desejos e que precisam negociar com outros indivíduos que não estão tão comprometidos com seus desejos (DAVIDOV, 2017). Surge então a necessidade de colaborar com outros por um motivo que nem sempre está explícito. Os indivíduos adultos costumam colaborar em uma mesma atividade, mesmo que tenham desejos distintos (LEONTIEV, 1978). O motivo que os une é um meio para alcançar outro motivo em que repousa o desejo inicial, que raramente é compartilhado. Quando surge um conflito de motivos, a resolução é mais complexa, pois não está evidente o que se encontra em jogo. Às vezes nem os próprios indivíduos estão conscientes de seus desejos e motivos.

A atividade lúdica adquire na adolescência justamente essa função. Segundo Davidov, é na adolescência que o ser humano desenvolve a capacidade de planejamento a partir da imaginação controlada (DAVIDOV, 2017). Essa atividade se torna uma produção antecipada do espaço de



possibilidades, tão complexo que surge a necessidade de conectar diversos signos mediadores. Os assim chamados sistemas de signos mantêm os significados dos motivos mais ou menos estáveis através de regulações oficiais ou códigos de conduta dos ofícios. Em contraste com as ferramentas simples, os sistemas estabelecem mecanismos formais para lidar com os conflitos de motivos, tais como regras, recompensas, punições, deliberações e julgamentos. Esses signos servem para regular outros signos e, indiretamente, regular a atividade dos que se submetem ou são submetidos ao sistema de signos.

JOGOS COMO SISTEMAS DE SIGNOS

Para aprender a lidar com conflitos de motivos em sistemas de signos, os adolescentes passam, portanto, da brincadeira ao jogo. Jogo é uma brincadeira formalizada em um sistema de signos que reproduz um ou mais conflitos de motivos. Diferente da brincadeira, que surge de um conflito espontâneo que a criança enfrenta no seu dia-a-dia, e do brinquedo, que materializa certos motivos que podem ou não entrar em conflito com a brincadeira, o jogo materializa propositadamente dois ou mais motivos em situação de conflito típicas de uma atividade. O conflito pode ser simples, como ganhar ou perder uma disputa, ou complexo, como tomar uma decisão importante sobre o futuro da humanidade. Dependendo do grau de sofisticação do sistema de signos, podem haver diversos motivos em conflitos em uma única decisão. Por exemplo, em jogos de tabuleiro de guerra, decidir entre invadir um país ou resolver uma disputa com base em diplomacia requer considerar várias implicações.

A atividade de jogar, entretanto, não pode ser reduzida ao sistema de signos. A mesma ressignificação, adaptação e mudança dos brinquedos acontece também com os jogos. Os jogadores sempre interpretam, burlam e redefinem as regras do jogo enquanto jogam, porém, mais do que isso, eles criam a situação imaginária que reproduz uma atividade existente ou fantasiosa (ELKONIN, 2019; LEONTIEV, 2017; VYGOTSKY, 2007; 2010). Essa situação possui diversos signos, muito além daqueles formalizados no sistema. Quanto mais rica se torna a rede de motivos e significados criados a partir do jogo, maior é a imersão dos jogadores na situação imaginária. Por exemplo, jogos esportivos em equipe. Além do vasto espaço de possibilidades em jogo, estes jogos oferecem também inúmeras possibilidades de ação fora do jogo: torcida, negociações, campeonatos, camisetas, e etc. A profusão de motivos torna o jogo esportivo em equipe um sistema de signos capaz de atrair muitos



adolescentes, mas também adultos, que buscam aprender e transformar suas realidades.

Com efeito, os sistemas de signos dos jogos permitem aprender a lidar com conflitos de motivos extremamente complexos, tais como aqueles vinculados às 17 contradições do capitalismo (HARVEY, 2017). Jogos sobre mudanças climáticas, pandemia e diplomacia colocam os conflitos de motivos como principal elemento da experiência. Quando o sistema de signos é sofisticado o suficiente, é possível realizar ações coletivas coordenadas com alto grau de complexidade, como no caso dos jogos cooperativos (MUNHOZ et al., 2016). Ao invés de se tratar do reconhecimento dos elementos essenciais de uma atividade, tal como na brincadeira de criança, o jogo proporciona uma reflexão madura sobre a atividade. O jogo permite executar ações complexas em um sistema de signos que permite a entrada e saída de uma situação imaginária (LEONTIEV, 2017). Pela capacidade de manipulação da imaginação a partir de motivos em um plano ideal vinculado à cultura, jogos têm sido explorados como recurso pedagógico na educação formal, no trabalho e no projeto de design informado pela Teoria da Atividade. A seguir, discute-se as possíveis contribuições de jogos para o desenvolvimento de agência transformadora nesses diferentes âmbitos.

