



O Design na Modernidade Líquida e suas interações com a Educação na criação de jogos e atividades lúdicas

The Design on the Liquid Modernity and its interactions with Education in creating games and playful activities

Andréa L. Reis, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
andrea.lennhoff@gmail.com

Luiza Novaes, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
lnovaes@puc-rio.br

Jackeline Farbiarz, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
jackeline@puc-rio.br

Resumo

O artigo propõe uma reflexão sobre possibilidades de interação Design-Educação na contemporaneidade. Parte do pressuposto que existem características intrínsecas ao Design que são também inerentes à contemporaneidade. Essas características ampliam as possibilidades de atuação do Design e intensificam seu diálogo com outras áreas, em especial com a Educação. Uma articulação entre pensamentos sobre Design de diversos autores e a definição de modernidade líquida de Zygmunt Bauman é desenvolvida. Um paralelo entre a teoria e uma experiência de campo é traçado. O olhar de alguns professores sobre o uso de jogos na área de Educação é apresentado. O campo mostra a sociedade contemporânea como um ambiente fértil para a valorização do Design na interação com a Educação, por meio da criação de jogos e atividades lúdicas. Mas, a experiência demonstra também que o Design tem sido limitado ao seu caráter estético, empobrecendo a interação e reduzindo o surgimento de novas possibilidades de ensino-aprendizagem, que desenvolvam habilidades no aluno, preparando-o para lidar com os problemas da vida contemporânea.

Palavras-chave: Teoria do Design, Educação, Jogos

Abstract

The article proposes a reflection on the possibilities of interaction Design-Education in contemporaneity. It assumes that there are intrinsic characteristics of Design that are also inherent to contemporaneity. This fact extends the possibilities of Design activities and intensifies its dialogue with other areas, particularly Education. An articulation is developed, relating the thoughts on Design from different authors and the definition of liquid modernity by Zygmunt Bauman. A parallel between theory and a field experience is drawn. The look of some teachers on the use of games in Education is presented. The field shows the contemporary society as a fertile environment for the Design-Education interaction, through the creation of games and playful activities. But the experience also shows that the design has been limited to its aesthetic aspect, impoverishing the interaction and reducing the emergence of new teaching-

learning opportunities in which students' skills can be developed, preparing them to deal with the problems of contemporary life.

Keywords: *Design Theory, Education, Games*

1. Introdução

Adrian Forty, no livro *Objetos de Desejo* publicado em 1986, faz uma crítica ao fato de grande parte da literatura sobre Design ter separado o Design da atividade econômica e ter dado a ele uma conotação puramente estética. Segundo o autor, de origem inglesa, a ligação da Arte com o Modo de Produção é incontestável e pode ser notada na própria definição da palavra Design. Na língua inglesa, Design significa tanto um processo, a preparação de um conjunto de instruções para a produção de bens manufaturados, quanto a aparência dos mesmos. O autor afirma que ao se separar os dois significados configura-se um erro, uma vez que a aparência dos objetos é consequência, num sentido mais amplo, do processo de produção dos mesmos.

Vilém Flusser apresenta preocupação similar em seu livro *Mundo Codificado* (2007), no qual escreve sobre o sentido da palavra Design e explica que em diferentes línguas o seu significado resulta da soma das palavras arte (estética) + técnica (malícia, astúcia, estratégia com sentido de enganar, trapacear). Para o autor, a conjunção desses dois conceitos representa uma visão de mundo existente desde a antiguidade, mas que na cultura moderna foi modificada, quando passam a existir dois ramos distintos, quase incomunicáveis: o ramo científico, “quantificável”, e o ramo estético, “qualificável”. Segundo Flusser, essa separação começou a se tornar insustentável no século XIX, quando o Design percebeu um espaço para se posicionar como a ponte capaz de ligar esses dois mundos.

Na língua portuguesa o verbo design não existe e utiliza-se somente o substantivo design em sua forma inglesa, sem tradução, o que empobrece o seu significado, pois a conotação de processo se perde. Segundo Tabak, em *Para além dos objetos: pequena digressão sobre o design em diferentes áreas* (2010), nota-se, através da troca de experiências com estudantes de graduação e pós-graduação em Design, que o uso somente da forma substantiva tem sido um dos motivos para a dificuldade de compreensão de uma visão mais ampla do Design. Conforme Niemeyer cita, em seu livro *Design no Brasil* (1998), essa dificuldade de compreensão da atividade no país foi agravada pela escolha da expressão desenho industrial, na década de 1950, para a atividade de *Industrial Design* que começava a ser conhecida no país:

Essa tradução foi inadequada, pois contrariou o significado original de *design* e fez prevalecer para o Desenho Industrial a conotação de habilidade de representar graficamente à de projetar.... Em português melhor seria se traduzíssemos Industrial Design por Projetos para a Indústria. (NIEMEYER, 1998)

A autora observa que a maioria dos brasileiros, mesmo os com boa formação educacional, confundiam *Drawing* com Design. Somente em 1988, no V Encontro de Desenhistas Industriais (ENDI) realizado em Curitiba, decidiu-se pela aprovação da proposta de alteração do nome da profissão para designer, como termo genérico.

A busca de autores no sentido de uma conceituação, uma definição mais precisa para o Design se verifica tanto no Brasil quanto em outros países. Essa necessidade tem sua origem, na

maior parte dos casos, do fato de o Design ser uma área de conhecimento ampla, com contornos ainda difusos. Em alguns casos, também por ser uma atividade relativamente nova, e conseqüentemente não ter ainda havido o tempo necessário para uma discussão, formalização e consolidação de conceitos.

Sabe-se também que o Design foi se modificando ao longo do tempo, de acordo com as características de produção de cada época. Como mencionado por Bomfim (1994), em seu artigo *Sobre a possibilidade de uma Teoria do Design*, no período pré-industrial o talento dos artesãos, a tradição das corporações de ofício e a arte dominaram a produção artesanal de objetos únicos. Com o início da produção de pequenas séries de produtos, as primeiras *Schools of design* foram criadas e profissionais passaram a ser qualificados para a criação de formas, segundo princípios técnicos de diferentes estilos artísticos. A necessidade de fundamentação científica para o Design se iniciou com a Bauhaus e se consolidou, 20 anos depois, com a Escola de Ulm, a partir da introdução de disciplinas de diferentes campos do saber como Psicologia, Ergonomia, Teoria da Informação e outras. Apesar disso, no senso comum da sociedade a ideia de que o Design estava somente ligado a estética se mantinha. Ainda segundo Forty (1986), alguns fatores como a conotação estética dada pela literatura, e também a exibição de objetos em museus, ao lado de obras de arte, colaboraram para formar uma ideia errônea de que o Design seria uma atividade puramente estética. No entanto, como Bomfim (1994) menciona, o Design se distingue da arte pela fundamentação lógica que o sustenta:

O design seria essencialmente uma *praxis*, mas, ao contrário da arte e do artesanato, uma *praxis* que procura seguir princípios de diversas ciências na determinação da figura dos objetos. (BOMFIM, 1994, p. 16)

A essa visão interdisciplinar existente na fundamentação do Design, pode-se ainda acrescentar a visão de Couto (1997), que encontrou na área específica da tecnologia uma forma de caracterizar o Design como campo de conhecimento. A tecnologia pode ser definida como um conjunto organizado de conhecimentos – científicos, empíricos ou intuitivos – pronto para ser empregado na produção e na comercialização de bens e de serviços. O domínio da tecnologia, ou seja, do conjunto de seus conhecimentos específicos, permite a elaboração de instruções necessárias à produção de bens e serviços. Pode ser considerada como teoria tecnológica tanto uma teoria que tenha relevância para a ação, porque oferece conhecimentos sobre o objeto da mesma, quanto uma teoria que se refira à ação em si. Couto (1997) entende o Design como uma atividade através da qual se busca não só a representação do objeto, mas também um plano de ação, uma estratégia para criá-lo. Portanto, para a autora, pode-se dizer que o Design tem natureza interdisciplinar tecnológica. Ele é uma tecnologia que utiliza, na sua prática, conhecimentos de outros campos de saber, e essa seria a explicação para sua vocação interdisciplinar.

