

3. Jogos eletrônicos de entretenimento e jogos eletrônicos com fins pedagógicos

Com o avanço tecnológico, cada vez mais temos à nossa disposição sistemas eletrônicos que se adequam a suportes variados, utilizados em nosso dia a dia. Com isso, é natural que nossa percepção em torno desses novos sistemas se modifique à medida em que eles se tornam mais presentes como novos objetos de consumo. Este fator acaba estabelecendo novas formas de interação entre o usuário, o objeto e o sistema, criando novas relações e, assim, estipulando novos costumes na sociedade.

Os jogos eletrônicos devem servir como um meio de exploração lúdica, estimulando a todo o momento a imaginação da criança. Para Bruner (1986, p.2), as crianças vão se adaptando a todo momento a situações do jogo, por isso, é imprescindível que as situações tenham sempre níveis diferentes de complexidade, propondo um nível de dificuldade maior. Por meio da tentativa, ao passar pelos obstáculos, as crianças são levadas à diversão. Há apenas de se ter cuidado para que as ações sejam compatíveis com o nível dos usuários em questão, pois se complexas demais para seu público, podem se tornar frustrantes, desestimulando a criança, e vice-versa.

Os jogos eletrônicos também vêm sendo incorporados em sala de aula com o objetivo de auxiliar no ensino de conteúdos pedagógicos. Neste capítulo, o recorte abordado para o aproveitamento da tecnologia por meio da interação em ambientes escolares é a crescente produção de jogos eletrônicos com fins pedagógicos, visto que várias pesquisas já confirmaram que os jogos (de entretenimento ou com fins pedagógicos, sejam eles aplicados para suportes concretos ou virtuais) proporcionam às crianças o desenvolvimento de habilidades sensório-motoras e desencadeiam o processo cognitivo. Os jogos eletrônicos promovem a interação e o “dinamismo visual”, combinado com a atuação do usuário (GREENFIELD, 1988 – *Apud* AGUIAR, 2010).

O objetivo deste capítulo é confrontar diretamente os jogos eletrônicos de entretenimento e os jogos eletrônicos com fins educacionais, identificando por que os jogos voltados para a Educação não têm a mesma percepção e assiduidade que os jogos de entretenimento.

3.1 Jogo eletrônico de entretenimento

Os jogos de entretenimento movimentam uma indústria que está integralmente associada à tecnologia. Feiras dão o suporte para a divulgação e a troca dessas novas descobertas tecnológicas com seus usuários.

A palavra interatividade tem sido bastante utilizada quando nos referimos à tecnologia, como se sistemas mais interativos promovessem uma relação mais simples e familiar entre o usuário e interface gráfica de um dado sistema. Essa associação acaba funcionando como um tipo de apelo para a difusão e consumo de suportes que lancem mão da interatividade como meio mais amigável de comunicação com o usuário.

Porém, há de se ter cuidado entre a utilização da palavra interatividade no cenário atual, que assume esse caráter tecnológico, onde tratamos da atividade homem-sistema, com auxílio de um suporte (objeto), e a palavra interação. Esta segunda compreende as diversas formas de interação homem-objeto, como por exemplo, a ação que o homem exerce sobre uma maçaneta ao abrir uma porta.

Trataremos da interatividade tecnológica, que vai além da interação homem-objeto. Ou seja, não vamos abordar a relação de uso do homem com o suporte, mas sua relação com o sistema operacional e sua interface gráfica, existente em um suporte e como essa interatividade pode ser considerada como um fator motivacional, que promova a diversão em jogos eletrônicos.

É importante destacar como a interface gráfica dos sistemas operacionais e todo o seu planejamento e desenvolvimento são fundamentais para que os jogos eletrônicos de entretenimento continuem conquistando cada vez mais espaço entre os usuários, como atividade que proporciona a diversão.

