

Universidade Federal de Juiz de Fora
Programa de Pós-Graduação em Comunicação

Carlos Eduardo De Martin Silva

**O JOGO DIGITAL COMO ELEMENTO DE APOIO AO RESGATE
E À VALORIZAÇÃO DO CONTEÚDO CULTURAL REGIONALIZADO**

Juiz de Fora

2009

Carlos Eduardo De Martin Silva

**O jogo digital como elemento de apoio ao resgate
e à valorização do conteúdo cultural regionalizado**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito para obtenção de
grau de Mestre em Comunicação
na Faculdade de Comunicação Social da UFJF

Orientador: Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior

Juiz de Fora

2009

Carlos Eduardo De Martin Silva

O jogo digital como elemento de apoio ao resgate
e à valorização do conteúdo cultural regionalizado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre em Comunicação Social da UFJF.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso / Dissertação aprovado (a)
em 18/05/2009 pela banca composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Carlos Pernisa Júnior (UFJF) – Orientador

Prof. Dr. Nilson Assunção Alvarenga (UFJF) – Convidado

Prof. Dra. Lynn Rosalina Gama Alves (UFBA)

Conceito obtido _____

Juiz de Fora

2009

Sem o **apoio**, talvez não fosse possível.

Sem a **compreensão**, certamente mais difícil.

Sem o **incentivo**, poucas chances de sucesso.

Sem o **amor**, simplesmente sem sentido.

Dedico este trabalho a meus pais, Ana e Jair,
que são orgulho e exemplo para a minha vida.

Agradeço...

o abraço apertado,

o olhar carinhoso,

a palavra amiga,

as luzes no meio do túnel...

Obrigado aos meus amigos, pelo entendimento da ausência e valorização da presença...

aos meus familiares, pelo acolhimento...

às pessoas especiais, por me ajudarem a ser alguém melhor,

mesmo que muitas vezes isso não tenha dado muito certo.

Muito obrigado aos meus irmãos, Jorge e Luciana,

pelos incansáveis, impagáveis e insubstituíveis momentos de felicidade...

E obrigado às idas e vindas do destino,

que me permitiu descobrir novos mundos,

errar, aprender e acertar...

para poder cuidar e fazer feliz

minha querida Lívia, amor para sempre.

Resumo

As alterações provocadas pelas tecnologias da comunicação estimulam o desenvolvimento de novas linguagens, como a dos jogos, que procuram dar conta desta multiplicidade de estímulos e significações e favorecer o acesso sob novos formatos. O sujeito agora é parte modificadora da experiência, enquanto constrói o conhecimento. A forma peculiar com que o jogo digital permite tratar os contextos faz com que estes sejam valorizados por um público novo, carente de intervenções diferenciadas. Favorece também o processo, apresentado por Alves, de ressignificação, com o participante reconhecendo o conteúdo e tomando-o para si. Para melhor entender tal processo, é fundamental aproximar-se do trabalho de Huizinga, na identificação das diversas expressões do jogo, e também de Winnicott e Luz, na ampliação do entendimento a respeito do espaço fértil que se estabelece a partir das relações que se tem com e a partir do jogo. Já Murray e Turkle vão tratar de aspectos relacionados à imersão e à interatividade. Assim, o jogo pode atuar significativamente no resgate de questões culturais regionalizadas, com seu acesso mais democratizado e tendo sua distribuição facilitada por meio das atuais redes que se expandem a cada dia.

Palavras-chave

Comunicação. Jogo. Resgate cultural.

Abstract

The changes brought about by communication technologies stimulates the development of new languages, such as games, that attempt to account for this multiple incentives and meanings, and facilitate the access through new formats. Now, the spectator modifies the experience and builds knowledge at the same time. The digital game allows us to treat the contexts in a peculiar way. That incites a valorization of this contexts by a new audience, devoid of unusual interventions. It also foments the process described by Alves as “redefinition”, when the participant recognizes the content and takes it for himself. To better understand this process, an approach of Huizinga’s work is essential, identifying the several expressions of the game. We also need to consider an increasing of understanding about the fertile space that is established from the relationships we have with and through the game, identified by Winnicott and Luz. Murray and Turkle deal with aspects of immersion and interactivity. Thus, the game can act significantly in the recovery of regionalized cultural issues, democratizing access to it and facilitating its distribution through existing networks that are expanding every day.

Keywords

Communication. Game. Cultural recovery.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	O JOGO	12
2.1	ORIGEM E EVOLUÇÃO DO NOVO JOGO TECNOLÓGICO.....	13
2.2	ELETRÔNICO, VIRTUAL OU DIGITAL?	19
2.3	O JOGO COMO LINGUAGEM	23
2.4	JOGOS SÉRIOS	26
3	EXPERIÊNCIA	35
3.1	UMA ABORDAGEM FENOMENOLÓGICA	36
3.2	ILUSÃO	38
3.3	SIMULAÇÃO	42
4	A CULTURA	45
4.1	A CULTURA E O DIGITAL	47
4.2	O JOGO ATRAVÉS CULTURA	48
4.3	A CULTURA ATRAVÉS JOGO	51
4.3.1	Experiência emocional	52
4.3.2	Não-linearidade	54
4.3.3	Desafio	55
4.3.4	Socialização.....	56
4.3.5	Hibridização	56
5	NARRATIVAS DIGITAIS INTERATIVAS	58
5.1	INTERAÇÃO.....	61
5.2	CONTINUIDADE VERSUS TOTALIDADE	64
6	MODELO PARA DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS COM TEMÁTICA CULTURAL REGIONALIZADA	66
6.1	ETAPA 1: DEFINIÇÃO/ PLANEJAMENTO	67
6.1.1	Público-alvo	68
6.1.2	Tema.....	69
6.1.3	Roteiro.....	70
6.1.4	Objetivo(s)	70
6.1.5	Possibilidades de interação	71
6.1.6	Cenários.....	71

6.1.7 Personagens.....	72
6.1.8 Gerenciamento do projeto	75
6.2 ETAPA 2: PRODUÇÃO.....	76
6.2.1 Ilustração	76
6.2.2 Animação	77
6.2.3 Áudio.....	78
6.2.4 Ferramenta de autoria.....	79
6.3 ETAPA 3: DISTRIBUIÇÃO.....	79
6.4 DOCUMENTAÇÃO	81
6.4.1 Game Concept.....	82
6.4.2 Game Design Document	84
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
8 BIBLIOGRAFIA.....	89
ANEXO I – JOGO COLONIZAÇÃO DA ZONA DA MATA MINEIRA.....	96

1 Introdução

O jogo. O que se perde e o que se ganha? O que está, verdadeiramente, em jogo?

A evolução das tecnologias da informação e da comunicação produz diversos impactos, positivos e/ou negativos, à atividade humana, em seus diferentes contextos. A ampliação das possibilidades de relacionamento entre autores e consumidores de conteúdo faz com que tais papéis não mais necessitem, obrigatoriamente, obedecer ao fluxo unilateral de informações, outrora imposto. Tem-se ainda que a velocidade de reprodução e transmissão dos produtos comunicacionais, associada ao aumento da capacidade de armazenamento dos dispositivos, permite o alcance de um público até então inalcançável, em dimensão, frequência e intensidade. Foi com base nesses aspectos e a partir da experiência pessoal no desenvolvimento de produtos multimídia, como jogos digitais, CDs interativos e websites, e da docência na área de produção digital para o ensino superior, que se pôde perceber a importância de se investigar outras questões que entremeiam esse intrigante mundo das tecnologias.

Por que o jogo? Porque é uma estrutura já disponível e acessada por todos, mesmo aqueles que não têm consciência disso. O jogo está presente desde as brincadeiras de criança aos rituais políticos e religiosos.

Por que o digital? Por tratar-se de uma configuração da própria vida, já que permeia as diversas ocupações do homem, repleto de ameaças e oportunidades, com implicações nunca antes experimentadas.

Por que elemento? Porque em momento algum se pretende apontar uma solução isolada e definitiva para o tratamento de questões culturais, que substitua as intervenções anteriores, mas sim que complemente o rol de alternativas disponíveis.

Por que apoio? Porque as demais formas de resgate e valorização cultural devem continuar sendo trabalhadas, necessitando para isso, de ações que revigorem o posicionamento e a atitude das pessoas frente a esse tipo de questão.

Por que resgate? Porque muito já se perdeu ou está em vias de extinção, seja pela inacessibilidade, pela falta de interesse, ou pela incompatibilidade do formato para com os novos consumidores. O entendimento aqui é no sentido de reativação das interfaces entre o ser e o ambiente e tudo o que isso representa.

Por que valorização? Porque a cultura também se faz a partir das reconstruções, que acontecem à medida que as questões são conhecidas, discutidas e estimuladas.

Por que conteúdo? Porque é nele que está a essência da comunicação. Através dele carrega-se significado e sentimento, compilado em inúmeros formatos.

Por que cultural? Porque a cultura diz respeito à própria existência, carregando consigo quem fomos, quem somos, e quem possivelmente seremos.

E por que regionalizado? Porque quando se olha ao redor com um pouco mais de atenção e sensibilidade, percebe-se uma série de questões, histórias, problemas e pessoas que aos poucos deixam de ser inseridas (ou encontradas) nos relatos, nos registros. Aos poucos se tem perdido esse atributo da existência, que permite reconhecer e ser reconhecido, fazer parte.

A ressignificação, desenvolvida nos entroncamentos entre jogo e jogador, é fator motivador para que se possa apontar alguns direcionamentos a partir dos quais se objetivam experiências mais ricas e bem aceitas nas diversas áreas de atuação do homem, muitas delas ainda resistentes ao reconhecimento do jogo como ferramenta importante para o tratamento de questões ditas sérias. Apesar da seriedade dos temas, a abordagem prevê ainda a recuperação de um dos sentidos do jogo que vem se perdendo com o tempo e com a rigidez das novas aplicações, o da ilusão, da brincadeira. É o aspecto lúdico como elemento facilitador das trocas comunicacionais e viabilizador das experiências coletivas, com significado relevante para a formação e desenvolvimento, também individual.

Pretende-se, através do presente estudo, contribuir para a formalização de um modelo de desenvolvimento de jogos digitais que favoreça a participação de indivíduos culturalmente inseridos no contexto dos temas escolhidos, com vistas à ampliação do valor comunicacional do produto, tomando-o como importante intervenção para o resgate e a valorização cultural. Para tanto, foram investigados os novos recursos da indústria da comunicação e suas implicações na produção e distribuição do conhecimento em formato digital. Além disso, foram identificadas aplicações tecnológicas associadas à valorização da questão cultural, e levantadas as metodologias de desenvolvimento existentes para o desenvolvimento de jogos.

No capítulo 2, sobre o jogo, tratar-se-á de sua origem e evolução, bem como das denominações empregadas e de renovadas possibilidades para seu entendimento como linguagem e através dos chamados jogos sérios.

Em seguida, o capítulo 3 traz uma análise da experiência dos jogos propriamente dita, partindo de apontamentos fenomenológicos e procurando trazer reflexões quanto às definições e limites da ilusão, simulação e ficção.

O capítulo sobre cultura, quarto nesse trabalho, faz relações entre o desenvolvimento e a expressão da cultura e a realidade digital em que se vive, com destaque para as oportunidades de representação do jogo através da cultura, e vice-versa. Características como

experiência emocional, não-linearidade, desafio, socialização e hibridização são trabalhadas para justificar os fortes vínculos que emergem entre jogo e cultura.

Ao falar sobre narrativas digitais interativas, no capítulo 5, procura-se evidenciar como essa forma de construir e contar histórias permite um contato diferenciado do consumidor com a obra consumida, através das múltiplas e ricas trocas possíveis.

No capítulo 6, tem-se uma das principais contribuições do trabalho, que é a compilação de um modelo para desenvolvimento de jogos digitais com temática cultural regionalizada, com o intuito de servir como direcionamento preliminar para pesquisadores, professores e desenvolvedores cujas atuações pretendam conferir aos jogos reconhecimento e relevância compatíveis aos que são propostos aqui. Trata-se de inserir e fortalecer os jogos nos campos da comunicação, da educação, da publicidade, da cultura e da vida, sem que para isso tenham que perder a magia característica, que encanta os jogadores, e pela qual nos debruçamos aqui.

