

8 Conclusão

O que os jogos de entretenimento têm que os jogos com fins pedagógicos não têm? Esta pergunta foi feita mediante as percepções deste Autor, descritas na introdução (capítulo 1). Essas percepções dizem respeito às diferenças entre os jogos de entretenimento e os jogos com fins pedagógicos, que tornam os primeiros mais efetivos que os segundos do ponto de vista pedagógico. Para responder à pergunta, verificou-se e aprofundou-se tais percepções.

Na presente pesquisa buscou-se uma construção de conhecimento objetiva, científica, guiada por uma hipótese e fundamentada nas teorias estruturalistas descritas e estudadas nos capítulos 2, 3 e 4.

No capítulo 2, *Sobre aprendizagem*, definiram-se os aspectos sob os quais o conceito de aprendizagem foi abordado. Tais definições apoiaram-se nas teorias de Kurt Lewin e Jean Piaget.

No capítulo 3, intitulado *O espaço vital*, este conceito foi apresentado, bem como sua representação matemática. Esses conceitos fazem parte da Psicologia Topológica de Kurt Lewin e contribuíram para mostrar a importância da percepção para a aprendizagem. Também auxiliaram na explicitação e compreensão inicial do pensamento produtivo sobre os objetos de conhecimento nos jogos de entretenimento. Finalmente, foram esclarecedores na demonstração de mudança de motivações e valores referentes à aprendizagem como consequência de (re)estruturações cognitivas promovidas por jogos.

No capítulo 4, *A teoria do pensamento produtivo de Max Wertheimer*, foi abordado o pensamento produtivo, o pensamento que promove aprendizagens genuínas. Ao estudar o livro *Productive Thinking* de Max Wertheimer, o pensamento produtivo foi fundamentado a partir de quatro características: 1) a percepção do todo; 2) a busca pela clarificação da estrutura do todo; 3) o estabelecimento e verificação de possíveis relações ρ ; 4) a significação funcional das partes. Pelos experimentos e observações de

Wertheimer, concluiu-se também a existência de outra característica do pensamento produtivo, a estruturação do processo produtivo de aprendizagem. Essas características foram essenciais para a verificação de aprendizagens genuínas sobre os objetos de conhecimento nos jogos de entretenimento estudados. Ainda nesse capítulo, foram abordadas as formas de ensino que favorecem e as que desfavorecem o pensamento produtivo e, conseqüentemente, a aprendizagem genuína. Evidenciou-se, então, o quanto os métodos de ensino nas escolas em geral ainda precisam mudar.

No capítulo 5, *Jogos de entretenimento*, relacionou-se o que foi dito nos capítulos de fundamentação teórica a três jogos de entretenimento aplicados para fins pedagógicos. Tais relações foram realizadas com o propósito de verificar a hipótese. Durante os estudos desse capítulo, a hipótese permaneceu válida e novos fatos foram verificados e incorporados a ela. O capítulo 5.2.2, *A significação funcional do processo de aprendizagem*, merece um destaque por demonstrar que os jogos de entretenimento valorizam o ato de aprender, de estudar, mais do que as aulas nas escolas de um modo geral. Nesses jogos, é apresentada a funcionalidade de uma aprendizagem, de maneira que esta seja imediatamente útil e experimentável para o aprendiz. Isso raramente acontece nas salas de aula.

Crianças que, apesar do direito de receberem uma educação formal nas escolas não vêem sentido nesta aprendizagem e nos modos como seus professores lhes ensinam (MACEDO, 2005, p. 12).

No capítulo 5.3, *O RPG e suas estruturas comuns à Educação*, os princípios da hipótese explicaram o fenômeno “RPG na Educação”. Dados suficientes possibilitaram a inclusão de uma segunda parte na hipótese, referente à percepção inicial do Autor sobre a importância da diversão e do entretenimento em jogos aplicados para fins pedagógicos.