Para isso, primeiramente, os investimentos na indústria dos jogos eletrônicos podem ser analisados sob três focos: **(1) Projeto de Produto**, a fim de projetar consoles mais versáteis, que facilitem e ampliem as formas de jogar; **(2) Design de Interface**, a fim de desenvolver interfaces mais amigáveis, onde elementos e situações de nossa realidade sejam incorporados com o objetivo de gerar maior familiaridade e conforto para os usuários; **(3) Tecnologia de Ponta**, para unificar o console à interface gráfica por meio de novas tecnologias.

Cada uma dessas áreas têm desdobramentos próprios e acabam resultando na formação de equipes multidisciplinares colaborativas.

O alto investimento na indústria tecnológica para jogos eletrônicos de entretenimento acaba movimentando mais áreas e contribuindo para o surgimento de novos especialistas no mercado e novas especialidades no universo acadêmico, criação de novos métodos de avaliação no desempenho dos jogos eletrônicos, estipulação de novas metas de consumo nesta área e estabelecimento de novos padrões para o ato de jogar.

Além disso, o jogo eletrônico de entretenimento era relacionado apenas aos consoles e, desde a popularização dos computadores, vem incorporando novos suportes, como os computadores de mesa, *notebooks*, *smartphones* e *tablets*, por exemplo. E, mesmo assim, é importante ressaltar que os consoles não ficaram obsoletos. Ao contrário, sofreram mudanças drásticas em seus projetos para se adequarem às novas exigências do mercado.

Como aponta Bruner¹⁴ (1986, p. 2), sem diversão não é possível denominar um jogo como tal. Sua principal característica é promover a diversão. Segundo o autor, os próprios obstáculos propostos em um jogo são fundamentais para que os usuários se divirtam. A interatividade está intimamente associada à diversão, como ferramenta entre o usuário e o jogo.

Como exemplo disto, podemos destacar o console Nintendo Wii. O modelo convencional de console foi repensado, tornando-o mais interativo com o usuário. Ao invés de jogar sentado ou deitado, o usuário agora é convidado a interagir com o jogo, onde pode personalizar seu personagem com suas próprias características. O movimento do personagem no jogo não é mais direcionado pelo controle dos botões do joystick, mas sim de acordo com o movimento do corpo do usuário.

Com isso, toda a estrutura do jogo e de seu console teve que também ser repensada. E essa nova concepção só foi possibilitada com os investimentos em novas tecnologias e um novo raciocínio para seu planejamento e projeto.

¹⁴ Bruner, J. *Juego Pensamiento y Lenguaje*, en "Perspectivas" Vol. XVI, nº I, 1986.



Figura 1: Simulação da movimentação de um jogo de tênis com quatro participantes - Nintendo Wii.

Um outro exemplo de console é o PlayStation 3. Podemos citar um jogo bem popular, o Winning Eleven. O jogo conta com campeonatos de futebol que podem ser disputados entre usuário x jogo, usuários x usuários presentes no mesmo ambiente e entre usuários x usuários por meio de conexão wifi¹⁵. Este jogo conta com as equipes atuais dos times de futebol do mundo e seus personagens são muito semelhantes aos jogadores reais.

¹⁵ Wifi é a conexão por sistemas de redes sem fio. Neste caso, o console deve conter uma placa de rede que capte o sinal da rede sem fio, disponibilizada por um modem que emita sinal de rede. O outro usuário em questão, também deve possuir o mesmo aparato para que a conexão entre os dois seja viável.



Figura 2: partida de um jogo do Winning Eleven 3 – jogo Brasil x Argentina – Play Statio 3.

O PlayStation 3 também ampliou os temas dos jogos, como por exemplo, jogo *Twister* (PlayStation 3). Ao invés do uso do *joystick*, um tapete com algumas marcações é conectado ao console e o jogador se movimenta sobre ele, pontuando de acordo com o ritmo dado. Ao invés de jogar com as mãos, o grande desafio aqui é jogar com os pés.



Figura 3: tapete para o jogo Twister – Play Statio 3.