Nas considerações finais, procura-se fazer uma reflexão sobre todo o processo, da pesquisa à confecção do texto, do levantamento de dados à conclusão do jogo, desenvolvido a partir do modelo sugerido, e cujo registro está no documento disponibilizado no anexo I.

2 O jogo

Ao depararmos-nos com o termo jogo, muitas vezes somos tomados por uma arrogância intelectual que nos faz utilizar o conceito de tal forma que é como se outra apropriação não pudesse existir. Muitas das vezes a abordagem é correta. Outras tantas, não. Às vezes, é esporte na TV. Às vezes, brincadeira de criança. *Videogame*, cartas, dominó, pique. A palavra jogo é daquele tipo que vale por muitas, e que, como tal, precisa ser devidamente posicionada para que sua utilização reflita os interesses ou intenções dos interlocutores. Assim, mesmo que conceituar muitas vezes limite as possibilidades de entendimento e apropriação do conhecimento, definir um termo de aplicação tão ampla se faz necessário para um melhor posicionamento da abordagem desenvolvida neste trabalho. Partirmos da fala de Huizinga (1996, p. 33), para quem uma das concepções mais freqüentemente aceitas para jogo é:

atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana”.

Apesar de não se questionar aqui a relevância do conceito apresentado, deve-se reconhecer a importância de se relativizar alguns aspectos, até como forma de atualizar o entendimento em função das diversas modificações percebidas na vida como um todo desde que essa compilação foi realizada¹. Nesse sentido, questões como tempo, espaço, regras e a relação com a vida cotidiana precisam ser repensados, já que, entre outros fatores, “as redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e sendo moldadas por ela” (CASTELLS, 1999, p. 22). Essa abordagem se dará no sentido de aproximar o entendimento acerca das propostas que surgem paralelamente à evolução computacional e eletrônica.

¹ O prefácio do livro (*Homo Ludens*) do qual o trecho foi extraído data de 1938, época em que a configuração tecnológica ampla sob a qual vivemos apresentava uma série de restrições, que, nos tempos atuais, foram dissolvidas ou substituídas por outras.

2.1 *Origem e evolução do novo jogo tecnológico*

Ter acesso às primeiras manifestações do que chamamos de jogo, ou pelo menos às primeiras observações e registros de tais ocorrências, é importante para que, aliado ao reconhecimento e à compreensão das renovações tecnológicas sucessivas, possamos entender o que existe e propor novas intervenções, em função das possibilidades que se apresentam com o desenvolvimento dos suportes e das linguagens.

Entretanto, mesmo entendendo que o jogo já fosse manifestação da atividade humana desde os tempos mais remotos, faz-se aqui um recorte proposital que toma como universo os jogos a partir do momento em que os circuitos eletrônicos se tornaram base para o desenvolvimento dos primeiros experimentos. Esta opção é justificada ainda pela constatação de que, a partir daí, as modificações passaram (e continuam) a acontecer com intensidade e frequência tamanhas que acabam atropelando os ritmos naturais de reconhecimento, aceitação e utilização, o que também acontece com outras iniciativas que utilizam estruturas tecnológicas com tal grau de sofisticação.

Uma análise acerca da evolução dos jogos passa, quase que obrigatoriamente, pelos estudos de Huizinga (1996) sobre jogos e cultura², haja vista o detalhado trabalho do autor em identificar e associar a estrutura do jogo às mais diversas áreas de atuação humana. Especificamente quanto à evolução, o trabalho de Kurzweil (2005), que destaca o caráter exponencial da evolução humana, bem como a também exponencial diminuição dos intervalos entre os pontos de mudança, fornece elementos que nos permitem organizar e classificar os jogos a partir de características-chave, possibilitando-nos trabalhar suas atuais e potenciais aplicações como ferramenta comunicacional e educacional.

Kurzweil utilizou um escopo ampliado, em algo que podemos compreender como um grande mapeamento dos principais eventos da evolução do universo, através de uma classificação dos diferentes períodos em que tais acontecimentos ocorreram e, segundo ele, ainda estão por vir, em direção à singularidade³, no que ele mesmo nomeou como as seis épocas da

² Huizinga apresenta um trabalho detalhado sobre o jogo, mas ainda numa fase em que a eletrônica não fazia parte deste universo. Assim, para melhor saber sobre o jogo em geral, pode-se conferir a sua obra, mas para efeito do que se quer analisar aqui, seu trabalho apresenta mais as bases conceituais do que um estudo específico do que estamos abordando.

³ Não é objetivo de esse trabalho detalhar questões sobre a singularidade, mas apenas apontar elementos que permitam compreender melhor os processos evolutivos, tendo como foco, nesse caso, o universo dos jogos. Informações mais detalhadas e exemplos para diversas áreas podem ser obtidos na obra de Kurzweil (2005).

evolução. A classificação do autor indica que a primeira época, baseada na física e na química, apresentava matéria e energia como principais elementos de representação. Na segunda época, biológica, aconteciam complexas combinações de moléculas. A terceira época é marcada pela capacidade de reconhecimento de padrões, criação de modelos abstratos a partir deles e utilização das informações obtidas para a produção de ações, pelo cérebro humano. A quarta época, da tecnologia, apresenta os avançados dispositivos desenvolvidos pelo homem que passam também a serem capazes de detectar, armazenar, avaliar e elaborar padrões. A fusão entre tecnologia e inteligência humana acontece na quinta época, ultrapassando os limites do cérebro. A sexta e última época é caracterizada pelo período em que até mesmo a matéria evolui para uma forma superior, expandindo a inteligência e tomando formas predominantemente não-biológicas.

O presente trabalho utiliza procedimento semelhante para o estudo do universo dos jogos, em uma abordagem que favorece a reflexão sobre os eventuais próximos passos do caminho a ser percorrido pela humanidade, talvez não mais sob essa denominação, mas possivelmente em um contexto em que a distinção entre o biológico e o tecnológico tornar-se-á cada vez menos nítida.

A capacidade do homem de compreender a realidade é determinante para que o acúmulo de conhecimentos chegue a um ponto de inevitável transição para um novo modelo, que, sem descartar o que havia, passa a ditar novos padrões. Alguns sujeitos parecem estar mais sintonizados com esse movimento e são modificadores do processo. A questão passa a não ser mais aceitar ou negar, mas compreender algo que há e, daí, reunir esforços para participar desse movimento, para existir e evoluir. Os jogos digitais, muitas vezes marginalizados, cada vez mais começam a fazer parte de associações de elementos tecnológicos às diversas questões do homem do nosso tempo.

As possibilidades de expansão das capacidades de armazenamento, processamento e distribuição do conhecimento, resultados da evolução tecnológica (não apenas computacional), permitem também aos jogos compartilhar uma área comum de desenvolvimento com diversos outros campos do conhecimento, até como forma de identificar algumas dessas manifestações de inquietude do ser à medida que este evolui. Segundo Castells (1999, p. 26):

a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos dizer que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico.

Para McLuhan (2000, p. 272), os jogos possuem relevância para nossas vidas de acordo com o padrão apresentado e não devido aos jogadores ou ao resultado da experiência. As pessoas se comunicam e se relacionam através e a partir dos jogos, o que, de certo modo, não depende se isso acontece com pares conhecidos ou próximos fisicamente, nem mesmo se são humanos ou máquinas; o que pode ser observado com a crescente incapacidade que se tem de diferenciar quando um ou outro atuam, especialmente em aplicações em rede, devido também à complexidade e riqueza de detalhes com que os personagens não-jogáveis passam a ser construídos. Assim, os jogos digitais surgem como uma grande possibilidade de transformação do que hoje temos como realidade biológica para algo além dos limites de corpo e mente, como salvação de muitos que padecem com a máquina humana, pela deficiência e desgaste do suporte físico ou pelas limitações naturais da estrutura de pensamento. É a vida artificial, cuja aproximação com o natural faz caminhar no sentido de que as duas concepções façam parte de um amálgama cada vez mais homogêneo. Horgan (1998, p. 246) complementa que:

A vida artificial é um desenvolvimento da inteligência artificial, um ramo que a precedeu por várias décadas. Enquanto os pesquisadores da inteligência artificial procuram entender melhor a mente simulando-a num computador, os que propõem a vida artificial esperam compreender uma ampla série de fenômenos biológicos por meio de suas simulações.

A grande visibilidade do jogo digital quando se trata de entretenimento deve-se, em parte, ao arsenal publicitário que cerca desenvolvimento, lançamento e divulgação dos produtos com esse enfoque. Entretanto, essa não é a única alternativa, e novas possibilidades são desenvolvidas a cada instante. Simuladores de realidades complexas diversas, como os relacionados à operação de aviões e veículos de toda espécie e construção de sociedades que vão desde colônias de formigas a um mundo inteiro são alguns exemplos. Mais experiências, envolvendo, por exemplo, situações de risco, passam a ganhar espaço, como softwares para treinamento em técnicas cirúrgicas e, quem sabe, outros que permitam aos próprios jogadores estabelecer os inícios e finais pretendidos. Retomando a questão evolucionista, por que não reaplicar um procedimento bem sucedido na mesa virtual de operações a um corpo físico? Não bastaria que o hardware fosse compatível?

A mutação tecnológica associa períodos sucessivos e sobrepostos de evolução de hardware e software, que se alimentam mutuamente. A partir daí, são criadas possibilidades de combinação entre o tecnológico e o biológico, que levam o ser humano a novos formatos de experimentação, desafiadores de conceitos e sentidos, com direções e acelerações irreversíveis. Algumas ações surgem como grandes provocações para a humanidade, instigando as muitas mentes (ou as muitas partes da grande mente) a repensarem suas concepções sobre o

que nos cerca e o que há pela frente (o que somos, de onde viemos, para onde vamos etc.). A imersão em realidades alternativas, cada vez mais disponível, proporcionada pelo aumento dos estímulos sensoriais, faz com que questionemos se um dia haverá algo além do jogo ou se tudo será uma questão de instalação de novos softwares, atualização de pacotes de experiências e customização de roteiros, cenários e personagens. Não seríamos, nesse caso, partes indissociáveis de um grande jogo, o da vida ou existência? O que ainda há para descobrir? Horgan (1998, p. 15) questiona os limites da ciência. “Será ela infinita ou tão mortal quanto nós? Nesse último caso, seu fim está à vista? Está perto de nós?”.

Bernardes (2006, p. 548) destaca a modificação dos instrumentos de acesso ao jogo a partir das influências e da coexistência com os formatos mais tradicionais:

As crianças brasileiras receberam influências de diversas culturas lúdicas do mundo, particularmente, a portuguesa. Jogos e brincadeiras tradicionais coexistem com novas modalidades de brincar trazidos pela tela da TV, vídeo game, computador, ampliando o seu universo lúdico e dando novas oportunidades àqueles que começam a descobrir o mundo. Assim, pode-se pensar que as novas formas do lúdico e das brincadeiras contemporâneas estão, em essência, referendadas e instrumentalizadas pelas experiências com objetos antigos que, reatualizados, configuram uma nova perspectiva do brincar, mas – e infelizmente!! – não tanto poética e artesanal. Em última análise, o brincar transformou-se ao longo do tempo e os instrumentos é que modificaram para, provavelmente, atender ao dinamismo do mundo globalizado.

Eis que, partindo do modelo de análise sugerido no trabalho de Kurzweil (2005) e tomando como base o levantamento histórico sobre jogos apresentado por Battaiola (2000) e Clua (2007), tornou-se possível compilar uma sugestão de classificação dos diferentes momentos na evolução destes jogos que aqui chamamos de novos e tecnológicos. Primeiramente temos uma organização baseada nos dispositivos e formas de acesso:

a) Experimental: utilização de alguns conceitos de jogos para demonstrações científicas através de equipamentos projetados para outros fins, como computador e osciloscópio.

b) Público: desenvolvimento dos *arcades*⁴.

c) Doméstico: surgimento dos primeiros *consoles*⁵ e computadores pessoais.