JOGOS NA EDUCAÇÃO FORMAL

Na educação, um dos grandes problemas relatados pelos educadores é a falta de motivação dos alunos em aprender o conteúdo curricular. As aulas expositivas que transmitem grande parte deste conteúdo são elaboradas durante longos períodos por educadores. Contudo, elas acabam sendo pouco interativas e não engajam os estudantes, que se veem entediados. Uma das soluções encontradas pelos estudantes é a distração com algo mais motivador: um jogo no telefone celular. Enquanto o professor transmite o conteúdo, o estudante joga. Eventualmente, o estudante pode até prestar atenção aos motivos diferentes e conseguir acompanhar a aula, porém, isso não significa que irá aprender o conteúdo ou dominar as estratégias de jogo. A atenção dividida trava o desenvolvimento de qualquer pessoa (VYGOTSKY, 2010), seja no papel de estudante ou de jogadora.

O jogo, diferente da aula expositiva, propõe vários motivos em conflito. Ganhar ou perder, atacar ou defender, arriscar ou esperar, compartilhar ou guardar para si. O jogador precisa escolher o motivo certo na hora certa para progredir no jogo, porém, o jogo não deixa evidente o que fazer, do contrário, o conflito não existiria. Enquanto a exposição do professor apresenta uma



realidade em bloco ao qual o estudante precisa se adequar (VIEIRA PINTO, 1982), o jogo propõe que o jogador crie a realidade ao interagir com o jogo. É claro que o estudante se sente mais motivado a jogar do que prestar atenção na aula, uma vez que se sente participante da realidade do jogo.

Ao perceber isso, muitos professores e escolas proíbem o uso de telefones celulares em sala de aula para evitar esse tipo de distração. Porém, alguns experimentam transformar a aula expositiva em jogo, introduzindo um motivo adicional aos temas estudados. Jogos educativos e gamificação são abordagens que introduzem conflitos de motivos relacionados ao processo aprendizagem, na esperança de desafiar os estudantes a dominar o conteúdo em questão para ganhar. O conteúdo, entretanto, continua sendo disponibilizado como uma realidade em bloco, sem conflitos. Se o estudante domina o conteúdo, ele progride no jogo, caso contrário, ele perde pontos ou seu personagem morre. A reação do jogador precisa ser correta para ele receber a recompensa, do contrário, recebe uma punição.

Para ir além desse esquema simples de punição e recompensa, é preciso transformar jogos educativos em jogos educacionais. Jogos educativos tentam ensinar um conteúdo sem a supervisão de um educador, ou seja, o jogo por si só educa. Já o jogo educacional é aquele que está inserido em um contexto educacional que apoia a aprendizagem com supervisão de um educador, ou seja, o jogo educacional é aquele que o estudante joga dentro da educação formal, como parte de uma proposta pedagógica que inclui a mediação de um professor. Ao invés de focar na assimilação de conteúdos, o jogo educacional foca na problematização da situação imaginária, colocando em evidência os conflitos de motivo existentes na atividade jogada. O professor aproveita o jogo educacional para problematizar uma realidade que não está pronta, que depende de interpretação, que pode ser modificada pela ação subsequente baseada nesta interpretação. O jogo educacional se torna um meio para a construção do conhecimento e transformação da realidade, indo além do que faz um material didático estático.

O jogo educacional não precisa ser um jogo projetado para aprender algo em específico, tal como um jogo educativo. Qualquer jogo pode ser apropriado como um jogo educacional, desde que sejam colocados em conflito os motivos da situação imaginária com os motivos da vida dos jogadores (por exemplo: MUNHOZ, 2018). Pequenas alterações no sistema de regras ou nos temas de jogos existentes já são suficientes para trazer a realidade para dentro do jogo e criar uma oportunidade de construção de conhecimento. Quando a realidade é reproduzida dentro do jogo, ela pode ser também transformada, o que expande o espaço de possibilidades para ação. Ao invés de mensurar



resultados de aprendizagem e recompensar ou punir o estudante de acordo com a sua performance, o jogo educacional motiva o estudante a embarcar em uma jornada de desenvolvimento pessoal e também de desenvolvimento coletivo, no caso de jogos multi-jogadores.

Jogos podem motivar a aprender, porém, é preciso que eles sejam projetados, problematizados e modificados pelos professores ou pelos pais para tal propósito. Os motivos só vingarão se estiverem relacionados à realidade da criança e do estudante, assim como os temas geradores da pedagogia crítica (FREIRE, 2014). A presença de motivos em conflito é importante para propor uma decisão e apresentar suas consequências, de modo que o desenvolvimento de habilidades ocorra juntamente com o desenvolvimento ético. Mais do que aprender conteúdos, a prioridade do design e uso de jogos educacionais deve ser aprender a ser humano de acordo com o plano ideal do que é ser humano na cultura. Esse aprender a ser humano não se finda na educação formal, se estendendo por toda a vida, já que o plano ideal da cultura está sempre se desenvolvendo junto com seus produtores de cultura (DAVIDOV, 2017; VIEIRA PINTO, 1982). Embora a educação formal seja fundamental para reproduzir o plano ideal em cada nova geração, é na atividade de trabalho que acontecem os grandes saltos no desenvolvimento deste plano ideal.