No capítulo 6, *Jogos com fins pedagógicos*, a hipótese foi confirmada ao serem estudados jogos com fins pedagógicos atuais e muito comuns. A seção 6.4, *Estar a favor da diversão e do entretenimento*, esclareceu melhor a segunda parte da hipótese, conceituando objetivamente o que significa um objeto de conhecimento “estar a favor da diversão e do entretenimento” em um jogo. Isso possibilitou trazer à tona, de maneira contextualizada e fundamentada na pesquisa, a outra percepção inicial do Autor, referente ao objeto de conhecimento estar na estrutura essencial do jogo nos jogos de entretenimento e, nos jogos com fins pedagógicos, não. Também mostrou que o fato dos objetos de conhecimento estarem a favor da diversão e do entretenimento em um jogo é muito mais importante para

aprendizagem desses objetos do que parece. No item *Como projetar tudo isso*, houve uma reflexão sobre como projetar jogos com fins pedagógicos com todos os princípios da hipótese. Essa reflexão valorizou ainda mais a segunda parte da hipótese ao mostrar sua relação com a primeira parte, e serviu como introdução ao capítulo seguinte.

No capítulo 7, *A Dama da Música*, estudou-se o projeto desse jogo com fim pedagógico. Nesse estudo, foi enfatizado o método projetual, pois esse método permitiu projetar, para um objeto de conhecimento pré-estabelecido, um jogo com fim pedagógico que obedece a todos os princípios da hipótese em relação a esse objeto. Portanto, nesse jogo se aprende verdadeiramente o objeto de conhecimento indicado enquanto se brinca verdadeiramente. Colocou-se o termo “verdadeiramente” após os verbos aprender e brincar, porque há muitos jogos com fins pedagógicos que prometem: “aprenda brincando”, mas não há como aprender genuinamente um objeto de conhecimento sem compreendê-lo (aprender sua estrutura); e não há como brincar com algo com o qual não se diverte.

Ao fim deste trabalho, a pergunta inicial foi respondida pela confirmação da hipótese, e, nessa resposta, foram identificados 7 princípios que um jogo com fim pedagógico deve obedecer para ser efetivo nesse fim como são os jogos de entretenimento. São eles:

- 1. Um jogo com fim pedagógico deve possuir pelo menos uma estrutura similar ou comum à estrutura do objeto de conhecimento.**
- 2. Essa estrutura do jogo deve ser perceptível ao jogador enquanto o joga¹.**
- 3. A aprendizagem dessa estrutura deve ser indispensável para que se atinja o(s) objetivo(s) no jogo.**
- 4. Em um jogo com fim pedagógico, tudo deve estar a favor da diversão e do entretenimento.**
- 5. O objeto de conhecimento² deve estar relacionado ao jogo a que pertence por relações estruturais essenciais (relações ρ) em prol da diversão e do entretenimento dos jogadores.**

¹ Nem tão facilmente perceptível a ponto de não estimular o pensamento produtivo, nem tão dificilmente perceptível a ponto de fazer a pessoa desistir do jogo. Deve-se encontrar a medida certa para cada situação, inclusive para a faixa-etária do público-alvo.

² Esse é o objeto de conhecimento do jogador no jogo que é igual ou, ao menos, estruturalmente similar ao objeto de conhecimento da pedagogia que aplica esse jogo.

6. **No que depender do seu objeto de conhecimento, um jogo com fim pedagógico deve ser uma forma essencial de jogo³.**
7. **Um jogo com fim pedagógico deve ser, pelo menos para o seu público-alvo, melhor como jogo que qualquer uma de suas partes⁴ ou a simples soma delas.**

Esses princípios se dividem em duas partes. A primeira parte, do 1º ao 3º princípio, está diretamente relacionada à aprendizagem do objeto de conhecimento. A segunda parte, do 4º ao 7º princípio, está diretamente relacionada à diversão e ao entretenimento.

Apesar de diretamente relacionada à diversão e ao entretenimento, constatou-se a importância da segunda parte também para a aprendizagem do objeto de conhecimento. Primeiro, porque um jogo divertido atrai e retém a atenção, e esta é indispensável para qualquer aprendizagem.

Eu sei que consegui mobilizar, e mobilizar muito a turma [...] (p. 52)

Segundo, porque um jogo divertido é mais jogado que um jogo não divertido⁵. Então, a diversão favorece a popularização de um jogo, contribuindo para a democratização do conhecimento construído ao jogá-lo.