⁴ Segundo Clua (2007), “arcades são máquinas de jogos de uso público, operados por fichas ou moedas em casas especializadas ou não”. Ainda hoje bastante exploradas, são facilmente encontradas em estabelecimentos para entretenimento infanto-juvenil, como parques de diversão e *shopping centers*.

⁵ Consoles são equipamentos com capacidade de processamento e armazenamento expandidas, especificamente projetados para a utilização com jogos eletrônicos e que permitem qualidade superior de imagem, áudio e experiência para o usuário/jogador.

d) Próteses: aparatos de diversos tipos criam mecanismos de troca entre o jogador e o jogo através de uma tecnologia cada vez mais transparente, incentivando o desenvolvimento de interfaces mais naturalmente reconhecidas.

e) Mobilidade: os recursos que surgem com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação passam a possibilitar a participação nos jogos sem a obrigatoriedade de localização geográfica e temporal restritas. Apesar de algumas limitações quanto aos equipamentos e demais elementos da estrutura tecnológica, surgem como alternativa interessante também devido ao baixo custo de implementação, se comparado às grandes produções para *consoles*. Como destacam Abreu & Mortari (2001, p. 8):

as culturas habitam hoje uma região de fronteira, mas muito mais que a mobilidade apresentada neste local, reforçamos seu caráter poroso. Lugar onde transitam não apenas sujeitos em busca do novo e do estranho, mas indivíduos que lutam pela sobrevivência social e cultural em sua relação com o virtual: os acordos agora revelam que a estranheza cultural ocorre na perda do território, mas ganham com “a comunicação e o conhecimento”.

Verifica-se ainda o desenvolvimento de propostas que, cada vez mais, extrapolam os limites do suporte, inovando em idéias e aplicações. Outros aspectos sobre a evolução dos jogos, além da organização sugerida, devem ser considerados:

a) Convergência: os títulos passam a compartilhar temas, roteiros, cenários e personagens com a literatura e o cinema, ampliando o apelo frente ao potencial consumidor. Além disso, começam a ser exploradas novas intervenções, como jogos educacionais e publicitários, entre outras.

b) Inteligência e vida artificiais: os jogos passam a desenvolver-se espontaneamente a partir de modelos baseados em estruturas orgânicas, sem a necessidade de intervenção humana para o estabelecimento de novas situações e regras. Ampliam-se as possibilidades de representação digital através de projetos como o *Second Life*, a partir da alimentação permanente, pelo próprio jogo, o que pode culminar em uma fusão entre tecnológico e biológico em níveis extremos.

Percebamos que os períodos apontados não são obrigatoriamente seqüenciais e excludentes. Assim, o que se tem são contribuições distintas que gradativamente são incorporadas e favorecem o entendimento e a adoção dos jogos como ferramentas ricas e altamente capazes de integrar o grande rol de soluções para as questões humanas. Algumas iniciativas começam a despertar o interesse por pesquisas que apontem o uso da teoria dos jogos e dos recursos tecnológicos correspondentes em associação a questões outras, que não as relacionadas exclusivamente ao entretenimento.

Entender a evolução dos jogos passa, então, por reconhecer a importância de um formato comunicacional tão rico como potencializador de discussões que envolvam comunicação, educação, cultura e artes, entre outras áreas. Entende-se que utilizar meios que não aqueles com os quais cada área desenvolveu-se até agora não significa que estejamos transpondo um limite entre o que é e o que não é humano, questionando aí até mesmo sua validade, mas, ao contrário, reflete que a humanidade também evolui desde então. Negar essas transformações seria negar a própria capacidade do homem de reinventar-se. Tomando mais uma contribuição de Castells (1999, p.50), percebe-se que:

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Sabendo disso, entende-se que trabalhar esse ciclo a partir dos processos educacionais formais e informais permite a experimentação de situações de extrema riqueza para a construção do conhecimento e do próprio ser (humano?), que não mais se contenta com o papel de receptor, mas investiga, raciocina e age sobre o universo que se apresenta. Nesse sentido, vale menos a chegada do que o caminho, e é nele que se devem depositar os esforços para entendimento e aproveitamento das oportunidades que se revelam.

2.2 *Eletrônico, virtual ou digital?*

A evolução tecnológica traz consigo configurações de um novo espaço, o digital, para exploração dos jogos. Isso possibilita implementar estruturas que tendem a ficar cada vez mais transparentes, por meio de interfaces melhor reconhecidas e utilizadas. Nesse contexto, muitas são as denominações para esse jogo que é fruto das novas tecnologias. Seja pelo desconhecimento ou por uma opção prática de entendimento, frequentemente, porém, são utilizadas formas alternativas para expressar a mesma idéia, o que não é compartilhado por este trabalho.

Entende-se, aqui, por **jogo eletrônico**, aquele que viabiliza o tipo de experiência em questão através da utilização de dispositivos tecnológicos computacionais, estes compostos pelas interfaces de acesso (TV, monitor) e controle (*joystick*) e circuitos gerais de funcionamento, tendo como ênfase as possibilidades de atuação em função das configurações da máquina. Vê-se, prioritariamente, o *hardware*. Tem-se que essa denominação é mais coerente aos primeiros tempos dos jogos, em que máquinas de fliperama e *consoles* domésticos apresentavam-se incompatíveis, incomunicáveis e limitados em suas funções.

A expressão **jogo virtual**, por sua vez, é percebida como uma construção inapropriada, em parte provocada pela banalizada utilização do termo virtual, que passa a adquirir sentidos múltiplos e, às vezes, contraditórios, pouco representativos da questão que se deseja abordar aqui. Trazendo a discussão do conceito para os domínios de Lévy (1996, p. 16), temos que:

o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual. Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização. Esse complexo problemático pertence à entidade considerada e constitui inclusive uma de suas dimensões maiores. O problema da semente, por exemplo, é fazer brotar uma árvore.

Nesse sentido, verifica-se que o entendimento acerca da virtualidade depende bastante do contexto analisado e das referências utilizadas. Dando continuidade ao exemplo de Lévy, a mesma árvore que é atualização da semente, também pode ser virtual caso o problema apresentado seja a criação de uma mesa. Assim, a semente está para a árvore assim como a árvore está para a mesa. Por isso, entende-se ser mais adequada a utilização da virtualização como processo e não como atributo, evitando, assim, tratar como permanente uma classificação que pode, ou não, ser aplicável em cada caso específico.

Já o **jogo digital**, expressão mais representativa para o presente estudo, é tratado a partir das características que a digitalização confere a tudo aquilo que antes era limitado aos moldes do analógico. Integração entre formatos, padronização no armazenamento, flexibilização das narrativas e facilidade de localização, manipulação e distribuição são alguns dos aspectos que permitem direcionar o entendimento para questões mais práticas, como acesso e utilização. Configura-se, assim, uma das linguagens digitais, natural para boa parte da nova geração humana, jovem e conectada. O destaque aqui está no *software*, que permite expandir as possibilidades de participação, com experiências de tipos diversificados a partir de variações menores no aspecto físico das soluções.

Feitas as devidas acomodações, o fato é que se trata aqui de um fenômeno de proporções bastante expressivas, especialmente no que diz respeito às possibilidades de combinação de entradas e saídas as mais diversas, criando canais para que informações, sentimentos, sensações, enfim, experiências aconteçam sob formatos antes não experimentados. Para tanto, todo o arsenal tecnológico é submetido a intervenções variadas a fim de que se consiga extrair conexões que conduzam o ser a um nível ampliado de experiência e representação, em um contexto em que as redes de computadores expandem e permitem, cada vez mais claramente, perceber o quanto tudo está conectado. À medida que outros suportes se apresentam ao homem como novas possibilidades de realização dessas trocas de informação e afetividade, torna-se necessário flexibilizar os conceitos relacionados à utilização da tecnologia pela sociedade, para ampliar sua aplicabilidade através da exploração de recursos antes inexistentes, o que será feito a seguir.

A atualização do conceito apresentado para jogo começa pela questão do tempo, já amplamente trabalhado quando se trata do suporte digital. Trazendo a discussão para o campo aqui estudado, percebe-se que, enquanto muitos jogos dependem da presença simultânea dos participantes (jogadores e espectadores), as novas experiências criam opções que vão desde jogos assíncronos, até a flexibilização individual dos períodos de participação. Experimentos de inteligência e vida artificiais, por exemplo, permitem criar estruturas que permaneçam em funcionamento mesmo que não haja operadores no sistema durante determinados períodos. E, ainda, com as possibilidades de participação remota, permite-se que, a todo instante, alguém esteja conectado, participando e gerando modificações.

Formando par com o tempo, tem-se o espaço, trazido aqui como aquele em que o jogo acontece. O questionamento, nesse caso, passa pelo entendimento, por exemplo, de qual seria o lugar do jogo, quando este acontece pela participação de jogadores conectados em rede. O lugar é a própria rede? Ou seriam vários lugares, no computador de cada jogador? Por

não ser exigido que as pessoas envolvidas estejam reunidas em um mesmo ambiente físico, viabiliza-se a realização de desafios até então inimagináveis, através do estabelecimento de um canal comunicacional entre pessoas de regiões distintas do planeta. E mesmo que o espaço de jogo propriamente dito, em que personagens interagem nos cenários para resolver os conflitos, pareça estar reduzido aos limites da tela do computador ou da televisão, o atributo digital confere uma capacidade de expansão da experiência na mente de quem opera e para o ambiente externo com o qual faz fronteira.

Outro aspecto importante e freqüentemente alvo de questionamentos é a noção de limitação através de regras. Há quem diga que os jogos produzem experiências descompromissadas e livres, sem apresentar obstáculos para a realização das tarefas, questionando inclusive a existência de objetivos. Do outro lado, há os que apontam a rigidez nas limitações, inflexíveis e compulsórias, sob as quais se deve operar. De fato, para que um jogo aconteça, seja ele digital ou não, presume-se o estabelecimento de uma ordem que oriente a participação, bem como defina aspectos relacionados à recompensa ou à penalização em função das escolhas realizadas. Entretanto, as possibilidades de combinação envolvidas com a utilização do suporte digital aumentam de tal forma que os usuários começam a ser capazes de criar as próprias regras dos jogos (ou dos subjogos neles contidos).

Mais uma questão, talvez ainda mais delicada, trata da abordagem do jogo como algo separado da vida de carne e osso, como que sugerindo que a experiência só possa acontecer se desvinculada das questões que afetam a vida física, muitas vezes apontada como uma fuga dessas questões cotidianas. Nem sempre essa separação é tão óbvia, sendo possível observar casos em que jogadores desenvolvem vidas paralelas com tamanha intensidade e freqüência, como nos jogos massivos *online*, que chegam a apresentar quadros em que não haja, de fato, uma predominância desta ou aquela esfera de existência. McLuhan (2000, p. 266-267) contribui para o entendimento dessa manifestação ao afirmar que “todos os jogos são meios de comunicação interpessoal e podiam não possuir existência nem significado a não ser como extensões de nossas vidas interiores imediatas”. Esse aspecto caracteriza uma das discussões centrais deste trabalho, partindo do entendimento de que não é pela seriedade que se define se algo é relevante e deve ser reconhecido e estimulado. Como a própria vida, composta por sentimentos, sensações e situações variadas, descartar as oportunidades ditas não-sérias é, de certa forma, não enxergar o quanto também se constrói em situações não-formalizadas ou, pelo menos, revestidas da graça e da suavidade com que o elemento lúdico, tratado em outros momentos neste trabalho, permite trabalhar as diversas questões que se apresentam em cada esfera da existência humana.