JOGOS NO TRABALHO

Para a Teoria da Atividade, existe uma continuidade e não uma ruptura entre educação e trabalho, sendo a atividade lúdica uma das pontes que conectam essas duas esferas de vida humana (VYGOTSKY, 2010, p. 125). Tanto no trabalho quanto na brincadeira, o ser humano aplica uma energia para tentar transformar um objeto e a partir disso ele obtém um resultado. A brincadeira seria, então, o trabalho da criança que resultaria no seu próprio desenvolvimento, e continuaria depois de adulto, porém, internalizada como imaginação (VYGOTSKY, 2014; 2010). Em gerações passadas, era muito comum as crianças serem levadas para o trabalho dos pais, inclusive para trabalhar junto. Segundo Elkonin (1998, p. 77), com a complexificação das ferramentas de trabalho ligadas à transição para a economia de serviços, a infância foi prolongada. As crianças passaram a ter mais tempo para aprender brincando ao invés de trabalhando, podendo, assim, dominar ferramentas cada vez mais complexas. O longo desenvolvimento da faculdade da imaginação se tornou fundamental para o domínio de tais ferramentas e para a inclusão significativa em uma divisão do trabalho cada vez mais especializada.



Nesse percurso histórico, a imaginação serviu e continua servindo para aprender, mas também para transformar a realidade e introduzir novos motivos. Segundo Leontiev (1978), os motivos surgem quando os desejos encontram um objeto que podem satisfazê-los. Conforme esse desejo é socializado, ele se transforma em uma necessidade social. Se a necessidade for fome, o objeto pode ser uma banana, porém, se o desejo for a curiosidade, o objeto pode ser uma informação. Novos desejos surgem com a estabilização de necessidades sociais, o que também implica em mudanças no objeto e na maneira de transformá-lo através da atividade de trabalho.

Em sociedades capitalistas, o dinheiro é o motivo principal para o trabalho assalariado, pois ele é necessário para adquirir a maior parte dos objetos que a sociedade pode oferecer. Porém, existem outros motivos que frequentemente entram em conflito com o motivo financeiro. Muitas pessoas não estão dispostas a fazer qualquer coisa por dinheiro. Elas querem que o trabalho realize um propósito maior que ajude a desenvolver um talento pessoal que crie uma obra e não só um produto (LEFEBVRE, 2006), enfim, objetos que tragam orgulho, reconhecimento, satisfação ou conforto emocional. Quando isso não se realiza, o trabalhador imagina, divaga e se distrai do trabalho para aliviar a pressão por produtividade, para escapar do tédio provocado por motivos inócuos, para resistir à exploração do seu trabalho em um ambiente extremamente controlador, enfim, para obter algum prazer em uma condição de trabalho precarizada. A imaginação funciona como uma válvula de escape que alivia as contradições do trabalho alienado.

A administração científica (TAYLOR, 2006) vê a imaginação no trabalho como uma perda de tempo, que deve ser prevenida, vigiada e até mesmo punida. Enquanto o trabalhador trabalha, ele deve ter sua atenção concentrada no motivo introduzido pelo capitalista. Se esse motivo não motiva o trabalhador, o capitalista introduz um segundo motivo: o medo da punição pela distração. O trabalho se torna ainda mais alienado e a tensão entre capitalistas e trabalhadores aumenta. No setor de serviços, essa relação se apresenta de outra maneira. Se o trabalhador não está motivado positivamente, a qualidade e ritmo de trabalho diminui, pois este não pode ser garantido pela maquinaria industrial. Embora a tecnologia da informação tenha permitido automatizar serviços, a motivação do trabalhador ainda é considerada um desafio para a gestão humana. Ao invés de vigiar e punir (FOUCAULT, 2014) a imaginação no trabalho, gestores no setor de serviços preferem estimular a imaginação fora do ambiente de trabalho, em *happy hours*, churrascos e festas com a sua equipe (SØRENSEN e SPOELSTRA, 2012).



Com o crescimento da competitividade em mercados saturados e a consequente necessidade de inovar no capitalismo tardio (HARVEY, 2017), a imaginação no trabalho passou a ser incentivada pelos gestores como uma maneira de extrair a mais-valia criativa (MOULD, 2018). Um dos recursos mais utilizados são os jogos. Algumas empresas criam salões de jogos com mesa de bilhar, pebolim e videogames, ou então realizam competições de jogos via LAN fora do horário de trabalho. Se antes a imaginação desviava dos motivos de exploração do trabalho, agora ela é usada para trazê-los à vista de modo que o trabalhador pense que explora a si mesmo, tal como controla um personagem *avatar* de um jogo.