Com a expansão dos jogos eletrônicos de entretenimento, é possível imaginar praticamente qualquer tipo de tema para jogos. Nas atividades físicas, por exemplo, já existem conjuntos completos de aparelhos de ginástica, onde o usuário conta com o apoio de um personal trainer virtual. Na música, podemos adquirir guitarras e baterias, por exemplo, e seguir as instruções do jogo para tocar os objetos e formar uma banda. Para os profissionais, existem jogos onde os

instrumentos reais fazem parte da brincadeira. Este pode ser um ótimo incentivo para quem está aprendendo a tocar algum instrumento, por exemplo, como forma de treino em casa.

Como podemos ver, a tecnologia alimenta esse mercado de jogos eletrônicos de entretenimento para surpreender cada vez mais os jogadores. Novas plataformas são pensadas, novas concepções de jogos são estudadas a fim de fazer com que o usuário interaja mais com o jogo e, assim se sinta mais estimulado e tenha mais opções para jogá-lo.

3.2 Jogo eletrônicos com fins pedagógicos

Em países como os Estados Unidos, algumas escolas permitem que seus alunos escolham quais disciplinas cursar. Há um misto bem variado que engloba diversas competências, incentivando o aluno a experimentar entre as diferentes áreas e, assim, aproximar-se mais das atividades que o instigam. Essa possibilidade de escolha faz com que a escola seja vista de outra forma e seja incentivadora das futuras carreiras que serão cursadas nas faculdades. É um ambiente onde os alunos são convidados à experimentação, o que a torna, conseqüentemente, um lugar mais agradável de se conviver.

Como no Brasil nosso modelo de ensino ainda abrange o curso de todas as disciplinas integralmente, experiências como a acima citada praticamente inexistem. As pessoas têm aptidões distintas umas das outras e, por este motivo, todos temos preferências por algumas disciplinas e não temos tanta facilidade assim com outras. Dessa forma, geralmente, acabamos classificando as disciplinas em dois grupos opostos: as que gostamos e as que não gostamos. A escola acaba levando o crédito de ser um ambiente pouco instigante, pois os alunos têm que conviver com todas as disciplinas até o término do Ensino Médio.

Normalmente, os jogos com fins educacionais visam dois tipos de público diretamente: o professor e o aluno. Este já pode ser encarado como um fator limitador, pois já impõem barreiras para o seu campo de atuação (DEMENCIANO, 2008, p. 10). Ao pensar em uma estrutura que comporte apenas a sala de aula e o conteúdo didático adotado, observamos a baixa recorrência dos

alunos, restringindo sua utilização apenas a espaços acadêmicos e/ou pela indicação do professor.

O jogo não precisa ser, necessariamente, rotulado como pedagógico, se partirmos do pressuposto que o ato de jogar já é um fator que impulsiona o desenvolvimento de habilidades motoras e intelectuais. A partir de qualquer jogo, a criança já inicia o processo cognitivo no reconhecimento de objetivos e obstáculos e desenvolve relações existentes de diversas naturezas, além de impulsionar sua imaginação.

“(…) ‘Porque os jogos com fins pedagógicos não são divertidos’. Outra resposta muito comum afirma que o problema está no termo ‘educativo’. Dizem que, ao saber que um jogo é educativo, as crianças já se tornam pré dispostas a rejeitá-lo, preconceituando-o como desagradável.” (DEMENCIANO, 2008, p. 10).

Podemos constatar que muitas crianças em fase de alfabetização dedicam horas livres de seus dias com jogos eletrônicos de entretenimento, quando se deseja que este tempo seja utilizado com os estudos. Assim, é necessário que se identifique essa motivação ao jogo que não está associada aos conteúdos pedagógicos e tentar uní-los (PRENSKY, 2002 – *apud* AGUIAR, 2010).

É fundamental que os jogos com fins pedagógicos sejam atrativos aos olhos dos alunos. Ou seja, temos que pensar em fatores motivacionais que façam com que o jogador retorne a esse jogo, dentro e fora da escola. E quais seriam esses fatores motivacionais?