Ainda segundo Bomfim (1997), no artigo *Fundamentos de uma Teoria Transdisciplinar do Design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação*, pensar uma Teoria do Design requer entender que os campos de conhecimentos utilizados para fundamentar a prática mudam de acordo com a natureza do problema tratado. Desse modo, uma possível Teoria do Design se caracterizaria como transdisciplinar e instável. Além disso, imporia o desafio de criar novos paradigmas para a criação e utilização de conhecimentos, a partir da observação

multidisciplinar de uma situação concreta e não uma interpretação através de conhecimentos disciplinares.

Na visão social de Forty (1986), objetos de Design são feitos pelas pessoas, pelas indústrias que os fabricam, e pelas relações entre essas pessoas, as indústrias e a sociedade em que os produtos são vendidos. Portanto, a história do Design seria também a história das sociedades e qualquer explicação da sua mudança deveria apoiar-se na compreensão de como o Design afeta os processos das economias modernas e de como é afetado por elas.

Com base nos pensamentos dos autores apresentados, pode-se considerar que o Design é uma atividade de caráter transdisciplinar e vocação interdisciplinar; que concilia conhecimentos do ramo científico e do ramo estético na sua prática; que foi modificando sua forma de atuação ao longo da história e que tem uma relação de interdependência com as sociedades e as formas de economia. Desse modo, levanta-se a questão: como se posiciona o Design na contemporaneidade, e, em especial, como se posiciona o Design na contemporaneidade na relação com a Educação?

2. O Design na Modernidade Líquida

Segundo Zygmunt Bauman (2001), vivemos na Modernidade Líquida, um período marcado pela fluidez das relações; pela transitoriedade dos conhecimentos; pela volatilidade de produtos e de serviços; e por novas lógicas de produção. Nesse contexto, a separação entre o público e o privado, o coletivo e o individual, torna-se bastante tênue. Em oposição à modernidade, na qual deve-se ser uma coisa ou outra (arte ou técnica), na modernidade líquida ou era pós-industrial o conceito de fluidez permite que o Design seja compreendido pela sociedade como a soma da arte com a técnica ou com a ciência.

Em uma análise superficial, pode-se questionar como uma atividade nascida no modelo industrial consegue ampliar a sua área de atuação quando boa parte da produção migra para o universo digital, onde há uma outra lógica de produção e reprodução. No entanto, Bauman (2013) em seu livro *Sobre educação e juventude: conversas com Ricardo Mazzeo* ressalta que os recursos básicos que compõem o capital, e cuja posse e gerenciamento fornecem a principal fonte de riqueza e poder são hoje, na era pós-industrial, o conhecimento, a capacidade de pensar, a inventividade e a imaginação. Pode-se considerar que esses recursos são fundamentais também para a prática do Design. Para fundamentar a reflexão, busca-se no pensamento de Argan (1996) as quatro etapas consideradas por ele fundamentais à execução de um projeto: conhecimento histórico; análise da categoria; crítica aos modelos; e imaginação. Apesar de Argan colocá-las de forma linear e compartimentalizada, e a lógica da era contemporânea não ser necessariamente essa, as etapas de conhecimento, capacidade de análise e crítica e imaginação, defendidas pelo autor, permanecem como essenciais à atividade do Design, podendo participar da sustentação dos recursos básicos que compõem o capital apresentado por Bauman.

Ainda segundo Bauman, além dos recursos básicos também a “coragem de pensar diferente” - a inovação - passa a ser um aspecto valorizado na atualidade e estimulado e disseminado pelas

universidades, apesar da massificação e da padronização ainda serem predominantes em áreas mais conservadoras. Como consequência, verifica-se o crescimento do *Design Thinking* como campo de atuação do Design e a revisão do termo “inovação”, que passa a ser aplicado como sinônimo de valor agregado em qualquer atividade.

Conforme defendido por Schön (2000) em *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem* e Cross (2001) em *Designerly Ways of Knowing: Design discipline versus Design Science*, há uma cultura própria do Design que ao mesmo tempo em que se baseia em tradições e métodos das ciências e das artes, também constrói sua própria cultura. O conceito de Schön, de reflexão-na-ação, fundamenta-se na prática reflexiva do Design que pressupõe a reformulação do projeto enquanto ele é criado e que, segundo o autor, é um processo que pode ser aplicado a outras áreas além do Design. Para Cross (2001) o que os designers conhecem melhor é o “mundo artificial”, composto pelos objetos construídos pelo homem. A partir desse conceito, o principal objetivo do Design seria propor mudanças e acrescentar objetos novos nesse mundo, independentemente da área de conhecimento a que o objeto pertença.

Na atualidade, a grande velocidade de produção de conhecimentos faz com que os saberes sejam logo suplantados por outros. Como muitas vezes esses novos saberes refutam verdades embutidas no conhecimento anterior, passa a existir, conforme Bauman (2013), não só uma necessidade de aprendizagem contínua, mas também de desprendimento em relação aos conceitos precedentes. Desse modo, também é possível traçar um paralelo entre essas características da modernidade líquida e a prática reflexiva do Design, na qual as capacidades de se aprender enquanto executa, e de saber olhar de forma diferente um mesmo objeto, durante e após o projeto, são essenciais. Ainda de acordo com Argan (1996), o projeto se caracteriza como um projetar contínuo, exercendo sempre uma crítica sobre a existência, a fim de propor qualquer coisa de diferente.