Empresas de base tecnológica, mais conhecida como *startups*, foram pioneiras nessa exploração da subjetividade do trabalhador, também chamado de trabalho emocional ou afetivo (SØRENSEN e SPOELSTRA, 2012). Os trabalhadores são incentivados a dar o melhor de si, ao ponto de chegarem em situações de fadiga e de extremo cansaço para realizar os motivos dos capitalistas. Porém, ao fazê-lo, também realizam um ou mais motivos do próprio trabalhador, de modo que este se sente um criador satisfeito com a sua obra ou um trabalhador satisfeito com a experiência de superação pela qual passou com seus colegas (MOULD, 2018). Para acolher tais motivos, gestores de startups oferecem espaços de trabalho confortáveis, incluindo até mesmo camas e redes para descanso no escritório. A ética do *work hard, play hard* (trabalhar muito e brincar muito) aproxima o mundo do trabalho do da vida de tal maneira que, uma vez naturalizada, as pessoas já não conseguem mais distinguir quando estão trabalhando em casa ou descansando no trabalho. Além disso, estimula que as pessoas estejam sempre competindo umas com as outras em todas as suas atividades cotidianas.

Para se inserir nessa realidade, crianças são incentivadas a competir nos esportes e na educação, deixando a colaboração como uma prática secundária. A competição é enfatizada pela mensuração de resultados quantitativos do trabalho, tal como a quantidade de gols numa partida de futebol. Embora ofereçam retorno rápido, métricas não são capazes de aliviar o conflito de motivos capitalista. Diversos experimentos gerenciais apontam que aumentos salariais não motivam os trabalhadores a aumentarem a qualidade do trabalho (SCHWARTZ, 2015). A qualidade do trabalho está ligada ao afeto, emoção e sentimentos. É preciso sentir para perceber novas qualidades. Uma das maneiras de aumentar a qualidade do trabalho, enquanto se estimula a imaginação é através do uso de brincadeiras como uma metáfora para a atividade de trabalho. Na estratégia de gamificação, a atividade de trabalho não se torna um jogo por si só, mas incorpora alguns de seus elementos



(VIANNA et al, 2013). A diversão é permitida e incentivada, mas não é o foco. O foco é associar o prazer e a dor a algum motivo de interesse do capitalista e do trabalhador, de modo que o último trabalhe mais satisfeito e mais empolgado para o primeiro. O contrário, infelizmente, não acontece. Ao invés evitar sentir a dor e prazer no trabalho, tais emoções são experimentadas de maneira figurada e lúdica nos jogos e brincadeiras empresariais, de modo que o prazer e dor real do trabalho se tornem algo corriqueiro (SØRENSEN e SPOELSTRA, 2012).

Por incrível que pareça, a gamificação não tem sua origem nos países capitalistas. Os primeiros sistemas baseados em gamificação surgiram em países socialistas, no intuito de promover uma competição artificial entre empresas governamentais e trabalhadores (NELSON, 2012). Cada entrega dos trabalhadores era mensurada e gerava pontos. Quando os pontos atingiam certo nível, o trabalhador ganhava uma medalha ou um prêmio, tal como uma insígnia ou um pacote turístico de férias.

Porque a gamificação surgiu nesse contexto? Numa sociedade socialista, existe uma grande ênfase na colaboração; cada um trabalha e faz a sua parte para construir uma grande sociedade. Não há a necessidade nem o incentivo para criar mais valor do que seus colegas. Uma pessoa que inova não pode acumular capital individualmente a partir do valor gerado, mesmo que sua ação contribua mais do que a de outros para a acumulação coletiva de capital. Sendo assim, era preciso introduzir um conflito artificial para aumentar a produtividade.

Porém, isso nem sempre dava certo. A gamificação não estimula a criatividade por si só, pois somente um motivo mais forte do que os existentes pode levar uma pessoa a transformar a realidade em que está inserida. Visando superar essa contradição, a partir de 1970, alguns gestores começaram a realizar na União Soviética os chamados jogos de atividade organizacional (SHCHEDROVITSKII & KOTEL'NIKOV, 1988), que se parecem em muito com os *workshops* capitalistas de *design thinking*, *gamestorming*, *codesign* e design participativo de hoje em dia (GRAY et al, 2012; BROWN, 2010). As oficinas com os jogos organizacionais se estendiam por uma semana ou até mesmo um mês. A cada etapa, os jogadores repensavam uma atividade de trabalho usando a imaginação: quem deveria fazer o quê e de quais maneiras. Os jogos utilizavam diversas formas de representação do trabalho, muitas derivadas da Teoria da Atividade. Apesar dessas inovações no uso de jogos, a União Soviética acabou indo ao colapso no final dos anos 1980 devido, em partes, à burocracia excessiva, mas também devido à falta de inovação (GORBATCHEV, 1987).