O que foi mais interessante é que, durante o recreio na escola, os outros alunos passaram a comprar Cubos e ficou uma febre na escola com o Cubo Mágico. (p. 52)

Terceiro, porque, quando o objeto de conhecimento está a favor da diversão e do entretenimento em um jogo, contribui para que o jogador o veja com outros olhos (o ressignifique), aprendendo a gostar dele e querendo conhecê-lo⁶.

³ Está escrito “no que depender do seu objeto de conhecimento” porque, no que depender de seus elementos decorativos por exemplo, o jogo com fim pedagógico pode não ser uma forma essencial de jogo. Mesmo não sendo uma forma essencial de jogo por causa dos elementos decorativos, continuará dentro dos princípios deste estudo se esses elementos estiverem contribuindo para melhorar a diversão e o entretenimento dos jogadores.

⁴ O jogo com fim pedagógico deve ser [...] melhor como jogo que qualquer uma de suas partes: as partes do jogo com fim pedagógico, e essas partes como são originalmente, independentemente desse jogo. Essa ressalva é para que se saiba que o jogo com fim pedagógico deve ser, *também*, melhor como jogo do que qualquer uma de suas partes *como existiam antes dele*.

⁵ Em condições semelhantes. Não se pode comparar um jogo divertido sem investimento com um jogo ruim cercado de publicidade e *marketing*.

⁶ Ver o item 6.4, *Estar a favor da diversão e do entretenimento*.

E com isso eu conquistei inclusive alguns alunos depois que vieram fazer Matemática. Ficaram na minha cola, foram fazer matemática na PUC, inclusive. (p. 52)

E quarto, porque a obediência aos princípios da segunda parte conduz aos princípios da primeira parte, diretamente relacionada à aprendizagem.

Tudo isso demonstra a importância de ter a diversão e o entretenimento entre as prioridades de projeto de jogos com fins pedagógicos. Essa relevância se manifesta em dois fatos simples. No primeiro tem-se que os jogos de entretenimento estudados, além do Xadrez, dos jogos esportivos e outros jogados para diversão e entretenimento são utilizados para fins pedagógicos com ótimos resultados. No segundo, a ausência de resultados de aprendizagem semelhantes por meio de jogos com fins pedagógicos que não divertem seu público-alvo.

Os princípios para projetos de jogos com fins pedagógicos e a demonstração da relevância de priorizar a diversão e o entretenimento em projetos de jogos com fins pedagógicos foram duas das principais contribuições deste trabalho ao *game design* ou *design* de jogos.

Para que essas contribuições fossem possíveis, foi preciso reconhecer formalmente os jogos de entretenimento como jogos pedagógicos ideais para a aprendizagem de determinados objetos de conhecimento. Esse novo olhar, bem como sua fundamentação, são por si só outra grande contribuição deste trabalho. Tal contribuição colabora para o fim do preconceito que muitos educadores ainda têm contra a maioria dos jogos de entretenimento, em especial os videogames. Esse novo olhar também incentiva os educadores a descobrirem, entre os jogos de entretenimento, ótimos jogos pedagógicos para suas disciplinas. Para isso, basta procurarem, entre esses jogos, um que obedeça aos 7 princípios pedagógicos em relação ao objeto de conhecimento de sua disciplina.

Outra contribuição importante desse estudo foi a demonstração concreta de como é possível projetar jogos com esses princípios em relação a um objeto de conhecimento pré-definido. Porque não existe uma variedade suficiente de jogos de entretenimento que possa dar conta de todos os objetos de conhecimento da humanidade. Portanto, muitas vezes em que um jogo pedagógico efetivo for requerido para determinado objeto de conhecimento, não poderá ser encontrado, terá de ser criado, ou melhor, projetado para esse objeto.

Para isso, os métodos de projeto de jogos de entretenimento, em princípio, parecem não servir. Apesar de priorizarem a diversão e o entretenimento, esses projetos não

têm qualquer compromisso pré-firmado com a aprendizagem de um objeto de conhecimento em especial. A escolha dos elementos de um jogo de entretenimento e a maneira como são relacionados são voltadas para divertir e entreter somente. Assim, a efetividade pedagógica desses jogos é mero acaso e a aplicação deles para fins pedagógicos, mérito apenas de jogadores-educadores que percebem essa efetividade.