Aguiar (2010) propôs um teste com 14 estudantes entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, com idade entre 12 e 18 anos, com ambos os sexos, sendo o masculino aproximadamente 70% desse público. Neste teste, a pesquisadora reuniu alguns critérios como o jogo coletivo e individual, por exemplo, e fez um questionário com esses adolescentes.

A maioria confirmou sua preferência pelo jogo coletivo, seja em casa ou pela *internet*. Este fato corrobora ainda mais a importância da tecnologia, que permite que os usuários joguem à distância o mesmo jogo e de que o jogo individual é, muitas vezes, um fator limitante para a assiduidade desses jovens aos jogos eletrônicos (AGUIAR, 2010, p. 188).

A grande maioria desses estudantes também confirmou que os jogos eletrônicos proporcionam para si o desenvolvimento de habilidades e a associação de conceitos, ou seja, que aprendem com esses jogos (AGUIAR, 2010, p. 190).

Outra característica marcante e enfatizada pelos alunos foi a ordem de prioridade de aspectos referentes aos jogos de entretenimento: em primeiro lugar, os efeitos visuais, em segunda a trilha sonora e em terceiro, a jogabilidade. A maioria também afirmou que o desafio e o nível de dificuldade do jogo são dois fatores de extrema relevância (AGUIAR, 2010, p. 191).

Um grande problema observado nos jogos com conteúdo pedagógico é usar a mesma plataforma dos jogos concretos adaptados para o mundo virtual. Como exemplo, podemos citar o jogo Ludo Educativo¹⁶. O jogo de tabuleiro no mundo concreto tem uma outra forma de jogo. Em primeiro lugar, é um jogo coletivo, logo, sua mecânica foi elaborada para este fim. Ao transportar este sistema para o mundo virtual e tirar esta característica, compromete-se todos os fatores conceituais elaborados para o desenvolvimento de jogos de tabuleiro. Depois, a movimentação rápida e a disputa são outros dois fatores fundamentais no jogo concreto. No Ludo Educativo digital, temos que disputar com nossos próprios conhecimentos e não com um outro jogador, além de termos que esperar o carregamento das páginas.

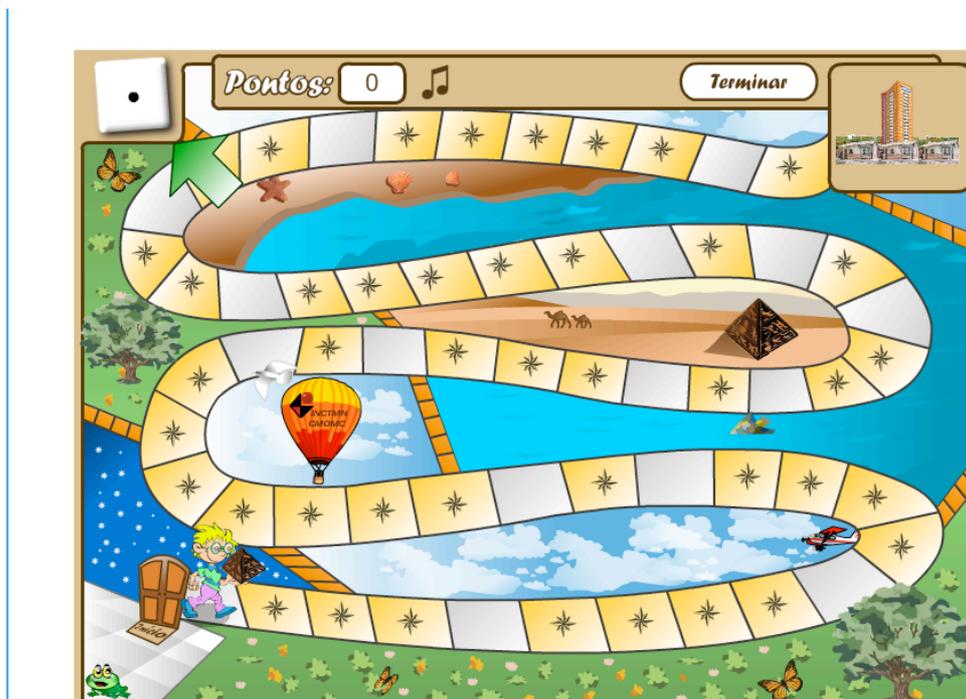


Figura 4: tabuleiro do jogo Ludo Educativo.