A gamificação não funciona, portanto, quando existe um velho motivo (burocracia) que anula o novo motivo (inovação). A gamificação pode ajudar as pessoas a fazerem algo que elas já querem fazer e não estão conseguindo fazer, porém, a gamificação não pode motivar as pessoas a fazerem algo que elas não querem fazer. Somente um novo motivo mais forte pode motivar ou desmotivar uma pessoa. A pergunta relevante para a gamificação não é como motivar, mas sim o que motivar. Identificar os motivos que estão desmotivando as pessoas e criar motivos capazes de superar a desmotivação é uma tarefa complexa que envolve a mediação de conflitos de motivos. A atividade lúdica ajuda a materializar os motivos em jogo, mas eles precisam ser levados para a atividade de trabalho para transformar a realidade. A atividade lúdica pode, então, fazer parte do trabalho, não como um escape ou distração, mas sim como uma oportunidade de re-imaginar e transformar a atividade em questão (VAN AMSTEL & GARDE, 2016).

JOGOS NA ATIVIDADE DE DESIGN

Dentre as atividades de trabalho, existem aquelas que se orientam diretamente para outras atividades, como a atividade gerencial, e aquelas que se orientam indiretamente para outras atividades, como a atividade projetual. A atividade projetual produz ferramentas, signos e espaços de possibilidades para outras atividades. No capitalismo tardio, a atividade projetual é chamada de design, uma forma histórico-cultural de atividade de trabalho que emergiu a partir da revolução industrial (BOUTINET, 2002), combinando motivos lúdicos e educacionais.

O objeto de design é um direcionamento da faculdade da imaginação para uma situação inexistente que pode realizar motivos existentes e hipotéticos. Com frequência, esses motivos não são completamente conhecidos, pois ainda não existem os objetos que podem suprir a necessidade ou desejo nem tampouco existem ainda os métodos para criar tais objetos, o que empurra a atividade projetual à expansão do conhecimento (VAN AMSTEL, 2015; ENGSTRÖM, 2006).

A atividade lúdica empresta à atividade projetual o arcabouço cultural para agir no sentido de realizar desejos de forma abstrata para, gradualmente, tornar essa realização mais concreta. A exploração de possibilidades abstratas assemelha-se a uma brincadeira, porém, seus métodos concretos costumam ser o desenho e a projeção numérica. Entretanto, nas últimas décadas, a atividade projetual tem assumido seu caráter lúdico e incorporado jogos como



ferramenta de trabalho, principalmente, para lidar com conflitos de motivos sobre objetos que ainda não existem (VAN AMSTEL & GARDE, 2016).

Os jogos sérios, simuladores e jogos projetuais, por exemplo, servem para aprender a participar de uma atividade existente, planejar uma atividade futura ou para desenvolver alguma habilidade que ainda não foi desenvolvida. Simuladores digitais, por exemplo, são utilizados na reabilitação de pacientes que sofreram lesões cerebrais (BASTOS et al., 2017). Eles também são usados na educação de crianças autistas que têm dificuldade para lidar com sentimentos (ALMEIDA RODRIGUES et al, 2020). Com múltiplos jogadores em tempo real, simuladores podem reproduzir situações de emergência que exigem a resolução rápida de conflitos de motivos, tais como terremotos e incêndios.

Entretanto, se o realismo da situação imaginária se tornar prioridade, jogos simuladores podem perder a capacidade de motivar a transformação da realidade. Ao invés de criar uma alternativa à realidade em que se pode fazer algo que ainda não é possível e, dessa maneira, descobrir como tornar possível essa nova realidade, jogos simuladores realistas demais acabam por representar uma realidade em bloco. Nesse caso, não existe um conflito de motivos entre a vontade de agir e a possibilidade de agir, entre o plano real e o ideal, como na brincadeira da criança. Existem dificuldades inerentes à atividade simulada, porém, suas resoluções já estão pré-determinadas e não há conflito de motivos, tal como no brinquedo de plástico feito pela indústria. Quando este conflito está ausente, a simulação não deve ser considerada um jogo propriamente dito.

Embora seja uma preparação para a ação no campo simbólico, os simuladores não substituem a experiência prática de agir em um espaço de possibilidades com conflitos de motivos. O problema principal com os simuladores nesse quesito não é a falta de realismo, mas sim a falta de liberdade para introduzir novos motivos. Os conflitos de motivos surgem justamente quando novos motivos são introduzidos em uma atividade e ambos não podem ser realizados ao mesmo tempo. Para acompanhar essa dinâmica, os simuladores precisariam ter estruturas de interação complexas que permitissem a criação de novas regras entre os jogadores, o que reduziria a capacidade de avaliação de performance proporcionada pela padronização das interações.