Outra característica da contemporaneidade, relevante para ser destacada, é a disseminação de formas colaborativas de criação e de equipes multidisciplinares. Essa prática, que desde a era industrial já vinha sendo difundida, parece ganhar ainda mais destaque na contemporaneidade. Em um mundo totalmente globalizado, as equipes atuais, além de serem compostas por profissionais de diferentes áreas, muitas vezes reúnem pessoas pertencentes a diferentes culturas, distribuídas por diferentes partes do mundo. Além disso, os sistemas de produção atuais permeiam diversas áreas do conhecimento exigindo especialidades distintas. Segundo Bomfim (1997), o volume de conhecimento acumulado pela humanidade tornou-se imenso, assim como a facilidade de seu acesso por meio da internet. Quanto mais as ciências se desenvolvem e se verticalizam, mais difícil se torna o domínio de suas descobertas e mais urgente a criação de novos elos interdisciplinares. Em várias áreas antes desconexas, surgem alianças com o propósito de consolidar conhecimentos e práticas de atuação. Como exemplo, Bomfim cita as ciências cognitivas, que procuram a conciliação entre a Psicologia, a Epistemologia, a Ciência da Computação, a Neurofisiologia e a Linguística. E que lugar o Design ocuparia nesse processo? Para o autor, “o Design teria papel importante como atividade interdisciplinar, capaz de ter uma visão total do objeto e pensá-lo sob diferentes aspectos e saberes, sendo o elo conciliador ou interventor entre especialistas de diversas áreas”

Nesse contexto, o aspecto da responsabilidade sobre os produtos, sejam eles concretos ou virtuais, surge como uma questão importante para reflexão. Para Flusser (2007) “o Design desenvolveu-se até se converter em uma complexa rede, que se serve de informações de diversas áreas, na qual passou a ser necessária a atuação em grupos, em equipes compostas de elementos humanos e em alguns casos também artificiais”. Desta forma, como o processo de Design, muitas vezes, está organizado sobre uma base extremamente cooperativa, não é possível imaginar um resultado, um produto, que tenha um único autor, um único responsável por sua criação.

3. Novas possibilidades em Educação

Como abordado anteriormente, características como inventividade, inovação, capacidade de análise, de síntese e de reflexão durante a ação são valorizadas na sociedade contemporânea e, por conseguinte, devem ser trabalhadas em situações de ensino-aprendizagem. O surgimento de novas tecnologias permite mudanças nas formas de acesso, de organização e de apresentação de conteúdos acadêmicos e amplia as possibilidades de se trabalhar essas questões na Educação. A esse contexto, soma-se a grande velocidade com que um conhecimento passa a ser suplantado por outro, fazendo com que o professor deixe de ser o detentor do conhecimento e tenha que repensar o seu papel.

A lógica linear e compartimentalizada do ensino tradicional, composta pela divisão dos alunos por faixas etárias, na qual todos os estudantes devem seguir uma mesma velocidade e forma de aprendizado, com grade curricular fixa, também começa a ser criticada em uma sociedade na qual o pensamento não-linear e o conhecimento não hierarquizado e conectado de forma aleatória começam a predominar. Conforme Bauman (2013) menciona, quando quantidades crescentes de informação são distribuídas a uma velocidade cada vez maior, torna-se progressivamente mais difícil criar narrativas, ordens ou sequências de desenvolvimento. Esse processo sem volta gera consequências nas maneiras de nos relacionarmos com o conhecimento e com o trabalho, alterando nosso estilo de vida num sentido mais amplo. E, se tantas áreas são afetadas, de que forma a Educação deve interagir com os alunos para trabalhar neles habilidades que os possibilitem utilizar de forma proveitosa esse arsenal de informação?

Pesquisadores e profissionais de Educação têm procurado novas formas de aprendizagem que se adéquem à sociedade atual. Segundo o relatório *Connected Learning*, publicado em janeiro de 2013 pela rede de Pesquisadores da Universidade da Califórnia, Irvine, as tecnologias digitais oferecem grandes oportunidades para interligar a casa (diminuindo as distâncias entre os membros de diferentes gerações), a escola e o grupo social em que o jovem está inserido por meio do compartilhamento de interesses comuns. Os autores têm investigado como o aprendizado dos jovens dentro da escola está literalmente desconectado da realidade dos mesmos fora da sala de aula. Para eles, “*Connected Learning*” significa trazer para a vida acadêmica assuntos de interesse individual dos alunos, e usar a tecnologia como base para melhor explorar os assuntos, com o apoio da família.

Para James Paul Gee (2012) no artigo *Good Video Games and Good Learning*, uma das maiores contribuições das tecnologias digitais para a sociedade é a possibilidade de as pessoas se organizarem, de acordo com as suas afinidades, em comunidades virtuais e fóruns e aprenderem de forma eficiente nesses ambientes. Para o autor, o que poucos questionam é que, apesar desse modo de organização conseguir gerar um aprendizado eficiente, a maioria das escolas continua a organizar seus conteúdos de modo totalmente diferente. Gee é defensor dos jogos digitais como forma de aprendizagem, uma vez que estimulam um modelo de aprendizado que não necessita de testes ou provas para reconhecer o que foi assimilado. O conhecimento pode ser medido a partir da observação do desempenho do aluno, como a passagem por fases, durante o jogo. Para ele, os jogos digitais ou físicos são ambientes que demandam aprendizagem contínua e fornecem caminhos para a maestria por meio do entretenimento e do prazer.

Especialmente nos Estados Unidos, mas também no Brasil, jogos digitais com cunho educacional têm sido introduzidos cada vez mais nas escolas. Segundo a pesquisa TIC Educação 2012, realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação, que coletou dados entre 8.332 alunos de escolas públicas e privadas no Brasil, entre setembro e dezembro de 2012, 95% dos estudantes entrevistados têm acesso a computador na escola, e desses, 55% utilizam jogos educativos. O objetivo das instituições e dos professores seria aumentar o interesse da geração atual de crianças e jovens, experts em jogos eletrônicos, pelos conteúdos trabalhados na escola. Quando os jogos são bem sucedidos em combinar Design com um conteúdo educativo sólido, proporcionam um maior envolvimento dos alunos com os temas. Mas, por que os jogos digitais se tornaram tão populares na atualidade?

É fato que o espaço digital possibilitou a criação e facilitou a distribuição de jogos que apresentam ambientes imersivos e interativos, nos quais o jogador pode ter uma resposta imediata de suas ações, pode exercer papéis diferentes dos que exerce no mundo real, pode jogar com outros jogadores que estão a muitos quilômetros de distância e também participar de comunidades sobre os jogos. No entanto, essa proliferação de jogos e jogadores digitais somente foi possível pelo fato de os jogos já fazerem parte da nossa cultura desde a antiguidade e, segundo algumas abordagens, o ato de jogar ser inerente ao comportamento humano. Muitos autores se dedicaram a pesquisar sobre o jogar e o brincar na nossa sociedade, bem antes da invenção dos jogos digitais.

Em uma das principais obras sobre jogos, *Homo Ludens* (1938), o filósofo Huizinga conceitua o jogo como um fenômeno fundamental da cultura, que tem como característica principal o prazer e se encontra presente na linguagem, no direito, na guerra, na ciência, na poesia, na filosofia, na religião e nas artes. Roger Caillois (1962), que utiliza o trabalho de Huizinga como base, amplia o conceito de jogo ao apontar, como características intrínsecas a ele, a existência de estratégias subliminares, que vão além do objetivo que o jogador percebe, e de elementos surpresa, que podem gerar expectativas e fomentar a curiosidade do jogador para realizar descobertas e mudar estratégias. Winnicott (1975, p.160) chamou a atenção para a importância do lúdico, da brincadeira na vida dos indivíduos. Para ele, a brincadeira e o jogo se encontram em uma área intermediária, entre a realidade psíquica interna e o mundo real em que os indivíduos vivem e se expande no viver criativo que considera como essencial para o bem-estar emocional e psicológico. Conforme Brandão (2012), essa área intermediária proporciona

um alívio da tensão diária e aparece como um espaço seguro onde o jogador pode tentar errar e descobrir caminhos para acertar. Nesse sentido, segundo a autora, os jogos eletrônicos oferecem a possibilidade de criar, visualizar e simular o que antes era possível apenas através da imaginação, num espaço potencial intermediário como descrito por Winnicott (1975), onde o indivíduo encontra abertura para ser criativo, para experimentar e ampliar a experiência cultural compartilhada.