Prosseguindo, entende-se que representar ou lutar por alguma coisa é algo que caracteriza bem a proposta de ressignificação cultural envolvida neste estudo. Nos ambientes digitais, as histórias encontram terrenos férteis, que permitem ampliar sua complexidade, ou seja, “graças aos recursos das novas mídias, podem ser apresentadas por diversos pontos de vista, com histórias paralelas, com possibilidades de interferência na narrativa, com opções de continuidade ou descontinuidade da narrativa e muito mais” (GOSCIOLA, 2003, p. 19). Associado a isso, tem-se que elementos como imersão, agência e transformação (MURRAY, 2003) justificam e estimulam a ampliação do contato do usuário, doravante chamado jogador, com o conteúdo da experiência interativa, fornecendo e extraíndo elementos que permitem construir o jogo e o ser na medida em que se joga. Machado (2002, p. 1) também se baseia em Murray para tratar de imersão e agência, aqui denominada agenciamento, como uma variação lingüística do termo:

O termo imersão foi introduzido recentemente nas áreas de realidade virtual e video game para se referir ao modo peculiar como o sujeito “entra” ou “mergulha” dentro das imagens e sons gerados pelo computador. Agenciamento (agency), por sua vez, é o termo que os povos de língua inglesa utilizam para designar a sensação experimentada por um interator de que uma ação significativa é resultado de sua decisão ou escolha.

Por fim, os jogos digitais são verdadeiros arranjos comunicacionais complexos, capazes de integrar diversos elementos daquilo que consideramos como o real, mas agora sob outras condições de configuração e utilização, ou sob outros formatos. Pressupõe-se que isso seja feito com vistas à obtenção de soluções que, na mistura de máquina e gente, favoreçam a evolução da humanidade a ponto de seus integrantes serem capazes de conviver em harmonia, com qualidade de trocas e experimentações, em uma concepção do social que esteja além daquilo que hoje se pratica. Trata-se de uma configuração mais autônoma, em que os jogadores reúnam as condições exigidas pelo jogo e sejam co-responsáveis pelas conseqüências produzidas pelo uso que fizerem dele, tendo no suporte tecnológico uma ampla base para compartilhamento de conhecimento, estratégias e ações. Sobre essa dita evolução, a seqüência do trabalho cuidará de esclarecer alguns pontos importantes para que o bom entendimento favoreça a utilização dessa alternativa, que não é nem boa nem má simplesmente, mas que pode interferir significativamente no contexto em que se fizer aplicar.

2.3 *O jogo como linguagem*

É através da linguagem que o ser humano se constitui como sujeito e adquire significância cultural. Os tipos de cargas que a sociedade impõe sobre os indivíduos, a natureza dos constrangimentos e domínio com que ela opera produzem seus efeitos na linguagem. Esses efeitos tendem a ser obliterados pelo privilégio sistemático que costuma se dar ao sujeito como ponto de origem da motivação, consciência e intenção (SANTAELLA, 2003, p. 127).

Assim como na TV e no cinema, para não deixar fluir uma impressão de exclusividade, quem participa da experiência do jogo encontra possibilidades de expressão de diversas questões que o compõem como ser humano: suas angústias, desejos, medos, preferências etc. E cada vez mais as capacidades de representação tecnológica se multiplicam, frutos também da hibridização.

Para compreender melhor os jogos digitais, faz-se necessária uma análise profunda e desobstruída de eventuais fôrmas que apontem para uma abordagem meramente recreativa, mas sim que os reconheçamos “como espaços de aprendizagem [...] que possibilitam a construção de conceitos vinculados aos aspectos sociais, cognitivos, afetivos e culturais” (ALVES, 2005, p. 230). Tamanha é a riqueza e proporcional o desconhecimento a respeito dessas questões que os jogos acabam, não poucas vezes, caindo no vício do senso comum mal esclarecido e subutilizado.

Paralelamente ao avanço tecnológico, percebe-se uma grande carência por iniciativas mais significativas, no sentido de contribuírem para o enriquecimento dos processos comunicacionais na imensidão de suas combinações midiáticas, sem perder o foco no resgate e na valorização do genuíno sentido das relações sociais, de acordo com os padrões locais de produção, transmissão e interpretação dos valores, o que, de forma alguma, implica em ignorarmos a influência da globalização. Semelhante ao que acontece nos processos de comunhão verbal e escrita, em que, segundo Rosa (2002, p.49-50), “a palavra se interpõe entre os indivíduos e as coisas para atribuir-lhes significados e indicar determinado sentido do olhar”, o jogo se apresenta como canal importantíssimo para que as trocas oriundas da prática da comunicação desenvolvam-se plenamente. O jogo, enxergado como linguagem, abre outras possibilidades de aplicação e análise, à medida que também corresponde a “uma forma de dizer, de sinalizar algo, de aprender e interpretar o contexto, podendo ser manifestada por meio da oralidade, da imagem, da escrita, dos gestos e comportamentos” (ALVES, 2005, p.101).

Santaella (2003, p. 134) nos lembra que:

as tecnologias teleinformáticas não se compõem só de máquinas, mas também de infra-estruturas intelectuais e institucionais que as inventam e distribuem. Portanto, a-

lém de partícipes, somos também responsáveis pela forma cultural com que a tecnologia se encarna psíquica e socialmente no contexto específico que é o nosso e ao qual pertencemos.

Em face dessas constatações e reconhecendo a tecnologia não como determinante, mas condicionante de estruturas e processos de interação social, os jogos digitais surgem como possibilidade de efetiva aplicação de elementos importantes para o resgate do popular, que passa pela criação dos sistemas de regras e confecção contextualizada do conteúdo, favorecendo que a dinâmica da troca de mensagens aconteça em níveis mais próximos aos reconhecidos por emissor e receptor. Assim, pode-se contribuir para a utilização da tecnologia na comunicação de forma menos invasiva ou, pelo menos, não tão perceptível nesse sentido, já que passará a fazer parte indissociável do produto e atingirá os sujeitos de maneira mais natural, respeitando as peculiaridades culturais do meio em que estão inseridos e/ou através do qual constituíram a si próprios. À medida que a mensagem corresponde mais ao que o receptor consegue captar e à forma como interioriza tais subsídios do que aos fragmentos de informações desconexas emitidas, inicia-se, e aí fortemente através do jogo, um processo chamado por Alves (2005, p.119) de “ressignificação”, no qual o sujeito toma o conhecimento como seu, a partir das identificações e relacionamentos que é capaz de fazer entre o produto comunicacional, repleto de significados e objetivos, e a própria existência. Não é mais questão de ser a favor ou contra, mas sim de ser capaz de reconhecer as implicações que tais intervenções provocam e explorar aquelas que constituam possibilidade rica de construção de conteúdo e do próprio sujeito participante, o jogador.

Essa capacidade múltipla de expressão através dos jogos deve-se, em grande parte e cada vez mais, à combinação de técnicas, linguagens e tecnologias que, por meio de soluções híbridas, permite a exploração das matrizes visual, verbal e sonora (SANTAELLA, 2005) de maneiras cada vez mais indissociáveis. Entretanto, reconhecer as formas mais naturais pelas quais o ser humano se estabelece e se insere nos processos comunicacionais torna-se fundamental para que operador e experiência diminuam o espaço que os separa, constituindo um ambiente de trocas mais intenso e capaz de estimular a aquisição e construção de conhecimento, no caso do presente projeto, aquele relacionado ao reconhecimento, preservação e criação com base nos padrões culturais regionais. É nesse espaço “entre”, trabalhado por Donald Winnicott (1975), que as coisas fazem sentido, permitindo ao receptor adquirir informação e torná-la sua.

Ao reconhecer e aceitar a presença da tecnologia na composição cotidiana da existência humana, Aranha (2000, p.165) aponta para “o risco do tecnicismo, da exaltação desmedida da técnica”. Como efeito colateral do desenvolvimento e adoção frenética de produtos e

serviços tecnológicos, as pessoas passam a não reconhecer os vínculos entre o que é produzido e a relevância de tais significados em suas vidas. Nesse sentido apresenta-se uma lacuna retumbante para a formação do sentido das coisas, que é a contextualização, com vistas à aproximação entre os recursos disponibilizados e o conjunto de outros fatores componentes do meio. Como aponta Macedo (1994, p.16), trata-se de “construir um novo conhecimento, para um velho e ignorado saber, reduzido à sua boa ou má função instrumental”.

Diante de todo o deslumbramento tecnológico percebido nas pessoas e refletido, por exemplo, no aumento do consumo de aparatos eletroeletrônicos, faz-se urgente tomar como recorte as conseqüências dessa invasão como mecanismo desregulador de processos fundamentais de valorização cultural e construção da coletividade. Considerando que as pessoas, individualmente ou na figura de seus agrupamentos, apresentam variações quanto à constituição dos padrões de comportamento frente a tantos estímulos multissensoriais, torna-se importante ressaltar e respeitar as diferenças culturais determinantes dos processos comunicacionais, reunindo esforços para a criação de condições que nos permitam perceber que os “aspectos da subjetividade se encontram com os elementos da realidade externa para possibilitar uma experiência criativa com o conhecimento” (ROSA, 2002, p.21). Assim contribui-se para a aproximação entre sujeito e conteúdo, viabilizando sua absorção dentro dos limites individuais daquele, que “abstrai suas propriedades segundo suas possibilidades de interpretação” (BRENELLI, 2000, p.39).

A adoção tecnicista despropositada nos lares e instituições de ensino estimula a criação e manutenção de uma corrente radical formada por adeptos dessas maravilhas da vida moderna, cada vez mais distantes dos prazeres e imperfeições do mundo real, de carne e osso. E é nessa subvalorização do ser, pela glorificação da forma em detrimento do conteúdo, que se ergue uma sociedade formada (ou deformada) por pessoas que não são capazes de estabelecer laços através da palavra, quer seja escrita ou oralmente empregada, e menos hábeis ainda em compreender a própria existência, que só deveria fazer sentido em função da comunicação entre os pares e o reconhecimento do cenário socio-econômico-cultural em que atuam.

2.4 Jogos sérios

A opção por estudar os jogos sérios surgiu da constatação de que se tem aí uma boa possibilidade de apropriação das estruturas de jogos que vão além do entretenimento puro, vinculando a experiência a questões pertinentes às diversas áreas em que se desenvolvem os conflitos do homem, como a política e a ecologia, bastante exploradas nesses produtos. Entretanto, apesar da boa intenção, muitas vezes observa-se que as propostas acabam muito preocupadas somente com o tema abordado e deixam de lado características fundamentais do jogo – desafio e diversão –, que é o que faria algumas pessoas optarem também por essa forma de acesso à informação e não apenas pelos noticiários do rádio e da TV, livros e outros impressos ou websites. Nesse sentido, verifica-se a importância de identificar as características dos jogos digitais que contribuem no trabalho desse tipo de experiência, voltada para a apresentação e discussão de conteúdos culturalmente mais compatíveis com os participantes.

Um dos aspectos de destaque diz respeito ao entendimento de que sérios são os temas abordados, não os jogos, o que não poucas vezes a expressão jogos sérios pode sugerir. Mais do que isso, propõe-se aqui não utilizar a seriedade como peso para a importância do assunto trabalhado, nem para a responsabilidade com que deve ser desenvolvido. Negroponte (1995, p. 209) já nos mostrava que:

A fronteira entre o trabalho e o divertimento sofrerá uma ampliação radical. A linha clara que separa prazer e dever vai se diluir graças a um denominador comum: a vida digital. O pintor de fim de semana é um símbolo de uma nova era de oportunidades e de respeito pela diversão criativa – fazendo coisas e expressando-se por toda a vida. Hoje, quando aposentados põem-se a pintar aquarelas, é como um retorno à infância, proporcionando recompensas muito diferentes daquelas que lhes proporcionaram os anos transcorridos desde então. Amanhã, gente de todas as idades desfrutará de uma continuidade mais harmoniosa em sua vida, pois cada vez mais as ferramentas de trabalho serão idênticas aos brinquedos. As paletas do prazer e do dever, da auto-expressão e do trabalho em grupo serão mais semelhantes.