Devido a essa limitação, apesar dos simuladores terem avançado muito nas últimas décadas, jogos de tabuleiro tem crescido como uma alternativa mais simples para apoiar a imaginação de situações que requerem a criação de novos motivos. As regras de jogos de tabuleiro, mesmo que sejam descritas



detalhadamente nos seus manuais, estão sempre sujeitas à interpretação dos jogadores, o que confere um certo grau de flexibilidade à atividade lúdica (MUNHOZ, 2018, p.135; DUARTE & BATTAIOLA, 2017). Essa interpretação exige um envolvimento maior dos jogadores com o jogo, o que costuma resultar em uma compreensão mais profunda do sistema de signos e dos conflitos que emergem a partir dele.

Por exemplo, o jogo sério *The Expansive Hospital* (2015), criado pelo autor como parte de sua pesquisa de doutorado, oferece a possibilidade de experimentar os conflitos de motivo típicos da construção de um hospital (VAN AMSTEL et al., 2016a; VAN AMSTEL, 2015). Trata-se de um jogo de tabuleiro semi-cooperativo: cada jogador tem um papel específico com uma série de regras diferentes, o que exige que eles cooperem para realizar motivos em comum. O conflito de motivos que anima o jogo é, por um lado, os jogadores precisando cooperar para construir um hospital funcional e lucrativo, mas, por outro lado, os jogadores precisando também competir uns com os outros para enriquecer (Figura 2). Isso leva os jogadores a experimentar estratégias complexas, tais como a dissimulação, o pacto, a traição e a gestão egoísta da informação.

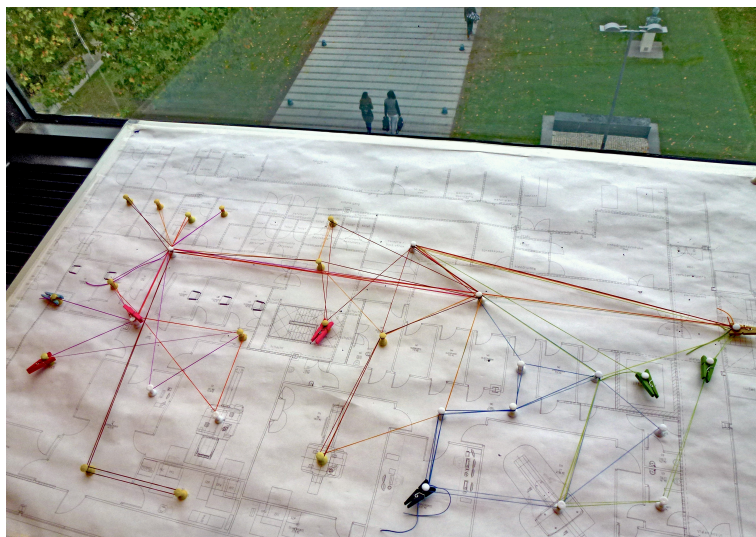
Além do jogo sério, a atividade de design se vale de um tipo de jogo especificamente criado para apoiar a imaginação nesta área. Os jogos de projetar (*design games*) são jogos que oferecem espaços de possibilidades equivalentes aos espaços de possibilidade do próprio objeto que está sendo projetado (SANOFF, 1979). Os conflitos de motivos nos jogos de projetar costumam surgir das diferentes posições dos jogadores no projeto. Ao colocar as pessoas em conflitos imaginados, jogos de projetar podem trazer à tona conflitos de motivos atuais que estavam travando o desenvolvimento do projeto. O pretexto da brincadeira criado pela troca de papéis e pela própria situação imaginária permite que os jogadores sejam mais explícitos em suas críticas e tensionamentos (VAN AMSTEL, 2015, p.175). As regras e peças do jogo auxiliam na resolução do conflito de maneira controlada, pois externalizam as ideias e problemas. Ao invés do jogador se sentir ofendido pela crítica recebida, ele consegue se distanciar mais da situação, uma vez que ela está ali representada de maneira objetiva no jogo. Sendo assim, os jogos de projetar ajudam a decidir quais motivos são mais fortes e dignos de materialização pela atividade projetual.

Figura 2: Conflito de motivos no jogo The Expansive Hospital (2015).



Um exemplo de jogo de projetar é o jogo de tricotar desenvolvido para apoiar a avaliação colaborativa do projeto de um centro de diagnóstico médico na Holanda (VAN AMSTEL et al. 2015). O jogo consiste em turnos alternados de definição da circulação de usuários por um futuro edifício. A planta baixa do projeto funciona como tabuleiro, enquanto fios enrolados em pinos funcionam como rastros da movimentação hipotética de pessoas pelo edifício. O resultado visual do jogo assemelha-se a um padrão de tricô, daí seu nome (Figura 3). Esse resultado pode ser inserido em um sistema paramétrico de projeto arquitetônico de modo a visualizar os caminhos dos usuários enquanto se criam plantas baixas alternativas (VAN AMSTEL et al., 2016b). Os jogadores podem descobrir faltas de sincronia no fluxo de trabalho de enfermeiras e pacientes, além de situações indesejadas, como a circulação de pacientes sem roupa por um corredor de acesso (VAN AMSTEL et al. 2015).