¹⁶ <http://www.ludoacao.com.br/>

Um bom exemplo de jogo de entretenimento com base em conteúdo educativo, é o Pandanda® (Sunleaf Studio LLC. 2008-2011). Seu acabamento, desenvolvimento, planejamento e concepção são exemplos construtivos de como essa alternativa é possível e capaz de ser executada. Nele, assim que a criança acessa o site e tenta fazer uma conta, uma notificação é enviada aos pais, para que fiquem cientes da utilização do jogo por seu filho. A programação do jogo conta com um banco de dados que permite a inserção de novos cenários, tornando-o versátil, atual e interessante aos jogadores de longa data. Os personagens são ursinhos, caracterizados por seus jogadores. Ao completar algumas tarefas e/ou brincadeira proposta, o jogador ganha abacaxis (pontuação do jogo). Para cada item a ser adquirido, como uma nova roupa, é necessária uma certa quantidade de abacaxis. Dessa forma, o jogador se sente estimulado a participar dessas gincanas. Ao passar por obstáculos, a criança se sente estimulada e essa percepção faz parte da diversão (BRUNER, 1986, p.1).

Como o jogo é *on line*, há a participação de muitos outros jogadores ao mesmo tempo, e eles têm possibilidade de observar outros personagens. No Pandanda®, o jogador treina a sua visão espacial e faz associações com o mundo real. O jogo conta ainda, com uma rede de chat, onde as crianças podem interagir e combinar um horário de jogo *on line* com seus amiguinhos.



Figura 5: escolha dos cenários.



Figura 6: cenário principal - a cidade.



Figura 7: opção de chat com os amiguinhos - cenário biblioteca.



Figura 8: opção caracterização do personagem.

Sua divulgação ainda é feita pelo *Facebook* (www.facebook.com) e *Twitter* (www.twitter.com), duas redes sociais de forte influência no Brasil. Esta informação está no rodapé da página principal. Basta clicar em cima dos ícones das redes sociais, que uma nova janela no navegador é aberta, levando direto para as páginas oficiais.

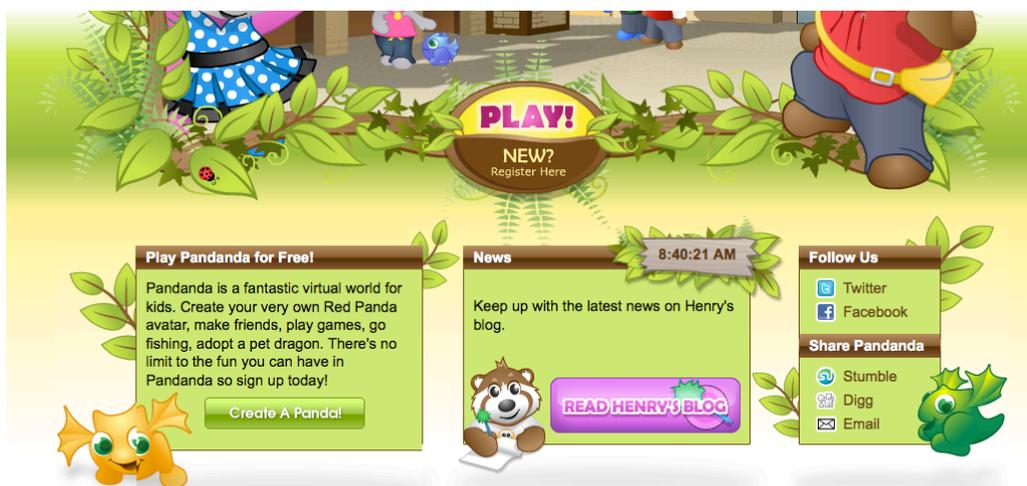


Figura 9: rodapé da página inicial com indicação das páginas das redes sociais.