Partindo dos entendimentos apresentados, foram analisados diversos jogos sérios, com vistas ao levantamento das características das propostas atuais que contribuem para a valorização dos aspectos relacionados a diversão e desafio, essenciais a esse tipo de proposta. A ideia é verificar quais características podem ser utilizadas associadamente e quais outras poderiam ser acrescentadas para que produzíssemos soluções capazes de estabelecer experiências mais ricas com o conhecimento de que se trata neste trabalho.

Tomou-se como critério para seleção dos jogos a disponibilidade na web, seja para fazer o *download* ou para acesso direto.

A seguir, uma breve descrição dos jogos selecionados e analisados.

a) *3rd World Farmer*

(<http://www.3rdworldfarmer.com>): apresenta uma família em condições precárias de sobrevivência, que, através das escolhas do jogador, deverá cuidar de plantações, criação de animais, cuidados com a terra, construções e outros benefícios. O visual é bem trabalhado, mas o jogo é pouco dinâmico, ficando restrito à combinação das opções do jogador e alguns eventos aleatórios, cujos resultados são apresentados em um painel após a simulação de tempo percorrido de 12 meses.



b) *Activism, the Public Policy Game*

(<http://www.activismgame.com>): este jogo é uma campanha americana pré-eleitoral que permite ao jogador decidir quais políticas públicas são importantes, alocando dez mil ativistas em diversas áreas. Economia, educação, política corporativa, segurança, atuação militar e relações internacionais são os aspectos que deverão ser planejados para promover qualidade de vida para a população. A forma como foi abordado um jogo tão abrangente fez com que a operação ficasse confusa, já que são disponibilizados seis mini-games simultaneamente na tela, que demandam atenção e interferência constante. O visual é bastante simples e não apresenta atrativos.



c) *Addicted to Oil*

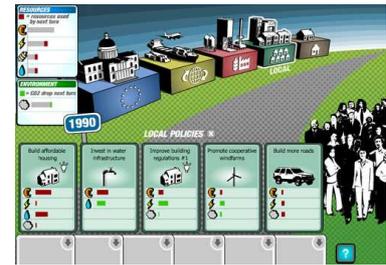
(http://forio.com/simulation/oil/index.htm?FD_rand=1659): a proposta dessa simulação é permitir ao jogador escolher as políticas públicas que o governo norte-americano deve adotar para substituir mais de 75% do petróleo importado do Oriente Médio. Além das políticas, o jogador deve também montar o discurso que fará aos cidadãos e verificar se as combinações foram bem-sucedidas. Sem qualquer apelo visual, tudo acontece através de formulários, em que é possível marcar/desmarcar opções e selecionar entre alguns valores



pré-definidos.

d) Climate Challenge

(http://www.bbc.co.uk/sn/hottopics/climatechange/climate_challenge): nesse jogo atua-se como o presidente das nações europeias, em um desafio que envolve a tomada de decisões a respeito do clima, de forma a manter a popularidade e permanecer no cargo. Uma boa proposta no que diz respeito à informação trabalhada, já que aborda diferentes aspectos governamentais, como indústria, exportações e questões internas. O desafio funciona à base de escolha de cartas com ações diversas que interferem em níveis de poluição, água, comida e outros; votações sobre questões importantes que surgem durante o jogo; e articulação com líderes de outras regiões do planeta. Para avançar no jogo, depende-se da organização das informações para uma boa combinação, sem exigência de habilidades como a exploratória ou de reflexo e controle.



e) Congo Jones and the Loggers of Doom

(<http://www.rainforestfoundationuk.org/Games>): o objetivo é mapear e proteger a floresta do Congo, trabalhando em conjunto com as comunidades locais. São diversos tipos de desafios em meio a matas, rios e vários tipos de animais. Congo Jones é o personagem principal, um dos controlados pelo jogador.



f) Darfur is dying

(<http://www.darfurisdying.com>): o jogo representa a experiência diária de 2,6 milhões de refugiados em Darfur, no Sudão, África. Os jogadores devem atuar em um campo de refugiados, que, a qualquer momento, pode ser atacado pelas milícias. O objetivo é que as pessoas, através do jogo, saibam mais e reflitam sobre o genocídio em Darfur, que já matou mais de 400000 civis.



g) Deliver the net

(<http://www.nothingbutnets.net/its-easy-to-help/game.html>):

a proposta aqui é percorrer o território africano sobre uma moto e entregar telas para proteção contra o mosquito da malária. O objetivo é entregar o maior número de telas antes do pôr do sol, já que o transmissor ataca durante a noite. O visual é bastante simples, com poucos recursos de interatividade.



h) Duke anti-Nuke

(<http://www.greenpeace.org/international/fungames/games/duke-anti-nuke>):

inicialmente o jogo utiliza linguagem de história em quadrinhos para apresentar os desafios, o que é feito com boa qualidade visual e de áudio. O objetivo é combater terroristas nucleares. É um jogo de plataforma com várias telas, sem rolagem, com cenário bastante extenso e jogabilidade interessante. O aspecto visual também é rico, apesar do conteúdo pixelizado⁶. São apresentadas diversas curiosidades a respeito da energia nuclear à medida que alguns itens são coletados.



i) Eco Quest

(http://activism.greenpeace.org/eco_quest):

neste jogo deve-se defender algumas espécies de animais ameaçados de extinção pelo próprio homem. O desafio consiste em livrar os animais, combatendo os predadores. São apresentadas três variações de desafio, de acordo com a região escolhida em um mapa mundi.



⁶ Conteúdo pixelizado é aquele que deixa evidentes os pontos formadores da imagem, o que pode acontecer por limitações técnicas, como da quantidade de cores, ou, como parece ter acontecido no caso do jogo Duke anti-Nuken, por opção estética entre os diversos estilos de ilustração disponíveis, como mangá, cartoon, marvel etc.

j) **Fat World** (<http://www.fatworld.org>): esse jogo aborda aspectos relacionados à boa saúde, em função da alimentação e da atividade física, no desenvolvimento de políticas de nutrição. A idéia do jogo é mostrar as diversas implicações entre nutrição e aspectos como taxas e regulamentações. Pode-se montar o próprio mundo e configurar o personagem que será comandado, o que significa escolher entre diversas combinações de aspectos físicos, como cor dos cabelos, peso e idade. O jogo acontece em um formato que combina painéis com informações e exploração do cenário, apresentado em visão isométrica⁷. Para jogá-lo é preciso fazer um *download* de cerca de 20 megabytes.



k) **Food-force** (<http://www.food-force.com>): o jogo em questão levanta o problema da fome mundial e diversas mazelas a ela relacionadas, como doenças, desnutrição e subdesenvolvimento. A experiência é dividida em 6 missões, em que o jogador, que assume o papel de um novo integrante da equipe da ONU, deve solucionar diferentes tipos de desafios.



l) **Greenpeace Weather** (<http://www.greenpeaceweather.com.br>): esse jogo, feito para o Greenpeace, permite que diversos jogadores atuem de forma cooperativa para a solução das crises ambientais, emergentes ou crônicas, que afetam o planeta. Através de cartas, ações de correção e deslocamento são executadas. Desmatamento e liberação de gases são alguns dos problemas a serem tratados no jogo.



⁷ Visão isométrica é a visualização tridimensional de imagens sem a mudança de perspectiva, o que, apesar de não transmitir as alterações provocadas pela profundidade, favorece a representação em três dimensões mesmo em softwares/ambientes limitados aos eixos horizontal e vertical.

m) *I can end the deportation* (<http://www.icedgame.com>): através desse jogo é possível ter a experiência de ser um imigrante ilegal nos Estados Unidos. O objetivo é percorrer uma cidade atrás de itens que representem boas ações, enquanto não é alcançado pelos policiais. Favorece ao jogador o aprendizado sobre diversas ações que o imigrante pode/deve fazer para regularizar sua situação, o que é verificado através de perguntas durante todo o jogo.



n) *McDonald's Video game* (<http://www.mcvideogame.com>): este jogo procura abordar a estrutura de funcionamento da rede de *fast food* McDonalds, passando pela obtenção de matéria-prima, criação e venda dos produtos e ações da alta gerência. É uma ação que visa mostrar como, segundo os autores, alguns procedimentos acontecem de forma obscura ou reprovável.



o) *Oil God* (<http://www.shockwave.com/gamelanding/oilgod.jsp>): aqui a proposta é agir com um poder divino sobre as nações, produzindo catástrofes e tudo mais que aumente o preço do combustível. Uma lógica invertida para mostrar aquilo que não se deve fazer ou pelo menos tentar evitar para que minimizar mudanças desse tipo. As intervenções possíveis são: guerra entre nações ou civil, terremoto, enchente, furacão, tornado, vulcão e invasão alienígena. É possível obter variações dos modelos econômicos e de governo em cada nação.



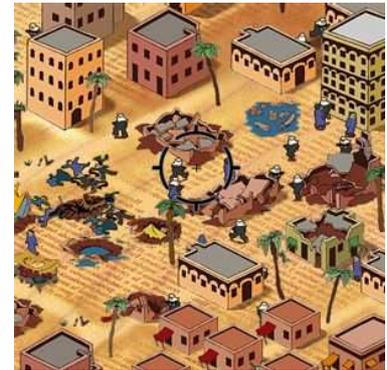
p) *Planet Green Game* (<http://www.planetgreengame.com>): o objetivo desse jogo é explorar as diversas áreas da cidade, apresentada em cenário com visão isométrica, procurando alternativas para que contribuam para a diminuição da emissão de CO₂ e diminuição dos impactos do aquecimento global. Em cada lugar-chave, são apresentados desafios. Cada desafio completado libera a



realização de uma solução global, que apresenta uma região do planeta tendo os problemas ambientais solucionados. A proposta apresenta uma navegação interessante já que permite ao jogador deslocar-se pela cidade no papel de um personagem, escolhido no início do jogo.

q) September 12th

(<http://www.newsgaming.com/games/index12.htm>): mais uma simulação do que um jogo, utiliza elementos como cenário, personagens e interatividade para mostrar como que, em uma guerra contra o terrorismo em áreas civis, o conceito de ganhar ou perder não se aplica, já que pessoas e habitações são destruídas.



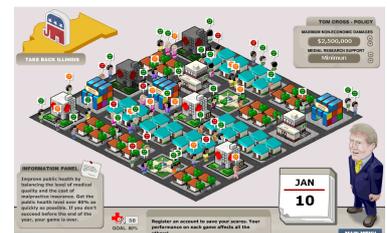
r) Stop disasters

(<http://www.stopdisastersgame.org/en>): Enchentes, tsunamis, tornados, queimadas e terremotos são algumas catástrofes que atingem todo o planeta. Neste jogo, o objetivo é aprender a prevenir os danos humanos, físicos e financeiros decorrentes delas, construindo um ambiente seguro para a população. O visual é bem trabalhado, com apresentação em cenário *tile-based*⁸ isométrico. Ao mesmo tempo em que é bastante completo, a quantidade de informações requer um controle mais avançado dos painéis.



s) Take Back Illinois

(<http://www.takebackillinoisgame.com>): o caráter político deste jogo está nos quatro desafios que consistem em resolver problemas relacionados a saúde, educação, democracia e economia. Em cada caso o jogador deve controlar os diversos personagens que transitam pela cidade.