Com base nesse pensamento, em 2009 foi fundada nos Estados Unidos uma escola pública experimental, chamada A Quest to Learn, com um currículo todo calcado em atividades lúdicas e jogos. A escola atende estudantes do sexto ano do Ensino Fundamental ao último ano do Ensino Médio. A instituição é financiada pela Fundação MacArthur, conhecida por investir em pesquisas na área da Educação, com foco no uso de tecnologia no ensino. Uma comissão de educadores e designers de jogos dirige a escola. Na escola, os jogos são utilizados tendo como base teorias de aprendizagem que estimulam os jogadores a se manterem em constante processo de questionamento. Os jogos se configuram, portanto, como espaços para resolução de problemas complexos, capazes de dar um feedback imediato aos estudantes sobre a evolução de seu aprendizado.

Retomando os pensamentos de Bauman, Bomfim, e Prensky, dentre outros apresentados anteriormente, fica evidente a necessidade, na atualidade, de criação de novas alianças entre áreas antes desconexas, para se discutir o papel do Design não só na criação de jogos e interfaces lúdicas para a Educação, mas também na formulação de novas possibilidades de aprendizagem. O exemplo da escola *A Quest to Learn* surgiu de uma proposta inovadora de aliança entre a Educação e o Design, embora iniciativas como esta ainda sejam muito raras e pontuais.

4. Uma vivência com jogos em uma escola no Rio de Janeiro

Relatamos a seguir uma experiência prática vivida no pré-campo da pesquisa *Design de jogos e atividades lúdicas em situações de ensino–aprendizagem*, que ilustra uma outra situação em que o Design interage com a Educação na criação e utilização de jogos. O cenário da experiência foi uma escola particular de base construtivista da Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, e o universo pesquisado foram os professores do quarto ano do Ensino Fundamental.

Após detectar que os alunos do referido ano estavam estudando a cidade do Rio de Janeiro, suas zonas e pontos turísticos, decidiu-se apresentar aos professores o jogo Na Pista do Melhor Caminho sobre Mobilidade e Cidadania (Figura 1), e indagar se eles tinham interesse em realizar alguma atividade com os alunos, utilizando o jogo.

O jogo Na Pista do Melhor Caminho foi originalmente desenvolvido como parte de um projeto sobre Educação para o Trânsito, financiado por uma empresa multinacional da área automobilística, e apoiado pelo Detran-RJ. Trata-se de um jogo de estratégia em que, para vencer, basta somar 18 pontos antes do adversário. Para conseguir a pontuação, deve-se chegar aos alvos da missão e responder corretamente às perguntas das Casas Michelin. A disputa trabalha questões relacionadas a mobilidade e a conceitos de responsabilidade social. Os

jogadores tomam decisões coletivamente a cada jogada, estabelecendo interações que estimulam a capacidade de argumentação, negociação e cooperação entre os participantes de cada equipe.

A escolha desse jogo para a experiência na escola foi oportuna, pelo fato dele ter como tema a cidade do Rio de Janeiro e seus quatro tabuleiros representarem distintas zonas da cidade, o que coincidia com a proposta em desenvolvimento no quarto ano da escola.



Fig. 1: Imagem do jogo de tabuleiro Na Pista do Melhor Caminho, utilizado na dinâmica realizada com os alunos do quarto ano do ensino fundamental

Ao apresentarmos os tabuleiros para a coordenadora pedagógica, ela achou que a proposta do jogo se adequava perfeitamente ao conteúdo que estava sendo trabalhado com as turmas naquele momento. Contudo, achou que o jogo, originalmente desenvolvido para alunos do Ensino Médio, possuía regras complexas para os alunos do quarto ano do Ensino Fundamental e sugeriu que simplificássemos as regras para que eles pudessem jogar.

Foi então realizado um encontro com o objetivo de se trabalhar na adaptação do jogo para o Ensino Fundamental. Participaram da atividade todas as professoras e estagiárias do quarto ano, a coordenadora pedagógica e uma das pesquisadoras, em um total de 10 pessoas. Após a

realização de uma partida, tomando-se por base a experiência das professoras com a faixa etária; o desenvolvimento cognitivo dos alunos; os conceitos trazidos da psicopedagogia; e alguns critérios de avaliação, as regras que deveriam ser simplificadas foram identificadas, reformulações foram propostas e marcou-se uma data para a realização de uma atividade de aplicação do jogo em uma aula. A aula, denominada pela escola “aulão”, acontece uma vez por semana e se caracteriza como um momento no qual os alunos das quatro turmas do quarto ano são misturados entre si, com o objetivo de trabalhar necessidades específicas e também promover a socialização entre os alunos das diferentes turmas.

O jogo serviu como ponto de partida para alcançar o objetivo da pesquisa, que era estabelecer uma interação com os professores, com o intuito de investigar qual a percepção deles sobre o uso de jogos e atividades lúdicas na Educação e, por meio dessa abordagem, entender a atuação do Design nesse contexto. O método utilizado nesse processo de diálogo com os professores foi o MEDS (NICOLACI-DA-COSTA, 2006), que consiste na realização de entrevistas individuais informais, que mais se assemelham a um bate-papo, com roteiros previamente elaborados, compostos por perguntas abertas e fechadas. Nessas entrevistas buscou-se criar um clima descontraído e informal para que os participantes sintam-se à vontade e livres para revelar seus sentimentos, pensamentos, dificuldades e conflitos. Após participar do “aulão”, duas professoras foram entrevistadas em diferentes dias. Cada entrevista teve duração média de 1h e apesar da pequena amostra, os resultados foram ao encontro de algumas observações realizadas em dinâmicas anteriores¹, que fizeram parte do projeto sobre Educação para o Trânsito, mencionado antes.

5. Perfil das entrevistadas

As entrevistadas selecionadas para atender ao objetivo da pesquisa tinham um perfil adequado, que foi definido como:

- Ser professor(a) do Ensino Fundamental ou Médio;
- Ter mais de três anos de experiência;
- Trabalhar em escolas que usam jogos e atividades lúdicas em sala de aula;
- Utilizar internet com regularidade no trabalho e em casa e;
- Acessar e-mails e redes sociais através do celular.

Ambas as entrevistadas são formadas há mais de 10 anos e utilizam internet com frequência, tendo uma delas um blog sobre matemática para crianças, com jogos e atividades lúdicas. A escola em que atuam utiliza jogos na sala de aula pelo menos uma vez por semana. No presente artigo, as entrevistadas serão denominadas Entrevistada A e Entrevistada B. A seguir, são descritos os tópicos e os questionamentos apresentados às professoras e o resumo de suas respostas:

¹ Nas dinâmicas, o mesmo jogo foi utilizado em mais de 30 escolas públicas e privadas e em duas vivências com professores. As dinâmicas tinham como objetivo buscar dados sobre a atuação de Educadores e de alunos do Ensino Médio a partir do uso do jogo.