Figura 10: página oficial do Facebook.

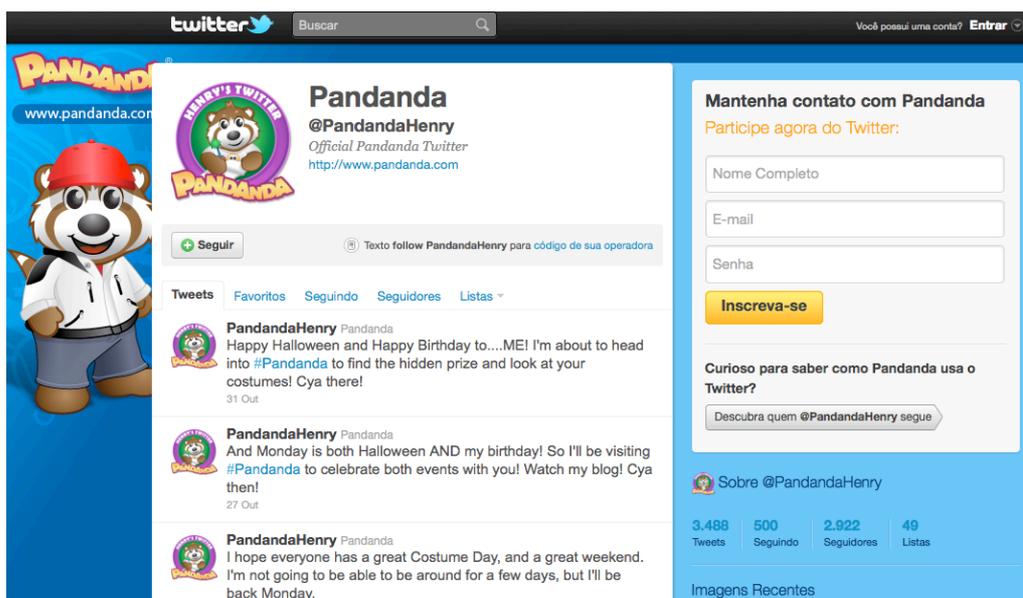


Figura 11: página oficial do Twitter.

Jogos desse tipo ultrapassam a barreira da sala de aula, permitindo o contato com conteúdos disciplinares e também trabalhando a cidadania como forma de convívio em sociedade. Para Vigotski, por meio dos jogos a criança é capaz de explorar a realidade, permitindo seu entendimento pelo aprendizado e, assim, desenvolver-se. Nesse cenário, o imaginário é afluído, impulsionando regras em sua atuação no coletivo (VIGOTSKI, 1991).

Para Bruner (1986, p.1), o jogo é um excelente meio de exploração e invenção, onde a criança não está o tempo todo preocupada com o objetivo, mas com os meios para chegar até ele.

Não se percebeu que toda a brincadeira e todo jogo de entretenimento são feitos de trabalhos que são aprendidos e realizados para que a diversão aconteça. Consequentemente, não perceberam que os jogos de entretenimento são os jogos pedagógicos mais eficientes, pois promovem muitas aprendizagens da maneira mais divertida possível (DEMENCIANO, 2008, p. 13).

Porém existe também outro lado dos jogos de entretenimento. Mendes alerta que da mesma forma que auxiliam o aprendizado, o desenvolvimento de habilidades sensório-motoras, o raciocínio intelectual e cognitivo, como base de apoio à educação, também podem incentivar a violência (MENDES, 2006 – *apud* AGUIAR, 2010). Fica evidente de que, nesta dissertação, não estamos mencionando esse tipo de jogo para o auxílio à educação, mas sim jogos como o Pandanda®, exemplificado anteriormente.

O jogo é um excelente meio que promove o estímulo e a imaginação. E é por meio da diversão que as crianças apreendem seu conteúdo e são capazes de desenvolverem-se. O jogo é uma atividade que se justifica por si mesmo (BRUNER, 1986, p.1), e seria impensável projetá-lo para outro fim que não fosse a diversão.