⁸ Dá-se o nome de *tile-based* ao layout baseado em blocos, que se repetem formando combinações variadas. Esse tipo de solução permite, por exemplo, a expansão dos cenários, sem a necessidade de se desenhar novas áreas. É uma alternativa que favorece a customização, bem como o desenvolvimento de montagens aleatórias.

t) **Tobakksbaron**

(<http://www.tobakkdreper.no/baron.asp>): à frente da indústria internacional do cigarro, o desafio é percorrer diversos locais marcados em um mapa mundi, criando produtos que agradem ao público, o que inclui a definição de sua composição. Deve-se também cuidar da campanha de divulgação. O deslocamento ocorre em função do número sorteado em um dado, que corresponderá à quantidade de casas que serão avançadas. O desenrolar da ação acontece em função do acúmulo financeiro pelas diversas regiões do globo. O visual é bem elaborado, resgatando a idéia dos jogos de tabuleiro.



u) **Turn it all off** (<http://www.turnitalloff.com>):

a proposta deste jogo é que o jogador identifique os focos de desperdício de energia no escritório, desligando os equipamentos enquanto não são utilizados. Para dificultar há um personagem que atua ligando os equipamentos, de certa forma mostrando como o processo fica mais difícil quando alguns não compartilham com o propósito da economia. A construção em visão isométrica tem boa qualidade, mas a jogabilidade é dificultada pela quantidade de estruturas que delimitam os caminhos possíveis de se percorrer.



v) **Unicef World Heroes**

(<http://www.unicefworldhero.com>): como voluntário da Unicef, o jogador possui missões relacionadas a educação, nutrição, limpeza da água, imunização e emergências. Cada missão é contextualizada em uma região diferente do planeta. O desafio é bastante simples, consistindo em coletar itens lançados por aviões de carga. Animação e áudio estimulam um ambiente de aventura, mesmo a ação sendo bastante limitada.



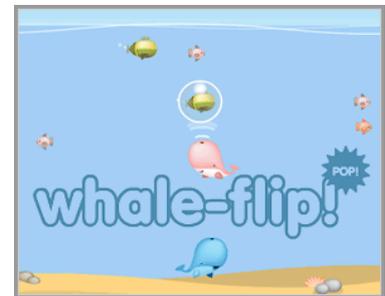
w) *Water busters*

(<http://www2.seattle.gov/util/waterbusters>): aqui a proposta é identificar e consertar os pontos em que ocorre desperdício de água. Utilizando ferramentas, o personagem deve percorrer todos os ambientes da casa a procura de vazamentos e outros problemas, além de corrigir o desperdício dos demais integrantes da família. O desafio é basicamente de exploração dos ambientes da casa, já que até as ações corretivas são executadas automaticamente quando o personagem percorre as áreas com problema.



x) *Whale flip*

(<http://activism.greenpeace.org/whaleflip>): o objetivo é remover os submarinos do oceano. Controlando duas baleias, o jogador deve, com uma delas, criar uma bolha para aprisionar os submarinos e, com a outra, emitir ondas que as levem para fora d'água. A jogabilidade é bastante simples, com desafio limitado.



Alguns outros jogos foram testados, mas excluídos da seleção apresentada devido à falta de adequação ao tipo de estudo que aqui se realiza, especialmente quando as abordagens foram consideradas ofensivas, discriminatórias, excessivamente irônicas ou meramente recreativas, sem preocupação maior com a exposição do contexto. Foram verificados ainda alguns casos em que houve uma apropriação superficial dos temas discutidos, servindo apenas como caracterização visual básica de cartas, blocos e outros objetos. Esses casos também foram descartados por não atingirem os objetivos do trabalho.

3 Experiência

Uma das costumeiras apropriações do termo experiência está relacionada à acumulação de conhecimento que se dá ao longo do amadurecimento humano, muitas vezes acompanhado do envelhecimento. Entretanto, não é mais tão freqüente observarmos situações que promovam o compartilhamento desse entendimento sobre as coisas e o mundo, construído por muitos anos, que em outros tempos colocavam crianças e senhores sob o efeito de um intenso transe, de prazer e construção de conhecimento. Segundo Benjamin (1987, p. 114):

Sabia-se exatamente o significado da experiência: ela sempre fora comunicada aos jovens. De forma concisa, com a autoridade da velhice, em provérbios; de forma prolixa, com a sua loquacidade, em histórias; muitas vezes como narrativas de países longínquos, diante da lareira, contadas a pais e netos. Que foi feito de tudo isso? Quem encontra ainda pessoas que saibam contar histórias como elas devem ser contadas? Que moribundos dizem hoje palavras tão duráveis que possam ser transmitidas como um anel, de geração em geração? Quem é ajudado, hoje, por um provérbio oportuno? Quem tentará, sequer, lidar com a juventude invocando sua experiência?

Nesse sentido, tem-se a experiência como o resultado da compilação emocional e cognitiva que molda o sujeito à medida que este entra em contato com as questões do cotidiano, descobertas e desafios que a cada um são apresentados.

Uma segunda abordagem, que melhor compreende as discussões propostas neste trabalho, trata mais do que dessa **experiência-resultado**, mas das situações que possibilitam que tais construções sejam feitas, naquilo que ousamos nomear **experiência-processo**. Nesse sentido, levam-se em conta os canais que permitem a realização das trocas comunicacionais, as ações que estabelecem essas trocas, e as modificações geradas entre as partes durante e ao final dos processos.

Eis que aspectos cristalizados do que vivíamos até então, como as relações de propriedade, passam a ser questionados em função de outras possibilidades de acesso, que criam significado tanto quanto (às vezes até mais do que) aquelas baseadas no modelo capitalista tradicional. A TV, o celular, o *videogame*, a web, enfim, os meios de comunicação em geral (especialmente os que surgem ou desenvolvem-se a partir da tecnologia digital) trazem uma enxurrada de estímulos e informações que, bem ou mal utilizados, produzem conseqüências na forma como as pessoas se relacionam, trabalham, estudam, vivem em sociedade. Situando ainda mais a discussão nesse período de intensas modificações tecnológicas, com a sofisticação das redes e o desenvolvimento de soluções computacionais de diversos tipos, Rifkin (2001, p. 11-12) nos lembra que:

A defasagem entre os que têm posses e os que não têm é enorme, mas a defasagem entre os conectados e os desconectados é ainda maior. O mundo está se desenvol-

vendo rapidamente em duas civilizações distintas – aqueles que vivem dentro de portões eletrônicos do ciberespaço e aqueles que vivem do lado de fora deles. [...] A separação da humanidade em duas esferas diferentes de existência – a chamada divisão digital - representa um momento decisivo na história. Quando um segmento da população humana já não é mais capaz de se comunicar com o outro no tempo e no espaço, a questão do acesso assume um significado político de proporções históricas. A grande divisão, na próxima era, é entre aqueles cujas vidas são cada vez mais levadas para o ciberespaço e aqueles que nunca terão acesso a esse novo e poderoso âmbito de existência humana.

Vejamos, então, abordagens a respeito dessa dita experiência que favorecem a construção e utilização do conhecimento, em função do contato que se tem com os contextos apresentados.

3.1 *Uma abordagem fenomenológica*

“Fenômeno”, do grego *phainómenon*, significa “aquilo que aparece”. A palavra deriva do verbo grego *phainomenai*: “eu apareço”. O que “aparece” é aquilo que se mostra à luz, o “brilhante” (*phaino*) (GALEFFI, 2000, p. 25).

A fenomenologia trata da percepção dos fenômenos em sua essência, independente de conceitos cristalizados. Essa linha teórica visa captar o que de fato está por trás do revestimento que o uso e a padronização acrescentam ao genuíno valor das coisas. Nesse sentido, trata da **relação** que se forma entre o sujeito e a coisa, mais do que o próprio sujeito ou a própria coisa estudados, mesmo reconhecendo serem estas premissas indispensáveis para que a relação aconteça. Mais do que as percepções do indivíduo a respeito daquilo que o cerca, trata-se aqui dos significados atribuídos por ele a tais percepções, permitindo-o tomar como conhecimento seu a questão apresentada. É dessa forma que ocorre o aprendizado, que “significa atribuir significados, manipular os significantes e alterar novamente as percepções.” (SILVA, 2004).

A atribuição de significados está intimamente relacionada à capacidade que as pessoas desenvolvem, individual e/ou coletivamente, de reconhecer padrões de comportamento/funcionamento. Dessa forma, entende-se que um mesmo fenômeno pode carregar significados distintos em função do campo perceptual⁹ de cada sujeito que com ele entra em contato. Segundo Husserl (1996, p. 18), “qualquer alteração casual da posição relativa daquele que percebe altera a própria percepção, e pessoas diferentes que simultaneamente percebem a

⁹ Na fenomenologia, campo perceptual é como se denomina o conjunto das percepções que o indivíduo tem da realidade. Procura-se entender as coisas a partir das vivências e dos significados atribuídos a elas.

mesma coisa nunca têm exatamente a mesma percepção”. Silva (2004) detalha a questão ao dizer que:

O ser humano, com os componentes essenciais de seu sistema nervoso como a memória, o raciocínio hipotético dedutivo, a imaginação, a criatividade, suas emoções, suas intuições e os limites do seu conhecimento acumulado, procura exatamente a compreensão da realidade.

Não poucas vezes é uma relação que depende (também) da intenção ou vontade depositada, resultado inconsciente da motivação que cada um, naturalmente, alimenta quando em contato com o contexto maior em que a experiência acontece. Silva (2004) nos mostra como Husserl trata essa questão:

Para ele a intencionalidade é o ato de dar um significado, um sentido, encontrar uma referência de ligação, o elo entre o ser e a realidade, isto ocorre na consciência do indivíduo. O fenômeno integra a consciência e a realidade, e a fenomenologia é o estudo que quer saber como o indivíduo percebe o fenômeno.

A intencionalidade produz, ainda, implicações diretas na atenção despendida pelo sujeito, que passa a dedicar maior esforço perceptivo para o entendimento acerca da temática em discussão. De certa forma, tem-se aí uma questão de compreensão do ser, capaz de assumir responsabilidades para construção da própria história.

Importante perceber o quanto nem todas as situações formalmente organizadas para a promoção do conhecimento conseguem estabelecer um canal de aprendizado significativo, haja vista que cada pessoa poderá atribuir significados distintos aos fenômenos, o que depende mais da capacidade de reconhecimento que se tem do que propriamente dos objetivos traçados por aquele que propõe a experiência. É algo que se forma entre o sujeito e o objeto da ação. Situações deslocadas do mundo cotidiano muitas vezes distanciam aquele que se coloca como aprendiz e dificultam um acesso mais rico e construtivo. Sem essa construção, tem-se ao final o mesmo sujeito do início da experiência. E do que valeu então, se não para modificá-lo?

Situações como essa são trabalhadas também por Winnicott (1975), quando este toma a relação entre mãe e bebê como sendo uma construção única e que se faz relevante para ambos de forma mais intensa do que os próprios conceitos de mãe e de bebê, ainda que a existência de tais sujeitos seja essencial para que a comunicação se estabeleça nas trocas afetivas e para toda a significação do processo.

É útil [...] pensar numa terceira área do viver humano, uma área que não se encontra dentro do indivíduo, nem fora, no mundo da realidade compartilhada. Pode-se pensar nesse viver intermediário como ocupando um espaço potencial, a negar a idéia de espaço e separação entre o bebê e a mãe, e todos os desenvolvimentos derivados desse fenômeno. Esse espaço potencial é extremamente variável de indivíduo para indivíduo e seu fundamento está na confiança que a mãe inspira ao bebê, confiança *experimentada* por um período suficientemente longo, no estágio decisivo da sepa-

ração entre o não-eu e o eu, quando o estabelecimento de um eu (*self*) autônomo se encontra no estágio inicial (WINNICOTT, 1975, p. 152).

Trazendo os jogos novamente à tona, tem-se que a possibilidade de experiência construtiva acontece em um lugar que não é nem o jogador nem o próprio suporte ou ambiente em que se joga, mas sim o processo, a ação. Sabe-se, ainda, que nem todos os sujeitos apreendem satisfatoriamente os elementos apresentados, o que depende de vivências anteriores, como a familiaridade em participar de desafios semelhantes e para acessar a interface disponibilizada, da capacidade de reconhecer a essência dos fenômenos e de atribuir significado a tais percepções. Huizinga (1996, p. 3) destaca que “o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significativa, isto é, encerra um determinado sentido”.

Dessa forma, entende-se que os jogos digitais apresentam-se como uma alternativa rica na tentativa de criar condições que favoreçam o contato do sujeito com questões criadoras de significado, estimulando uma experiência interativa diferenciada em relação aos formatos anteriores, principalmente analógicos, sobre os quais não se pretende aqui fazer qualquer diminuição, mas sim complementação.