1. As impressões sobre o jogo Na Pista do Melhor Caminho.
2. A avaliação sobre o uso de jogos na sala de aula.
3. A motivação dos alunos para o uso de jogos.
4. A motivação dos professores para o uso de jogos.
5. A interação entre os alunos durante um jogo.
6. A interação entre alunos e professores durante um jogo.
7. O estímulo da escola para o uso de jogos e propostas de atividades lúdicas, e a forma como isso ocorre.
8. A existência ou não de uma equipe na escola que ajude na criação de jogos e atividades lúdicas. Se sim, de que forma isso acontece.
9. As diferenças entre os jogos que são criados na escola e aqueles que já vêm prontos.
10. As diferenças entre o uso de jogos digitais e de jogos físicos.
11. Maneiras como um designer pode ajudar na elaboração de um jogo ou atividade lúdica.

Houve a preocupação por parte das entrevistadas de comentar que o jogo não foi planejado originalmente para alunos do quarto ano do Ensino Fundamental, mas que a adaptação planejada funcionou muito bem, uma vez que os alunos se apropriaram das regras em menos de 10 minutos. As duas entrevistadas demonstraram satisfação em ter participado da reformulação do jogo e terem se tornado coautoras do processo. O colorido dos tabuleiros foi mencionado como fator importante para despertar o interesse dos alunos e a forma clara na disponibilização das informações como ponto fundamental para que eles aprendessem rapidamente a jogar.

Ah, eu achei bem bacana, colorido... eu acho que chama a atenção. Isso eu acho que, para as crianças, é bem importante... Porque se a disposição das informações estivesse muito confusa... tanto que eles pegaram as regras e em menos de 10 minutos já estavam jogando com total autonomia. (Entrevistada A).

Sobre o uso de jogos em sala de aula, o desafio, a diversão e a brincadeira apareceram como principais motivações dos alunos para jogar. Foi comentado também, por ambas as entrevistadas, que através dos jogos muitas vezes elas conseguem um resultado na aprendizagem melhor do que com outro tipo de dinâmica, uma vez que os alunos jogando aprendem de forma prazerosa. Foi também mencionado que os jogos são importantes espaços para os professores observarem e poderem trabalhar com os alunos não apenas os conteúdos das disciplinas, mas também aspectos de relacionamento e comportamento. Ao falarem sobre a motivação que tinham para usar jogos em suas aulas, as entrevistadas apontaram como as principais razões: estimular e ajudar os alunos a entenderem conceitos mais facilmente, bem como melhorar a relação delas, professoras, com os alunos. No que diz respeito à interação entre os alunos, foram ressaltados aspectos positivos como aprender a se relacionar com o outro, aprender a opinar, negociar, cooperar.

Nem todo conteúdo que está no nosso currículo a gente tem um jogo para adotar. Seria o ideal, porque, além deles (alunos) ficarem motivados, eles têm que saber se respeitar. Eles vão ter que discutir e chegar a alguma conclusão. Normalmente quem tem medo de perder, pode colocar a sua opinião, mas não vai lutar muito pela sua opinião. Mas se ele colocou a sua opinião, não foi escutado e não bancou aquela opinião e depois viu que estava certo, ele depois vai pensar duas vezes em não bancar a opinião. (Entrevistada B).

Sobre a interação entre alunos e professores durante um jogo, foi ressaltada também a importância do jogo como fator de aproximação, entre aluno e professor, quando este também joga. Durante o jogo, segundo uma das entrevistadas, não existe distinção entre o professor e o aluno, existe a brincadeira. Por outro lado, o aspecto destacado quando o professor apenas observa é a conquista de autonomia por parte dos alunos.

Acho que é bem como eu gostaria. No jogo eles são muito mais independentes. Eu não sei o que acontece que eles se apropriam e podem fazer tudo. Quando é uma atividade mais burocraticazinha, (*sic*) de escola, eles ficam perguntando você quer que eu faça assim ou assado? (Entrevistada B).

Em relação ao quanto a escola estimula o uso de jogos e atividades lúdicas, as entrevistadas responderam que têm as orientações, mas cabe ao professor também criar ou trazer jogos. Elas acham que possuem liberdade para trabalhar, não precisando todas as turmas usarem os mesmos jogos, e gostam disso. A coordenadora pedagógica também faz cursos, participa de palestras e transmite os conhecimentos aprendidos aos professores. Apesar de gostarem e acreditarem nos jogos como recurso pedagógico, elas informam que acabam usando menos do que gostariam e apontam como obstáculo a grade curricular e o cumprimento do currículo imposto pelo MEC. Elas se sentem seguras para criar jogos e atividades lúdicas físicas, contudo estão conscientes de que necessitam de ajuda externa quando se trata de material digital.

A gente bolou esse jogo e aí para executar no computador... a gente não tem esse conhecimento, a gente não sabe. Então a gente recorre a essa pessoa (membro da equipe da escola), que é a responsável pela informática. (Entrevistada B).

A escola tem uma equipe bem pequena de informática (dois a três profissionais) que ajuda os professores a pensar e desenvolver jogos e atividades lúdicas digitais. A pessoa responsável é uma educadora que desde o início da internet começou a fazer breves cursos de informática, robótica e áreas afins. A interação de trabalho dessa equipe com as professoras foi detalhada por uma das entrevistadas:

Então ela criou, mostrou outras possibilidades... ouviu se a gente tinha novas ideias. Das novas ideias que a gente tinha, ela acrescentou outras e pediu 2 dias para ver em que programa que ela poderia desenvolver aquilo ali. Depois ela trouxe, e viu se a gente achou bacana. (Entrevistada A).

Ao serem questionadas sobre a postura que têm em relação aos jogos que são criados ou adaptados na escola ou aqueles que já vêm prontos, ambas mencionaram que é muito difícil utilizarem algo totalmente pronto. Ou criam tudo ou adaptam conceitos de outros jogos. No entanto, uma das entrevistadas gostou de ter utilizado uma proposta já pronta (o jogo Na Pista do Melhor Caminho). Porém, mesmo esse jogo foi adaptado, uma vez que as regras foram simplificadas.

A gente faz muito isso, a gente pega um jogo que tem um princípio que a gente acha interessante para os alunos e tenta colocar o mais próximo da vida deles. (Entrevistada A).

Quando a gente cria, a gente já pensa em um conteúdo específico. Eu acho muito bom vir coisas novas, de fora, porque no Fundamental I, o importante é dar uma base. Eu quero despertar interesse, que o aluno seja curioso, descubra coisas novas. (Entrevistada B).

Em relação às diferenças entre o uso de jogos digitais e os jogos físicos, a entrevistada A mencionou que qualquer coisa que envolva tecnologia atrai mais os alunos. A entrevistada B, no entanto, mencionou o fato de haver menos interação entre as crianças nos jogos digitais. Apesar de os computadores da escola estarem ligados em uma rede interna, os professores nunca haviam planejado atividades que envolvessem a interação entre os alunos através da rede interna. As razões apontadas foram a falta de tempo e de ideias de atividades. Apesar de as duas entrevistadas serem familiarizadas com a internet, a entrevistada A tem também formação em análise de sistemas, o que fez com que as respostas tivessem conotações diferentes, uma vez que a professora A tem total domínio e gosta da tecnologia.