Figura 3: Jogo de tricotar utilizado no projeto de um centro de diagnóstico médico na Holanda.



CONCLUSÃO

Considerando os exemplos apresentados, jogos educacionais, jogos sérios, gamificação, simulações, jogos de projetar e outros sistemas de signos podem ser úteis para a transformação de realidades em conflito. Como ferramentas pedagógicas, podem contribuir para a formação crítica de indivíduos e para a formação cívica de coletivos. Como ferramentas de trabalho, podem contribuir para a projeção de realidades futuras que são tão conflituosas quanto as atuais. Como ferramentas de projeto, jogos podem contribuir para maior consciência das origens da desigualdade social, na medida em que revelem as contradições inerentes aos sistemas político e econômicos representados por sistemas de signos. Jogos conseguem representar fenômenos complexos através de linguagens cotidianas que complementam e expandem as linguagens formais do livro, permitindo que conflitos de motivos sejam vivenciados além de compreendidos (DA SILVA, 2020).

Na Teoria da Atividade, conflitos de motivos não podem ser reduzidos a uma operação lógica ou uma decisão racional que a mente do indivíduo precisa resolver. Trata-se de algo mais amplo, que pode também envolver uma decisão racional que envolve um posicionamento completo do indivíduo, incluindo seu corpo, suas emoções e sua história. Quando o conflito de motivos se manifesta no coletivo, também envolve o posicionamento dos demais indivíduos, um em relação ao outro. Tanto o desalinhamento quanto o



realinhamento de motivos em uma atividade social são oportunidades para transformar a realidade conflituosa. A atividade lúdica abre o campo de ação para imaginar as coisas como elas poderiam ser além do que elas já são. Assim, existe a oportunidade de criar novos motivos para estar juntos em sociedade, necessariamente mais forte do que os anteriores.

A atividade lúdica está, portanto, vinculada historicamente ao desenvolvimento da vontade. As pessoas agem porque elas têm vontade de agir, mesmo que essa vontade esteja sujeita a um conflito de motivos. A atividade lúdica ajuda a aprender a lidar e dominar os conflitos de motivo, mas ela não os elimina. A atividade lúdica é uma oportunidade para imergir na realidade objetiva, que é conflituosa por natureza. Não há nada de evasivo na atividade lúdica, mesmo que para quem não participa da mesma, assim o pareça. É possível, a partir dela, descobrir as contradições sociais que estão na origem dos conflitos de motivos experimentados individual ou coletivamente. A atividade lúdica, pode assim, levar à transformação de realidade conflituosa, realizando não só os desejos de líderes, professores, chefes ou designers mas de todas as pessoas que se envolvem com a atividade em questão. Desta maneira, jogos podem contribuir historicamente para o desenvolvimento da agência transformadora típica de sociedades justas e democráticas.

AGRADECIMENTOS

Esse artigo foi desenvolvido a partir das transcrições realizadas por Jenifer Jang das aulas ministradas pelo autor na disciplina Design de Jogos Educacionais do Programa de Pós-Graduação em Design da UFPR, entre os anos de 2017 e 2019. O autor agradece também a Luiz Cláudio Duarte, Artur Mittelbach, Daniella Munhoz e Matheus Corrêa pelos comentários construtivos oferecidos a versões anteriores deste artigo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA RODRIGUES, Rafael et al. Aventura espacial: um jogo sério de interface adaptativa para crianças e jovens com transtorno do espectro autista. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 27 (Júlio-Dezembro), 2020.
- BASTOS, Michael Lopes; DE SÁ SANTOS, Ana Alice; FELIX, Zildomar Carlos. Turtle Therapy: Um Jogo Sério para o auxílio no tratamento pós-AVC. *Proceedings of SBGames 2017*. SBC, p.667-673, 2017.
- BINDER, Thomas et al. *Design things*. MIT press, 2011.
- BOAL, Augusto. *Jogos para atores e não-atores*. Editora Record, 1998.