Projetar um jogo visando apenas à diversão e o entretenimento não irá garantir qualquer coisa relativa a um objeto de conhecimento pré-determinado, que dirá uma aprendizagem sobre sua estrutura.

Por outro lado, a forma como são concebidos os jogos com fins pedagógicos atuais garante um jogo com um conteúdo do objeto de conhecimento em questão, porém negligencia a estrutura desse objeto, a diversão e o entretenimento.

Ultimamente, tem crescido os investimentos em projetos de jogos com fins pedagógicos, principalmente para aplicações em EAD (Educação à Distância) via *www*, *e-learning*, mas as equipes desenvolvedoras em geral, ainda são pouco interdisciplinares. Os jogos continuam sendo idealizados basicamente por profissionais ligados à educação. Ao projetar os jogos com fins pedagógicos, os pedagogos muitas vezes se baseiam apenas em questões pedagógicas, não se preocupam devidamente com as questões do jogo como entretenimento (talvez por não ser sua área de conhecimento).

A maioria dos jogos educativos é desenvolvida apenas por pedagogos, que tomam cuidado excessivo com o tópico de aprendizagem e deixam a diversão do jogo em segundo plano (FURTADO et al, 2003, p. 2).

Então, o pensamento projetual que prevalece é algo como:

Os jogos de entretenimento já foram pensados para divertir e entreter, então não precisamos nos preocupar com essas questões *a priori*. Vamos escolher um deles e atribuir o conteúdo do nosso objeto de conhecimento de maneira que favoreça a associação de seus elementos pelos jogadores. (grifo nosso)

Nisso, observam-se diversos equívocos. A *seleção do jogo de entretenimento não depende do objeto de conhecimento*, mas do seguinte *critério: deve favorecer a associação de idéias*. É por isso que o Dominó e o Jogo da Memória são bastante utilizados para qualquer objeto de conhecimento. Nessas situações a estrutura do objeto de conhecimento é ignorada e esse objeto é visto apenas como uma soma de elementos associados. Assim, o jogador pode

até associar os elementos do objeto de conhecimento corretamente no jogo, mas quem poderá dizer se ele pensou corretamente para fazer essas associações? Ele realmente compreendeu o que fez?

Outro critério muito utilizado para essa seleção é o de *fácil atribuição de tarefas*. Por isso, os jogos de trilha também são muito utilizados. Nesses jogos, é simples determinar que o jogador que cair na “casa X” terá de pagar uma prenda para seguir adiante, isto é, resolver um exercício matemático ou de qualquer outra disciplina.

Dois outros equívocos são: *partir do princípio de que a questão da diversão e do entretenimento já está meio que resolvida pelo jogo de entretenimento* e, por isso, *não se preocupar com essa questão a priori*. Isso acontece porque o jogo com fim pedagógico, bem como seu desenvolvimento, não são vistos como um todo, mas por partes. Uma parte responsável pela diversão e entretenimento outra parte responsável pelos fins pedagógicos. Assim, os pedagogos entregam a responsabilidade pela diversão e entretenimento para o jogo de entretenimento que estão utilizando e concentram seus esforços para cuidarem da parte que lhes convém, adaptando esse jogo para os fins pedagógicos.

Porém, o jogo com fim pedagógico precisa ser visto como um produto em si, um todo homogêneo digno de um projeto completo. Não pode ser visto como uma adaptação de outro produto já existente, de um jogo de entretenimento. Até porque os objetivos do jogo de entretenimento e do jogo com fim pedagógico são diferentes. O primeiro tem o objetivo final de promover a diversão e o entretenimento, e o segundo, de promover uma aprendizagem. Não se pode começar a pensar no objetivo final de um produto depois que sua estrutura básica (essencial) está pronta. É isso o que parece estar acontecendo atualmente ao se utilizar um jogo que não foi pensado para promover uma aprendizagem e aceitar a sua estrutura como a base de um jogo com fim pedagógico. Como resultado, ao invés de um todo harmônico e essencial, vê-se verdadeiros “jogos Frankensteins”, estruturas emendadas e colagens de informação na tentativa de fazer com que o jogo atinja seu objetivo final.