Tanto é, que um dos aspectos fundamentais da experiência está na capacidade do sujeito em se deixar iludir, não como uma fraude, mas como modificação temporária da própria existência, o que era possível antes mesmo do desenvolvimento do jogo sob o formato digital.

3.2 *Ilusão*

O picadeiro está pronto e as cortinas se abrem: é hora do show! Crianças e adultos prestam atenção em cada movimento do mágico que, entre um piscar de olhos e outro, faz surgir flores, pombas e fogo. Fantástico! Parece tudo de verdade!

Parece, não! É tudo de verdade! Uma verdade que é aceita, sobre a qual a graça não está propriamente em descobrir o segredo dos truques utilizados, mas sim na sensação de quase-saber, de desdobrar-se em conjecturas a respeito de um fundo falso ou um jogo de espelhos. Tanto é que as pessoas retornam aos espetáculos mesmo já conhecendo boa parte do que será apresentado, mas na expectativa de que algo mais aconteça, um número novo, um novo encantamento que manterá girando a roda do pensamento e da criatividade. Individual ou coletivamente, trata-se de uma experiência de liberdade, da qual trata Winnicott, em que “o sujeito pode experimentar-se, ao brincar com a matéria-prima do mundo que lhe é oferecida em

condições favoráveis, como liberdade que inova a partir de sua própria lei: autonomia” (LINS & LUZ, 1998, p. 196).

Considerando o jogo como algo que acontece separadamente da vida comum, no sentido de que tem papéis, objetivos, regras, lugar e tempo específicos (elementos já apresentados e relativizados neste trabalho), é fundamental que jogadores e espectadores tenham uma postura que os permita aceitar a ilusão proposta, algo de que nem a mais tecnologicamente sofisticada experiência poderia convencê-los sozinha. Ilusão não é tratada aqui como algo fraudulento, utilizado para ludibriar a credulidade dos participantes, mas sim no sentido de colocar algo em jogo, mesmo. Das brincadeiras de roda ao jogo de ficção científica, o que se apresenta só faz sentido enquanto é aceito. O questionamento da validade de algumas premissas e do desenrolar da experiência só faz afastar o sujeito das possibilidades imersivas e interativas, empobrecendo o processo. Winnicott destaca que “o essencial [...] reside [...] não na capacidade de saber, mas na de se iludir” (LINS & LUZ, 1998, p. 159). A idéia de espaço potencial do autor trata justamente desse lugar, que não é aqui, no sujeito, nem lá, no objeto, mas sim um espaço entre, onde ocorre a construção do conhecimento. É nele, através da ilusão aceita, que se constrói a realidade, no jogo de trocas estabelecido entre o ser e a coisa, com fronteiras indeterminadas. Confrontam-se as realidades interna e externa para uma compilação da realidade do indivíduo.

É natural que, com o surgimento de novas técnicas e tecnologias, questionamentos diversos povoem as discussões a respeito do que é ou deixa de ser arte, educação, ciência, enfim, do que é legítimo em relação aos objetivos que se propõe, uma vez que tais inovações modificam significativamente a relação das pessoas com a própria cultura. A questão é que as classificações propriamente ditas talvez não sejam mais capazes de representar as manifestações que outrora tinham sob domínio, o que nos leva a acreditar que passam a ser necessários outros tipos de agenciamentos para dar conta das novas relações instauradas. Partindo desse entendimento, as linguagens digitais permitem aproximar dois mundos, o dos objetos e o de suas representações, através da potencialização dos elementos provocadores e mantenedores da ilusão, hibridizados em propostas como as dos jogos. Em Winnicott (1975, p. 145), tem-se que “existe um interior onde a riqueza pessoal se constrói (ou a pobreza se mostra), à medida que fazemos progressos no crescimento emocional e no estabelecimento da personalidade”.

O encanto do jogo passa também pelo prazer de lidar com o desconhecido ou imprevisto, que incita o jogador a organizar pensamento e ações para que consiga alcançar os objetivos. Como argumenta Rubem Alves (1993, p. 19), “pessoas que sabem as soluções já dadas são mendigos permanentes. Pessoas que aprendem a inventar soluções novas são aque-

las que abrem portas até então fechadas e descobrem novas trilhas”. As linguagens digitais contribuem justamente com a possibilidade de reinvenção das soluções, atraindo e digerindo aquilo que antes não dava liga, analógico, agora sob definições compartilhadas para armazenamento, distribuição e acesso.

A intensidade com que o jogo se mostra aos participantes, ao aceitarem a ilusão proposta, é envolvida por fascinação tamanha que vai além do que se pode constatar a partir de análises biológicas. E, como lembra Huizinga (1996, p. 5), é justamente nessa capacidade de excitar que está a essência do jogo. Eis que, em alguns casos, criam-se condições para que o caráter consciente da ilusão deixe de ser tão perceptível, ampliando ainda mais o efeito dos estímulos sensoriais e mentais.

[...] o jogo autêntico e espontâneo também pode ser profundamente sério. O jogador pode entregar-se de corpo e alma ao jogo, e a consciência de tratar-se “apenas” de um jogo pode passar para segundo plano. A alegria que está indissolivelmente ligada ao jogo pode transformar-se, não só em tensão, mas também em arrebatamento (HUIZINGA, 1996, p. 24).

Apesar disso, costuma-se tentar encaixar o aspecto ilusório dos acontecimentos em classificações como as que separam o concreto do abstrato, o real do não real, o autêntico do forjado. Não poucas vezes, isso acaba forçando um reconhecimento impreciso daquilo que, de fato, ocorre com o sujeito durante a experiência. Afinal, como convencer uma criança em pleno pesadelo, por exemplo, de que aquilo não está acontecendo, se o medo e a transpiração são de verdade? Como convencê-la que o ser humano não voa por si só, se, durante alguns instantes, em outra noite, ela pôde ir ao céu e viajar com os pássaros? E, por que não, como convencê-la de que os personagens, cenários e desafios apresentados por um jogo não passam de invenção, de coisa que não existe, se ela não vê a hora de contar para os amigos e chamá-los para jogarem juntos? Difícil tarefa essa de contrapor o sentimento intenso de existência experimentado pelo sujeito através da ilusão que, conscientemente ou não, intencionalmente ou não, arrebatou os sentidos e as emoções. Huizinga (1996, p. 13-14) trata dessa tensão que se produz na ilusão, como no jogo, ao dizer que ela “desempenha [...] um papel especialmente importante. Tensão significa incerteza, acaso. Há um esforço para levar o jogo até ao desenlace, o jogador quer que alguma coisa ‘vá’ ou ‘saia’, pretende ‘ganhar’ à custa de seu próprio esforço”.

Novamente a noção de seriedade em oposição ao jogo é questionada. Freud já entendia que, mesmo tratando de crianças, a brincadeira é uma atividade séria e existe em função do investimento de grandes quantidades de afeto. Alternativamente, o autor reconhece a realidade como elemento de oposição ao jogo (LINS & LUZ, 1998, p. 159), o que aqui é re-

cebido com bastante cautela, mesmo reconhecendo a caracterização feita no início dessa seção.

Retomando a discussão principal, eis que uma indagação insiste em se fazer presente: até que ponto o estabelecimento de distinções precisas e inflexíveis entre o que é jogo e o que não é, tomando como base a seriedade, não está, na verdade, criando um distanciamento desnecessário entre a vida cotidiana e a experiência lúdica, tão importante para dar significado aos eventos e permitir seu reconhecimento e assimilação?

Chega-se a um ponto fundamental no presente estudo, que é o jogo visto como uma importante alternativa para tratar de questões que possuam maior vínculo com o mundo do lado de fora da tela, quando se deixa de salientar insistentemente os limites com o que está dentro dela. Huizinga (1996, p. 212) percebe que:

Quanto mais nos aproximamos de nossa época, mais difícil se torna determinar objetivamente o valor de nossos impulsos culturais. Surge um número crescente de dúvidas quanto ao caráter lúdico ou sério de nossas ocupações, e com essas dúvidas aparece uma incômoda sensação de hipocrisia, como se a única coisa de que pudéssemos ter certeza fosse o “faz de conta”. Mas convém não esquecer que este equilíbrio instável entre a seriedade e o fingimento é parte integrante da cultura [...]. Assim, não há nada que nos impeça de interpretar como jogo qualquer fenômeno cultural que se apresente como inteiramente sério.

Novamente percebe-se o espaço potencial, que se contrai e se dilata em função da experiência cultural, própria do jogo, enquanto o sujeito identifica e aceita os objetos. Tem-se, nesse momento, o ser resultante do viver que permite fazer vínculos com passado, presente e futuro, não da herança estática que é resultado da experiência do outro.

[...] a área disponível de manobra [...] é extremamente variável entre indivíduos [...] é um produto das experiências da pessoa individual no meio ambiente que predomina. [...] A extensão desta terceira área pode ser mínima ou máxima, de acordo com a soma das experiências concretas (WINNICOTT, 1975, p. 148).

Sheldon (2004, p. 190-191) destaca o conceito de verossimilhança, no sentido de que por mais fora dos padrões sejam os contextos propostos no jogo, deve-se fornecer elementos suficientes para que o jogador se convença de que aquilo é profundamente real, caso contrário não haverá em que ele possa se agarrar para continuar a experiência.

Há mais de uma década, Bairon (1995, p. 64-65), ao tratar do surgimento e expansão da multimídia, relacionava aprendizado, tecnologia e cotidiano, percebendo que:

À medida que aumenta a interatividade entre informática e cotidiano, escolas e empresas estão desvendando maneiras totalmente novas e mais rápidas de facilitar o aprendizado, aumentando o acesso às informações. Com a valorização da ação cotidiana, o que parece que se está descobrindo, são novas formas de vida reveladas pela tecnologia multimídia, Internet etc., e não, como se faz ainda na maioria das empresas e escolas, do uso da informática para instrumentalizar antigas maneiras de se aprender.

Cabe, então, nesse momento, pensarmos o quanto a rigidez dos novos tempos, cheios de regras e limites, ainda abre espaço para que a cultura se manifeste ornamentada pelo elemento lúdico, que traz uma suavidade, uma não-obrigatoriedade às experiências, permitindo-nos jogar, comunicando e construindo conhecimento.

3.3 *Simulação*

Assim como ilusão, simulação muitas vezes é um termo cuja utilização aponta significados menos nobres do que o que abordaremos aqui, o que será feito com perspectivas de elucidação, trazendo-o para um terreno compatível com as novas configurações tecnológicas sob as quais vivemos. Nesse sentido, aborta-se das restrições impostas pela idéia de farsa e assume-se uma perspectiva de ampliação das possibilidades de representação, que permite, pelo contrário, aproximar o sujeito da percepção das coisas ditas reais, repercutindo, assim, na própria cultura.

A simulação é um modo de operar para o qual convergem diversos campos tecnocientíficos, não só em virtude das indiscutíveis vantagens dessa modalidade de experiência em termos de custo e controle de riscos, como também pelo fato de ela possibilitar a visualização de construtos virtuais e a antecipação de cenários (ACCIOLY, 2005, p. 1).

Em oposição ao recurso fraudulento, a simulação de que tratamos aqui não visa obtenção de vantagem alguma em função de uma representação que se diz verdadeira enquanto esconde outra versão, esta sim, real. Trata, portanto, da possibilidade consciente de se reproduzir características de um evento sob condições que permitam um contato enriquecido entre sujeito e contexto, visando ampliação do acesso, aumento da variedade de questões abordáveis e significativa diminuição dos riscos e custos. Os casos aplicáveis variam de estruturas cujo funcionamento já é conhecido, como nos treinamentos através de simuladores de voo, a outras ainda em fase experimental, como a verificação do comportamento aerodinâmico de um automóvel através de túneis de vento, antes de o produto ser colocado em linha de montagem para posterior comercialização.