Se por exemplo eu tô (*sic*) falando alguma questão sobre HG (História e Geografia), e aí eu coloco a mesma questão, mas eu desligo a luz e passo um vídeo, por ter aquele instrumento, tudo para eles agora, para essa geração, fica diferente... (Entrevistada A).

A gente aprendia um determinado conceito de matemática, e aí eu buscava alguns jogos, até em inglês, para eles exercitarem. Então assim, era um sistematizador da minha aula. Eu anunciava: olha gente, eu tô (*sic*) colocando lá no blog. E era uma coisa fora da escola. Eles curtiram muito, no final do dia eles pediam: põe no blog. (Entrevistada A falando sobre o seu Blog de Matemática).

A gente tem rede, mas exploramos pouco... podíamos explorar mais, falta de tempo, eu acho. Porque, para organizar isso, a demanda é maior. No jogo virtual, a maioria (dos jogos) é a criança interagindo com um computador, acho que no concreto, quando você tá jogando e de cara a cara com o seu colega você questiona. Você pode até questionar o computador, mas você não tem muito como convencer o computador de uma coisa. É diferente... (Entrevistada B).

Ao perguntar como um designer poderia ajudá-las na criação de jogos, a ideia principal, para ambas, foi que o designer poderia auxiliá-las na parte estética dos jogos. A Entrevistada A mostrou contradição na sua fala, pois relata como utopia algo que já acontece na escola e é realizado pela educadora responsável pela informática, em uma frequência muito maior do que a apresentada em sua fala.

Eu acho que um designer criaria, assim, jogos bem atrativos, com um colorido que os alunos gostassem, interessantes para eles. ... Então eu acho que seria interessante ter uma escola, isso aí é uma coisa bem utópica, trabalhando com Design e aí, eu tô (*sic*) precisando disso, o designer vai desenvolver, não assim a toda hora, mas sei lá, duas vezes ao ano, porque a gente sabe que não dá tempo. (Entrevistada A)

Por fim, ela se refere ao processo de criação que ela própria fez ao executar uma atividade lúdica, em conjunto com os alunos, que consistia na criação de uma representação de um gráfico de barras, utilizando garrafas PET e líquido colorido.

Às vezes a gente não tem essa ferramenta, busca na internet alguma situação que não existe. Como foi aquele caso do Matemática é Vida, das garrafas, aquilo não existia. Eu acho isso bacana, porque eu peguei uma ideia daqui, uma ideia de lá e aí fiz um link com os lugares do Rio de Janeiro, os que a gente estava trabalhando, e aí desenvolvi. (Entrevistada A).

O projeto “Matemática é Vida” acontece anualmente na escola e procura mostrar como a matemática está presente em nosso dia a dia. A atividade comentada pela professora A consistiu na construção de um gráfico de barras em três dimensões, utilizando para isso garrafas PET com diferentes quantidades de líquido (Figura 2) . Esse gráfico tinha como objetivo a visualização dos pontos turísticos da cidade do Rio de Janeiro preferidos pelos alunos e suas famílias. Foi realizada uma votação e cada local diferente foi representado por uma garrafa. Foi criada uma escala padrão para todas as garrafas e a quantidade de líquido inserida em cada uma delas representava os votos das pessoas.



Fig. 2: Gráfico de Barras desenvolvido a partir de garrafas PET

Apesar de as entrevistadas terem mencionado vários benefícios no uso de jogos em sala de aula, como o ganho de autonomia, o aprendizado através do prazer e do desafio, e melhora na relação professor/aluno, ambas ainda veem os jogos como atividade complementar. As professoras têm dificuldade de usá-los como substitutos das aulas expositivas. Isso fica claro nos vários trechos de depoimentos nos quais falam que gostariam de usar mais jogos, mas há pouco tempo para criá-los e, principalmente, muito conteúdo a ser dado. Essa situação se agrava, conforme observado na pesquisa, no Fundamental II e no Ensino Médio, quando as disciplinas começam a ser dadas por diferentes profissionais e o jogo, que muitas vezes permite uma abordagem transdisciplinar dos conteúdos, acaba não tendo esse espaço junto aos professores porque cada um está preocupado em dar o conteúdo somente de uma disciplina. Essa postura dos professores e escolas ainda reforça um modelo de comunicação de base linear em Educação. Essa postura pode estar relacionada à forma como a escola, como instituição criada na era moderna no período da revolução industrial, se estruturou e se mantém até hoje.

Para Bauman, a modernidade sólida tinha como expressão máxima a estrutura da fábrica Fordista, na qual os projetistas de rotinas e os supervisores ditavam as regras em um mundo de pessoas dirigidas por outros, buscando fins determinados por outros e as linhas de produção separadas para cada setor. “Por essa razão, era também o mundo das autoridades: de líderes que sabiam mais e de professores que ensinavam a proceder melhor” (BAUMAN, 2001, p.75). Segundo o autor, na atualidade as organizações devem ser estruturadas de maneira mais solta e “por isso mais adequadas ao fluxo” e também “ao mundo percebido como ‘múltiplo’, complexo e rápido (BAUMAN, 2001, p.135). Pode-se, assim, estabelecer um paralelo entre o pensamento de Bauman sobre a forma como a sociedade moderna sólida estava estruturada, e o modo como hoje a escola ainda se organiza de maneira “rígida”, ao dividir os tempos de aula, delimitando tempos para cada disciplina e utilizando sirenes que tocam para avisar o início e o fim de cada aula. Por outro lado, pode-se pensar também em como o jogo se adequa à sociedade líquida, uma vez que pode apresentar ao mesmo tempo conteúdos variados, de diferentes disciplinas, sem uma separação clara, possibilitando o exercício do pensamento rápido, a mudança de estratégia e a abordagem múltipla, assim como a valorização dessas habilidades relacionadas ao comportamento existente na sociedade atual, de acordo com a descrição do autor.

As entrevistadas consideraram o uso criativo e apropriado da cor e a maneira como as informações foram apresentadas na interface dos tabuleiros, como dois aspectos de Design que foram fundamentais para o fácil entendimento das regras e para uma boa jogabilidade. Ambas as entrevistadas reconhecem que o jogo permite que, além dos conteúdos planejados especificamente para um determinado jogo, sejam trabalhadas no aluno habilidades como a capacidade de negociar, de cooperar, de respeitar regras, de trabalhar em equipe e de montar estratégias. Apesar de a criação da mecânica do jogo fazer parte do trabalho de um designer de jogos, e as possibilidades e a forma de trabalhar essas habilidades descritas anteriormente sejam parte da mecânica do jogo, apenas os atributos relacionados à visualidade do objeto foram mencionados pelas entrevistadas como de responsabilidade do designer. Conforme Niemeyer (1998), esse entendimento restrito, por parte das professoras, do significado do Design tem raízes históricas:

Ao longo do tempo, o design tem sido entendido segundo três tipos distintos de prática e conhecimento. Na primeira o design é visto como atividade artística (...). Na segunda entende-se o design como um invento, um planejamento (...). Finalmente, na terceira aparece o design como coordenação (...). Neste caso a interdisciplinaridade é a tônica. (NIEMEYER, 1998, p. 24).