Além disso, é preciso entender que o jogo de entretenimento é o todo quando sozinho e uma parte quando compondo um jogo com fim pedagógico. Nessa nova condição, ele assume novas funções e características ao se relacionar com outros elementos em prol de outro objetivo. Portanto, não se pode confiar a diversão e o entretenimento a esse jogo, mas cuidar para que essas características se manifestem no todo do qual ele agora é parte. Porém, nessas adaptações, esse cuidado só acontece quando a estrutura do “Frankenstein” está pronta. Então para melhorar a diversão e o entretenimento do “todo”, é dado um acabamento lúdico às

suas partes – como nos números com carinho nas peças do Dominó Divisão ou as ilustrações das cartas do Memória Inglês. Mas, aí, já é tarde.

A diversão e o entretenimento de um jogo devem estar primeiramente em sua estrutura, pois, se as partes forem divertidas, mas a estrutura que as relaciona não, pode-se descartar a estrutura e usufruir as partes separadamente, simplesmente somadas ou segundo outra estrutura mais divertida. Assim, o jogo com fim pedagógico não acontece. Porém se a estrutura for divertida, pouco importa como são as partes. O jogo acontecerá. Por isso é que se vê pessoas jogando futebol em campo de terra batida, com traves feitas de chinelo e até chutando latinha de refrigerante amassada quando falta uma bola. Vê-se também ping-pong com chinelo como raquete e uma tábua velha como mesa; jogo de Damas com tampinhas de refrigerante, entre outros improvisos.

Sendo assim, ao criar um jogo com fim pedagógico é preciso que haja preocupação com a aprendizagem, mas, ao mesmo tempo, com a diversão e o entretenimento. Ambas as preocupações devem caminhar juntas desde o início, ao pensar a estrutura, e durante todo o projeto, de maneira integrada, de uma forma gestáltica. Assim, o projeto resultará em um jogo onde a aprendizagem sobre o objeto de conhecimento promove diversão, essa diversão promove mais aprendizagem sobre o objeto de conhecimento, que por sua vez aumenta a diversão, que aumenta a aprendizagem em um ciclo que potencializa tanto um quanto o outro.

No capítulo 7, *A Dama da Música*, mostrou-se detalhadamente um método para isso. Esse método vai totalmente de encontro à maneira usual de criar jogos com fins pedagógicos. Enquanto esta se *baseia em um jogo de entretenimento* para criar um *jogo de aprendizagem do conteúdo* (das partes) do objeto de conhecimento, aquele se *baseia na estrutura do objeto de conhecimento* para criar um *jogo de entretenimento*⁷.

Em uma escola que se quer para todas as crianças é fundamental que os adultos (professores e outros responsáveis por sua educação) considerem seus recursos (cognitivos, afetivos, sociais etc.) de aprendizagem e desenvolvimento. Mais do que isso, é fundamental que considerem os interesses das crianças. Sabemos, por exemplo, que elas, quando não estão entregues aos problemas e necessidades do cotidiano (comer, dormir, cuidar da higiene e saúde, estudar), encontram um prazer funcional incansável na realização de jogos e brincadeiras, na apreciação de histórias e contos fantásticos (via livros, televisão, cinema, música, relatos dos adultos etc.). Ora, essa

⁷ Isto é, um jogo que divirta e entretenha. Esse jogo de entretenimento é um jogo com fim pedagógico, pois foi projetado para esse fim.

cultura lúdica das crianças não tem lugar valorizado na escola e mesmo em casa só acontece preferencialmente pela via midiática.