- BRANDT, Eva. Designing exploratory design games: a framework for participation in participatory design? In: Proceedings of the ninth conference on Participatory design: Expanding boundaries in design-Volume 1, p. 57-66, 2006.
- BROWN, Tim. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Alta Books, 2010.
- BOUTINET, Jean-Pierre. Antropologia do Projeto. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- DA SILVA, Carmem Virgínia Moraes. Vivência como instrumento metodológico em pesquisa com crianças. *Revista Brasileira da Pesquisa Sócio-Histórico-Cultural e da Atividade*, v. 2, n. 2, p. 17-17, 2020.
- DAVIDOV, V. V. Problemas do ensino desenvolvimental: A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia, 1988. Tradução: José Carlos Libâneo e Raquel AM da Madeira Freitas, 2017.
- DUARTE, Luiz Cláudio Silveira; BATTAIOLA, André Luiz. Distinctive features and game design. *Entertainment computing*, v. 21, p. 83-93, 2017.
- ELKONIN, Daniil B. Psicologia do jogo. 2a. edição, Martins Fontes, 2019.
- ENGESTRÖM, Yrjö. Activity theory and expansive design. In: BAGNARA, S. e SMITH, G.C., Theories and practice in interaction design. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, p.3-23, 2006.
- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Editora Paz e Terra, 2014.
- FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. Leya, 2014.
- GRAY, Dave; BROWN, Sunni; MACANUFO, James. Gamestorming: jogos corporativos para mudar, inovar e quebrar regras. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2012.
- GORBATCHEV, Mikhail. Perestroika: novo pensamento para o nosso país e para o mundo. Best-seller, 1987.
- HARVEY, David. 17 contradições e o fim do capitalismo. Boitempo Editorial, 2017.
- ILIENKOV, Evald Vasilievich. A dialética do ideal. Editora UFPR, 2016.
- LEFEBVRE, Henri. La presencia y la ausencia: contribuciones a la teoria de las representaciones. México. Fondo de Cultura Económica, 2006.
- LEONTIEV, Alexei Nicolaevich. O desenvolvimento do psiquismo. Centauro, 1978.
- _____. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. Em: Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 15a. edição, Ícone Editora, p. 119-142, 2017.
- CASTAÑO, Julieta Matos et al. Making dilemmas explicit through the use of a cognitive mapping collaboration tool. *Futures*, v. 87, p. 37-49, 2017.
- MOULD, Oli. Against creativity. Verso Books, 2018.
- MUKHINA, Valeria. Psicologia da idade pré-escolar. Martins Fontes, 1996.
- MUNHOZ, Daniella Rosito Michelena; BATTAIOLA, André Luiz; HEEMANN, Adriano. Determinando a distinção entre cooperação e colaboração e a caracterização de jogos cooperativos e de jogos colaborativos. SBC– Proceedings of XV SBGames, p. 2179-2259, 2016.



- MUNHOZ, Daniella Rosito Michelena. Design de jogos de tabuleiro e dinâmicas cooperativas: uma abordagem histórico-cultural. PPGDesign (Tese de Doutorado), UFPR, 2018.
- NELSON, Mark J. Soviet and American precursors to the gamification of work. In: Proceeding of the 16th international academic MindTrek conference, p. 23-26, 2012.
- PICCOLO, Gustavo Martins. O jogo por uma perspectiva histórico-cultural. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 31, n. 2, p. 187-202, 2010.
- SANNINO, Annalisa; ENGESTRÖM, Yrjö; LEMOS, Monica. Formative interventions for expansive learning and transformative agency. *Journal of the Learning Sciences*, v. 25, n. 4, p. 599-633, 2016.
- SANNINO, Annalisa. The principle of double stimulation: A path to volitional action. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 6, p. 1-15, 2015.
- SHCHEDROVITSKII, G. P.; KOTEL'NIKOV, S. I. An organization game as a new form of organizing and a method for developing collective thinking activity. *Soviet Psychology*, v. 26, n. 4, p. 57-90, 1988.
- SCHWARTZ, Barry. *Why we work*. Simon and Schuster, 2015.
- SØRENSEN, Bent Meier; SPOELSTRA, Sverre. Play at work: Continuation, intervention and usurpation. *Organization*, v. 19, n. 1, p. 81-97, 2012.
- TAYLOR, F. W. (2006). *Princípios da Administração Científica*. –12 reimpr. São Paulo: Atlas.
- VAN AMSTEL, Frederick M.C. Expansive design: designing with contradictions. (Tese de Doutorado) Universidade de Twente, Enschede, 2015.
- VAN AMSTEL, Frederick MC et al. Expanding the representation of user activities. *Building Research & Information*, v. 43, n. 2, p. 144-159, 2015.
- _____. Expensive or expansive? Learning the value of boundary crossing in design projects. *Engineering project organization journal*, v. 6, n. 1, p. 15-29, 2016a.
- _____. The social production of design space. *Design studies*, 46, 199-225, 2016b.
- VAN AMSTEL, Frederick MC; GARDE, Julia A. The transformative potential of game spatiality in service design. *Simulation & gaming*, v. 47, n. 5, p. 628-650, 2016.
- VIANNA, Ysmar et al. *Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos*. Rio de Janeiro: MJV, 2013.
- PINTO, Álvaro Vieira. *Sete lições sobre educação de adultos*. Autores Associados, 1982.
- SANOFF, Henry. *Design games*. W. Kaufmann, 1979.
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch. *A formação social da mente*. Martins Fontes, 2007.
- _____. *Imaginação e criatividade na infância*. Martins Fontes, 2014.
- _____. *Psicologia Pedagógica*. Martins Fontes, 2010.