Embora essas visões e correntes distintas gerem tensões internas no mercado profissional e mostrem uma evolução e fortalecimento do papel do design na contemporaneidade, ainda hoje, na sociedade brasileira, prevalece a visão de design como atividade dedicada unicamente às questões formais dos objetos, à sua visualidade.

Pode-se considerar também, pelos depoimentos das entrevistadas, que, no caso específico da escola visitada, a educadora responsável pela informática e a professora interagem de forma colaborativa na criação dos jogos e das atividades lúdicas digitais que são propostos. Há, entretanto, ocasiões em que o design da atividade lúdica é feito de forma colaborativa pela professora e pelos alunos. A Entrevistada A citou ainda o exemplo dos gráficos de garrafas PET (Figura 2 anteriormente apresentada) e explicou como foi o processo de reflexão na ação com os

alunos, para criar os jogos, sem, contudo, ter clareza de que esse processo faz parte da prática do Design.

Segundo Bauman (2013) há, na contemporaneidade, a necessidade contínua de um processo de aprendizagem e de um pensamento reflexivo. Apesar de não mencionar o termo Design, o autor cita várias características de reflexão durante a ação, intrínsecas ao Design, como necessárias aos processos de ensino-aprendizagem atuais. O autor compara a reforma necessária ao processo de ensino-aprendizagem com a forma como as guerras evoluíram. Para ele, os mísseis balísticos eram ideais para as guerras de posição, nas quais os alvos estavam estáticos e os mísseis eram os únicos corpos em movimento. Podia-se determinar como o objetivo seria atingido antes do lançamento. Agora, tanto os alvos (objetivos de vida), quando o percurso para alcançá-los estão em constante movimento. Nas palavras de Bauman:

Então é necessário um míssil esperto, inteligente, que possa mudar de direção em pleno voo, a depender da mudança de circunstâncias; que identifique os movimentos de seu alvo, aprenda com eles o que for preciso sobre direção e velocidade...Os mísseis inteligentes, ao contrário de seus primos balísticos, aprendem no percurso. Assim, o que precisam que lhes forneçam de início é a capacidade de aprender, e aprender depressa. Isso é óbvio. O que é menos visível, porém, embora não menos crucial que aprender depressa, é a capacidade de esquecer instantaneamente o que foi aprendido antes. Os mísseis inteligentes não teriam esse qualitativo se não fossem capazes de “mudar de ideia”, ou revogar “decisões” anteriores sem remorsos nem considerações. (BAUMAN, 2013, p.20)

Podemos considerar, conforme apresentado na seção anterior, que os jogos, como espaços em que o jogador pode tentar, errar e mudar de estratégia para alcançar seus objetivos, estão em sintonia com as habilidades necessárias na atualidade que foram sugeridas por Bauman.

A escola dispõe da infraestrutura necessária para pensar novas possibilidades de aprendizagem através do uso da tecnologia, como citado por Gee (2012). No entanto, as entrevistadas ainda não dispõem de conhecimentos suficientes que lhes permitam pensar em possibilidades diferentes de interações entre os alunos, mediadas por computadores, e por isso subutilizam a rede interna da escola. Além da falta de conhecimentos, as entrevistadas também mencionaram a falta de tempo como obstáculo. Apesar da existência na escola de uma equipe de informática, esta também não promoveu novas possibilidades de interação. Pode-se pensar se o fato de a equipe de informática ser composta apenas por educadoras, acaba por produzir um olhar disciplinar e restringir a busca por novas formas de ensino-aprendizagem, ao invés de expandi-la. Desta forma, a possibilidade de observação e crítica fica aliada a um único campo de saber. Uma equipe multidisciplinar pode produzir um olhar interdisciplinar mais desejável. Por meio dos depoimentos, pode-se observar também que a escola customiza jogos existentes, trazendo-os para o contexto dos alunos, reproduzindo a lógica de produção pós-industrial.

6. Considerações finais

No artigo, os pensamentos sobre Design de diversos autores como Flusser, Bomfim e Couto, entre outros, são articulados com o conceito de modernidade líquida proposto pelo sociólogo Zygmunt Bauman. Esses pensamentos apontam para características intrínsecas ao Design como inventividade, inovação e capacidade de reflexão durante a ação relacionando-as à contemporaneidade, possibilitando uma ampliação da atuação do Design e uma intensificação do diálogo do Design com outras áreas, entre elas a da Educação. Nesse contexto, mudanças nas formas de aprendizagem têm sido propostas, buscando adequá-las à realidade das crianças e jovens nascidos após os anos 2000. No entanto, os educadores, por mais que desejem implementar novas dinâmicas de ensino-aprendizagem, de modo geral têm tido dificuldade para repensar essas formas, uma vez que a tradição de pensamento linear disciplinar a partir da qual foram formados ainda é muito forte.

Por sua vez, os jogos digitais ou concretos têm se destacado na contemporaneidade por suas características que permeiam a sociedade atual, na qual o pensamento não-linear e o conhecimento não hierarquizado que começam a predominar. Se bem projetados, os jogos podem ser espaços de aprendizagem contínua que possibilitam e disponibilizam múltiplos caminhos para se trabalhar habilidades no jogador /aluno a fim de que ele possa evoluir no seu processo de aprendizagem.

A criação de um jogo, seja ele digital ou não, pressupõe uma equipe composta por profissionais de formações distintas. O design, como atividade inter/multidisciplinar, deve ter uma visão total do objeto e capacidade para pensá-lo à luz de diferentes aspectos e saberes, tornando-se o elo conciliador dessas visões. No design, tanto a representação do objeto como uma estratégia para criá-lo são importantes, e trazendo-se essa visão para o contexto do design de jogos, pode-se pensar que o sucesso de um jogo não depende somente da sua interface, mas principalmente da sua estratégia, pensada pelo designer. Esse processo autoral em Design se desenvolve como um processo de reflexão-na-ação. Isto é, de reflexão sobre o projeto durante o processo de construção do mesmo. No caso do jogo, uma equipe que entende o Design como prática reflexiva irá, através de interações entre os membros da equipe com suas bagagens culturais, realizar uma reflexão conjunta sobre os objetivos e possíveis usos do jogo, e dessa forma processar uma lapidação do projeto e conseqüentemente do objeto.

A prática da criação de jogos é, portanto, relacionada a alguns dos pensamentos sobre o fazer Design apresentados neste artigo. Novas relações com base na definição de outros autores poderiam ser estabelecidas, pois elas representam visões não excludentes da atividade e compõem um processo que é necessário ao Design para que ele cada vez mais seja entendido como atividade que ultrapassa a dimensão da representação visual e possa ser reconhecido pela sua característica de construção de um processo, do qual fazem parte a função estratégica, o planejamento, o desenvolvimento e a elaboração do projeto, além do aspecto estético.