Mesmo na educação infantil, cada vez mais se tenta ensinar conteúdos disciplinares na perspectiva séria, racional e “objetiva” dos adultos. Brincar e jogar são proibidos, contidos ou ignorados. Por isso, às vezes só podem se manifestar de modo inadequado ou circunstancial (zombarias e violência entre colegas na sala de aula, brincadeiras nos intervalos, na volta de carro para casa). Como recorrer aos jogos e passatempos tão caros às crianças em nossos projetos de sua formação ou orientação? (MACEDO, 2005, p. 14)

Foram mostrados aqui alguns ótimos exemplos de seleção de jogos de entretenimento para a aprendizagem de determinados objetos de conhecimento (videogames para a videolaparoscopia, Cubo Mágico para os métodos matemático e científico, o RPG para a cooperação etc.). Apesar de bem sucedidas, essas seleções se deram por causa das circunstâncias e por percepções que, apesar de corretas, se limitavam às especificidades da situação de que tratavam. Portanto, percepções ainda superficiais e não tão profundas e gerais como as deste estudo.

O mesmo se verifica também na elaboração de jogos com fins pedagógicos. Além de A Dama da Música, existem outros jogos com fins pedagógicos com resultados semelhantes aos dos jogos de entretenimento estudados. No entanto, são casos isolados que não fizeram escola para reprodução de seus feitos em condições diferentes. Isso porque tais jogos nasceram de decisões influenciadas por percepções limitadas às circunstâncias em que foram percebidas, e não pela percepção, em proporções gerais, do que essas decisões significam em termos de efetividade pedagógica em jogos.

Espera-se com este estudo ter colaborado para responder à pergunta do professor Dr. Lino de Macedo. Os princípios gerais aqui formulados permitem, para diferentes circunstâncias, uma seleção e elaboração mais criteriosa e consciente de jogos e brincadeiras para que sejam pedagogicamente efetivas e, ao mesmo tempo, satisfaçam os interesses lúdicos dos alunos.

A conscientização dos educadores sobre esses princípios conduziria os atuais fabricantes de jogos com fins pedagógicos a refletirem melhor sobre a qualidade de seus produtos. Apesar de indesejados e pouco jogados pelos reais consumidores (os jogadores), os piores jogos declarados educativos são muito vendidos. Pais e tios compram para seus filhos e sobrinhos, professores compram para jogar com seus alunos, e escolas incluem na lista de material entregue aos pais dos alunos a cada início de ano. Todos fazem isso

com a melhor das intenções, mas por pura falta de conhecimento sobre o assunto.

Então pensam os fabricantes: “Se são muito vendidos, para que mudá-los?”. A partir do momento que os pais e professores souberem diferenciar os bons jogos pedagógicos dos maus, substituirão estes por jogos de entretenimento e brincadeiras facilmente elaboradas por eles mesmos. Isso levaria os fabricantes a conhecerem os princípios descritos e projetarem jogos pedagogicamente efetivos para atenderem às novas exigências dos educadores e se diferenciarem dos concorrentes⁸.

A educação seria muito favorecida. A efetividade pedagógica dos jogos passaria a ser algo controlável pelos educadores e fabricantes, e não uma questão circunstancial. Então, as oportunidades e possibilidades de criação, seleção e aplicação dos jogos para a educação seriam multiplicadas.

Por meio do método descrito no capítulo 7, é possível criar jogos com fins pedagógicos efetivos sobre objetos de conhecimento das mais variadas complexidades. Desde um conceito como a cooperação, passando pelo método científico e transposição de tonalidades musicais até um tipo de cirurgia. Suponha-se que os videogames ainda não existissem e *designers* quisessem criar um jogo que desenvolvesse as habilidades necessárias a um cirurgião de cirurgias minimamente invasivas. Baseando-se na estrutura pessoa-controla-tela da videolaparoscopia e objetivando a diversão e o entretenimento, com a tecnologia atual, poderiam perfeitamente chegar aos videogames que existem hoje ou algo semelhante.

Sendo assim, jogos com fins pedagógicos efetivos podem vir a existir para objetos de conhecimento do ensino fundamental, médio e superior, e não apenas para os do pré-escolar.

Além disso, ao se projetar jogos divertidos a partir de estruturas de objetos de conhecimento e não de estruturas de jogos já existentes, o mercado de entretenimento também seria agraciado com jogos de entretenimento (divertidos) inovadores. Entretenimento e Educação se misturariam e os investimentos que sobram no primeiro beneficiariam o segundo, tão carente deles.