Em relação ao método MEDS, adotado nas entrevistas realizadas com as professoras, acreditamos ter sido adequado, pois apesar da pequena amostra, por se tratar de um projeto piloto para uma pesquisa desenvolvida posteriormente, permitiu que as professoras se manifestassem livremente, de forma descontraída mas ao mesmo tempo aprofundada,

abordando o tema de maneira detalhada. Os resultados também ajudaram a ratificar a análise realizada com base no referencial teórico, uma vez que várias questões relacionadas ao uso dos jogos em situações de ensino-aprendizagem, como o aprendizado por meio da diversão, a tomada de decisão a partir de um pensamento não linear, a adequação às diferentes bagagens culturais e individuais, a interatividade, a aproximação entre professores e alunos, e o maior engajamento a partir de desafios mais balanceados de acordo com a habilidade do aluno, entre outras questões, ficaram evidenciadas. É importante ressaltar que este estudo apresenta os olhares de apenas duas professoras e tem portanto o intuito de mostrar um retrato pontual e transitório da realidade. Na pesquisa, adotamos a perspectiva do Design como base, portanto os temas relacionados a Educação foram trazidos como coadjuvantes e não como protagonistas. Esperamos, contudo, que a reflexão possa dar pistas para futuras pesquisas e trabalhos nas áreas de Design e/ou Educação.

Ainda em relação ao estudo realizado, apesar de o processo de Design já fazer parte do dia a dia da escola, os resultados das entrevistas nos mostraram que as entrevistadas não têm clareza dessa presença do Design e, menos ainda, das novas possibilidades de aprendizagem que a intensificação dessa parceria pode gerar. Ainda prevalece o entendimento de que o Design é uma atividade cujo objetivo é a configuração de um produto e não a construção de um processo. Essa visão reduzida do que é o Design, por vezes faz com que o diálogo entre o Design e a Educação, apesar de presente, ainda não consiga gerar muitas propostas inovadoras de ensino-aprendizagem.

Os casos em que o diálogo e interação entre Design e Educação acontecem de forma plena, como na escola *A Quest-to-learn*, são ainda raros e pontuais e, como mostra a nossa prática profissional, acontecem justamente quando a característica transdisciplinar do Design é compreendida e ele passa a atuar como gestor do processo, sendo o elo entre os diferentes saberes: no caso do jogo educativo, os da educação, da tecnologia e do entretenimento.

Portanto, entender o Design como uma atividade de caráter transdisciplinar, e de vocação interdisciplinar, que concilia conhecimentos do ramo científico e do ramo estético na sua prática, que é flexível em sua forma de atuação ao longo da história, pode beneficiar a área da Educação no sentido de pensar formas menos disciplinares de ensino-aprendizagem. Entre elas, os jogos se apresentam como atividades lúdicas capazes de exercitar o pensamento e de preparar o aluno para perceber o desafio da complexidade do mundo real.

Referências Bibliográficas

ARGAN, Giulio Carlo. A história da metodologia do projeto. In: **Revista Caramelo**, número 6, FAU/USP, tradução José Eduardo Areias, 1996, pp. 156-170.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**, tradução Plínio Augusto de Souza Dentzien – Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

_____. **Sobre educação e juventude: conversas com Ricardo Mazzeo**, tradução Carlos Alberto Medeiros – Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BOMFIM, Gustavo A. Sobre uma possibilidade de uma teoria do Design. In: **Estudos em Design**. Ano II, Volume II. – Rio de Janeiro, novembro de 1994, p.15-22.

_____. Fundamentos de uma Teoria Transdisciplinar do Design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação. In: **Estudos em Design**. Ano V, Volume II. – Rio de Janeiro, dezembro de 1997, p.27-41.

BRANDÃO, R.P. **Jogando além: o interjogo entre a mágica do jogo eletrônico e o brincar criativo do jogador**; 173 p. Bittencourt. – Tese (doutorado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Psicologia, 2012.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e Cultura** /Gilles Brougère: revisão técnica e versão brasileira adaptada por Gisela Wajskop – 4. ed. – São Paulo, Cortez, 2001 – Coleção Questões da nossa época: V. 43.

_____. **Lúdico e educação: novas perspectivas** In Linhas críticas, Revista da Faculdade de Educação da UNB, Brasília, V.8 n.14,p.5-20 Janeiro/junho 2002, Disponível em <http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/6491>. Acesso em 20/02/2015.

CAILLOIS, R. **Man, Play, and Games**, publicado em 1962 e consultado na versão eletrônica em Google Books, disponível em: http://books.google.com.br/book/about/Man_Play_and_Games.html?Id=bDjOPsjzFC4C&redir_esc=y . Acesso em 03/07/ 2013

COUTO, Rita M. S. **Movimento interdisciplinar de designers brasileiros em busca de educação avançada**. 1997. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

CROSS, N. Designerly Ways of Knowing: Design discipline versus Design Science. In: **Design Issues**, vol.17, Number 3, pg. 49-55, Massachusetts Institute of Technology, 2001.

FLUSSER, Vilem. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo, Cosac Naif, 2007.

FORTY, Adrian. **Objetos de Desejo – design e sociedade desde 1750**. Tradução Pedro Maia Soares. São Paulo: Cosac Naif, 2007.

GEE, J.P. **Good Video Games and Good Learning**. Disponível em http://www.academicolab.org/resources/documents/Good_Learning.pdf. Acesso em 1/09/2012

MIZUKO, I. et al. **Connected Learning: An Agenda for Research and Design**. Irvine, CA: The Digital Media and Learning Research Hub Connected Learning Report, Watkins. 2013. Disponível em http://dmlhub.net/sites/default/files/ConnectedLearning_report.pdf. Acesso em 3/10/2012

NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil: origens e instalação** – Rio de Janeiro: 2AB, 1997.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. O campo da pesquisa qualitativa e o método de explicitação do discurso subjacente (MEDS). In: **Psicologia: Reflexão e crítica**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul , vol. 20 , n. 1, p.65-73, 2007.

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico] : TIC Educação 2012, coordenação executiva e editorial , Alexandre F. Barbosa, São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

PRENSKY, M., **From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Education.** Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 2012 .

SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem,** Porto Alegre: Artmed, 2000.

TABAK, T. Para além dos objetos: pequena digressão sobre o design em diferentes áreas, In: **9o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design.** São Paulo: Blücher e Universidade Anhembi Morumbi, 2010.

WINNICOTT , D. W. **O brincar e a realidade.** 203 p. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

Sobre os autores

Andrea L. Reis

Mestre em Design pela PUC-Rio. Extensão em Cinema, na New York University, USA. Publicitária e jornalista com experiência na criação e coordenação de projetos de design e comunicação para as áreas de Educação e Cultura.. Interesse nas áreas de Design em situações de ensino-aprendizagem, epistemologia do Design, jogos e interatividade.
andrea.lennhoff@gmail.com

Luiza Novaes

Doutora em Design pela PUC-Rio e MFA em Fotografia e Media pela School of Visual Arts, em New York, USA. Designer e pesquisadora, atua nas áreas de design como mediação, mídia interativa e comunicação visual. É professora nos cursos de Graduação e de Pós-graduação em Design da PUC-Rio, no Brasil.

lnovaes@puc-rio.br

Jackeline Lima Farbiarz

Doutora em Educação e Linguagem pela Universidade de São Paulo - USP. É coordenadora do Laboratório Linguagem, Interação e Construção de Sentidos/Design e líder do Grupo de Pesquisa Design na Leitura de Sujeitos e Suportes em Interação. Tem experiência nas áreas de Design, Letras e Educação.

jackeline@puc-rio.br