Por divertirem e entreterem como os jogos de entretenimento, os jogos com fins pedagógicos seriam jogados não só em ambientes escolares, mas em outros lugares durante momentos de lazer. Então, haveria mais tempo para o pensamento produtivo dos alunos sobre os

⁸ Esse movimento também poderia acontecer na direção oposta. Um fabricante poderia lançar um jogo com fim pedagógico bem pensado para se diferenciar da concorrência. Ao comprá-lo, professores iriam atestar sua efetividade e passariam a comprar e divulgar apenas os jogos desse fabricante. Com isso, o restante aconteceria naturalmente.

objetos de conhecimento dos currículos escolares presentes nesses jogos⁹.

Professores poderiam indicar jogos divertidos para os alunos jogarem nos dias que antecedem às aulas em que os objetos de conhecimento desses jogos serão abordados. Isso contribuiria, e muito, para o pensamento produtivo sobre esses objetos e, conseqüentemente, uma melhor assimilação de seus conteúdos pelos alunos durante as aulas. A aula, então, giraria em torno de um jogo, discutindo-o e teorizando-o, o que certamente seria muito mais interessante aos alunos que as aulas atuais de um modo geral. Da mesma forma, após essa aula, o objeto de conhecimento poderia ser exercitado pelos alunos no mesmo jogo em que foi aprendido. Isso contribuiria para que esses alunos compreendessem melhor e reforçassem o que foi explicado. O jogo poderia substituir alguns dos exercícios de aula e “deveres de casa” repetitivos.

Com a popularização desses novos jogos com fins pedagógicos, explicações de professores, em salas de aula, poderiam ser simplificadas e rapidamente assimiladas pela menção de um jogo ou uma jogada que todos conhecem e que tem estrutura similar ou comum ao que se está explicando.

Além de tudo o que já foi dito, esses jogos serviriam também para avaliações pedagógicas e psicopedagógicas. Isso porque, assim como se aprende uma estrutura por meio de um jogo, identifica-se facilmente, por meio deste, se um jogador a desconhece, conhece em parte, ou conhece totalmente. Professores de Educação Física utilizam os mesmos jogos esportivos e brincadeiras tanto para que seus alunos desenvolvam habilidades, quanto para avaliá-los nesses conhecimentos. Crianças aprendem a jogar futebol jogando futebol. E quando desejam jogar em clubes, passam por testes que consistem em partidas de futebol. Para conhecer as dificuldades de uma criança em se expressar ou cooperar ao trabalhar em grupo, algumas partidas de RPG irão esclarecer muitas coisas.

Os jogos com fins pedagógicos atuais não permitem uma boa avaliação sobre seus objetos de conhecimento porque as estruturas desses objetos não existem ou não estão perceptíveis nesses jogos. Assim, não se pode observar com clareza o jogador realizando a estrutura do objeto de conhecimento. Conseqüentemente, quando o jogador não consegue êxito nessa realização, torna-se difícil um observador avaliar com exatidão o que, dessa estrutura, ainda não foi aprendida. Pode-se apenas dizer facilmente que o objeto de conhecimento não foi totalmente compreendido pelo jogador. Talvez isso, aliado ao bem estar de seus

⁹ Isto não é possível por meio dos jogos com fins pedagógicos atuais, pois, além de não serem cogitados em momentos de lazer, também não permitem um pensamento produtivo sobre seus objetos de conhecimento.

clientes, esclareça o que a Dr^a Ana Celina, psicopedagoga do NOAP (Núcleo de Orientação e Aconselhamento Psicopedagógico), disse em uma entrevista realizada em 2006 para esta pesquisa: 95% dos jogos que utiliza em seu trabalho são jogos de entretenimento e apenas 5% são jogos com fins pedagógicos.

Como consideração final, convém deixar claro que não se está dizendo que todos os princípios formulados neste estudo devem ser *obedecidos* em quaisquer projetos de jogos com fins pedagógicos, e sim que devem ser *pensados*. *Conhecendo* o que significa cada princípio para a eficiência pedagógica dos jogos, cabe ao projetista ponderá-los mediante a situação do seu projeto e julgar se vale ou não a pena transgredir algum deles.