A simulação que ocorre através dos jogos é, na maioria das vezes, correlata a contextos do mundo real. Nesse tipo de experiência, cabe ao jogador entender os mecanismos de funcionamento que o permitirão preservar a existência do micro-mundo apresentado enquanto realiza as trocas comunicacionais necessárias para compreensão e manipulação do objeto amplo. Krüger & Cruz (2007, p. 9) nos mostram como Sherry Turkle e Will Wright entendem essa questão, tomando como foco o jogo *The Sims*:

Segundo Turkle (1997), a finalidade é transformar um conjunto de partes complexas e independentes em um todo próspero. A essência do jogo é fazer escolhas e observar como o sistema reage, buscando estabelecer equilíbrios no jogo, levando em consideração diversas variáveis. Por essa razão, Will Wright, o criador do The Sims, afirma que “jogar consiste em descobrir como é que o modelo funciona” (apud TURKLE, 1997, p. 107), já que é manipulando e fazendo uma recombinação das variáveis que o jogador aprende a lidar com o modelo.

Entre os diversos elementos que o ser humano utiliza na caracterização dos objetos, espaços e idéias que podem ser apresentados visualmente, cores e formas servem para identificar, representar ou fortalecer as mensagens transmitidas nos diversos meios disponíveis, o que vai além da preferência estética pura. Seja em roupas, paredes ou placas, cada opção tem seu significado dentro do contexto em que é empregada, estimulando emoções e sentimentos nas pessoas sob influência dessa aplicação. Uma das características das cores, que justifica sua utilização, é a capacidade de relacionar elementos físicos e emocionais em um mesmo corpo ou momento. A construção de personagens e cenários para jogos digitais também compartilha dessas interferências, e um bom estudo sobre a composição e sua aplicação pode contribuir para que as mensagens veiculadas ganhem força e expressão.

Entretanto, engana-se aquele que pensa que o reconhecimento de tais propostas aconteça de forma homogênea, descartando a multiplicidade dos recortes sociais. Apesar de algumas interpretações parecem comuns, é importante ficar atento às variações encontradas nas diferentes regiões do planeta, devido, em grande parte, à diversidade cultural dos povos. Assim, evitam-se algumas confusões no entendimento do conteúdo transmitido.

A percepção também varia de acordo com a idade do público. Enquanto crianças pequenas preferem personagens alegres e com cores intensas, adolescentes e jovens se preocupam com cores quentes e brilhantes. Adultos, por outro lado, optam por combinações mais equilibradas, realistas. Já os idosos ficarão mais confortáveis com cores mais iluminadas e formas fáceis de distinguir. Cada exemplo desses serve para mostrar como a simulação pode adquirir contornos diferentes em função do que cada sujeito reconhece como realidade passível de ser simulada.

Outro aspecto até algum tempo pouco considerado no desenvolvimento de jogos eletrônicos como um todo, refere-se às diferenças na percepção dos estímulos sensoriais entre os públicos masculino e feminino, o que pode provocar sensações distintas, e, por isso apresentam variações na preferência do público. Geralmente, os meninos serão mais receptivos a cores quentes e fortes, enquanto meninas preferem cores frias e de aplicação mais suave, como os tons pastéis, o que aponta maior sensibilidade delas na captação e reação a esse tipo de informação. Importante ressaltar que tais apontamentos não são uma tentativa de classificar

ou limitar o acesso e a preferência, até porque esta última, de antemão, não seria possível. Trata-se apenas de uma constatação da opção padrão dos públicos destacados, o que pode ser perfeitamente questionado, mas não negligenciado.

Jogo ou simulação? Construção fictícia ou baseada na realidade? Accioly (2005, p. 2) questiona: “de que maneira a simulação tecnológica afeta o estatuto do real, da verdade e da experiência na cultura contemporânea?”. Especialmente no digital, tudo se mistura. E mesmo o que permanece sob os moldes do analógico é forçado a rever algumas de suas manifestações de forma a permitir certa hibridização. Filmes e novelas aproximam-se cada vez mais do cotidiano, trazendo cenários, personagens, problemas, eventos e datas reconhecidas no mundo não-fictício, na produção de uma indistinção intencional (ACCIOLY, 2005, p. 4).

Sendo assim, por que não aceitar que os jogos constituem um meio especialmente habilitado a integrar insumos culturais de todo tipo à tecnologia? Ao invés de diminuir a legitimidade da abordagem, o atributo digital expande as possibilidades de apresentação dos contextos a um nível nunca antes experimentado, em que o usuário, além de assistir a obra, pode, agora, fazer parte dela, como ser modificador da experiência.

Não seriam a fotografia, o texto e a história verbalizada, formas de ficcionalização, uma vez que correspondem a uma visão parcial daquilo que se apresenta e, portanto, diferentes da realidade plena e absoluta? A subjetividade de quem concebe está impregnada nas formas, linhas e cores, o que, por um lado, pode levar ao entendimento de que tudo o que se reproduz além do suporte original é, de certa forma, ficção. Mais ainda a própria percepção (nesse caso, fruto do olhar) que leva o entendimento que se tem do mundo ao extremo da individualização.

Portanto, entende-se aqui que nada é puramente ficcional ou puramente real (utilizado aqui em oposição ao primeiro). Nessa combinação flexível é que se tem a possibilidade, por exemplo, através dos jogos digitais, de permitir que o sujeito estabeleça contatos mais interessantes com aquelas questões que, fora desse ambiente, não são tão atrativas e excitantes. Algo como uma ficção cultural, que acolhe o ser e o ambiente como elementos que só significam algo em função um do outro e que passam a poder ser investigados a partir de experiências verdadeiramente criadoras de significado.

4 A cultura

Retomando o discurso de Huizinga (1996, p. 85) tem-se que:

à medida que uma civilização vai-se tornando mais complexa, vai-se ampliando e revestindo-se de formas mais variadas, e que as técnicas de produção e a própria vida social vão-se organizando de maneira mais perfeita, o velho solo cultural vai sendo gradualmente coberto por uma nova camada de idéias, sistemas de pensamento e conhecimento.

A cobertura de que trata o autor não representa a mera substituição do dito antigo solo cultural por algo novo, mas sim uma possibilidade de renovação permanente dessa mistura, em um processo de captação, processamento e devolução de conceitos, tradições e práticas à sociedade. Enfim, conhecimento acerca da cultura através da qual o próprio homem representa a si mesmo e a tudo mais que o rodeia.

Um conceito popular de cultura, segundo Santaella (2003, p. 31), está relacionado a certo refinamento, como a capacidade de manipulação de elementos que conferem algum prestígio a quem o faz. Por outro lado, a autora destaca que, para o cientista, a pessoa culta na verdade só tem a capacidade de operar elementos bastante específicos de uma cultura, que é ampla. O fato é que tentar reduzir a cultura a um conceito único e definitivo seria o mesmo que registrar estaticamente algo tão intenso e recheado de interações como a cena de uma criança e seu animal de estimação brincando, com a expectativa de transportar junto à imagem ou palavra isoladas todo o conjunto de emoções e informações (e a interação produzida a partir do uso delas) contidas naquele contexto. Castells (2003, p. 34) complementa com o entendimento de que “a cultura é uma construção coletiva que transcende preferências individuais, ao mesmo tempo em que influencia as práticas das pessoas no seu âmbito”.

As linguagens apresentam diversas possibilidades de análise e expressão das questões do homem. Em alguns casos, as características de cada linguagem as aproximam. Em outros, as diferenciam. Porém, ao falarmos de cultura, estamos tratando de algo que preenche a vida com uma plenitude tamanha que passa a ser insuficiente e pouco indicado considerar apenas esta ou aquela opção como detentoras de uma capacidade absoluta de agregação e disseminação de valores, costumes, crenças e demais componentes culturais. Relevante é reconhecer que, assim como a cultura se desenvolve paralelamente em diferentes contextos e sob condições as mais variadas, o próprio recorte social em que ela reside é formado por pessoas com perfis diversificados, que as permitirão apropriarem-se dos fragmentos que apresentarem-se de formas mais significativas, o que, naturalmente, pode acontecer sob padrões variados. Como questiona Benjamim (1987, p. 115):

qual o valor de todo o nosso patrimônio cultural, se a experiência não mais o vincula a nós? A horrível mixórdia de estilos e concepções do mundo do século passado mostrou-nos com tanta clareza aonde esses valores culturais podem nos conduzir, quando a experiência nos é subtraída, hipócrita ou sorrateiramente, que é hoje em dia uma prova de honradez confessar nossa pobreza. Sim, é preferível confessar que essa pobreza de experiência não é mais privada, mas de toda a humanidade. Surge assim uma nova barbárie.

A instauração da vida digital, como ampliação das possibilidades de criação, armazenamento, processamento e distribuição de conteúdo, traz consigo uma série de implicações que interferem diretamente no âmbito do compartilhamento de sentimentos e das trocas informacionais. Não poucas vezes, isso alimenta um discurso do esfacelamento da cultura, da perda de valores fundamentais para a própria constituição e manutenção da sociedade em que se vive. A globalização, que diminui as distâncias geográficas entre nações, empresas e pessoas, permite-nos disponibilizar e ter acesso a um imenso volume de argumentos, das origens mais diversas, ao mesmo tempo em que torna natural o acoplamento de alguns desses valores. Tudo isso ocorre de uma forma pouco cristalizável, já que a mesma onda que traz algo novo leva de volta uma parte disso modificada e depois retorna com outra configuração, em uma realimentação cíclica. O sistema cultural passa a não funcionar mais como nos tempos analógicos, exclusivamente. Entretanto, “não dizemos que não há mais cultura, [...] [e sim] uma ressignificação das competências culturais na atual sociedade. [...] uma sociedade multicultural, híbrida e estranha, que negocia seus vínculos e seus contratos sociais diariamente” (ABREU & MORTARI, 2001, p. 4).

Vejamos, então, de que forma os ambientes digitais favorecem a experimentação da cultura, que também se renova à medida que incorpora ela mesma mais essa versão da realidade. E, mais profundamente, como os jogos digitais permitem trabalhar esse resgate de forma a valorizar o antigo e o novo, conceitos já bastante e cada vez mais desgastados, quando tratados em oposição.

Dado o fracasso de nossa cultura anterior em reconciliar a arte e a ciência, talvez seja oportuno não somente propor modelos digitais ou analógicos da realidade, mas reivindicar que os novos modelos de interações permanentes entre os dois sejam colocados como “a natureza das coisas”. Nem vago, nem particular, mas os dois a um só tempo. Essa terceira corrente não é binária. A interação digital/analógica é mais que a soma de suas partes porque ela constitui a base de todas as “propriedades emergentes”. Ela bem poderia ser o fundamento da própria consciência (KERC-KHOVE in PARENTE, 1999, p. 64).

4.1 A cultura e o digital

Ao se tratar de produção cultural, em muitos casos as migrações de suporte e/ou modificações da técnica são vistas como uma desvalorização do espírito criativo original embutido nas grandes obras, como se o objetivo fosse substituir, com o auxílio de aparatos diversos, a criação daquilo que antes só era possível pelo trabalho exclusivo de mente e corpo humanos, aí sim devidamente reconhecido. Entretanto, aspecto que comumente se faz descartar é que autores de todas as áreas operaram, e ainda o fazem, em função dos recursos disponíveis em cada época, às vezes extrapolando para dar início a novas linguagens e concepções sobre arte, educação e cultura que vêm colaborando na construção da sociedade em que hoje existimos. Nesse sentido, as linguagens digitais agregam possibilidades tais que ampliam imensamente a capacidade do homem em apropriar-se de novos materiais, formatos e estilos e devolvê-los em compilações que não aquelas clássicas, mas nem por isso menos valiosas.

Retomando a fala de Santaella (2003, p. 31), vemos que:

a cultura é a parte do ambiente que é feita pelo homem. [...] inclui todos os elementos do legado humano maduro que foi adquirido através do seu grupo pela aprendizagem consciente, ou, num nível algo diferente, por processos de condicionamento – técnicas de várias espécies, sociais ou institucionais, crenças, modos padronizados de conduta.

Reconhecer, entender e fazer uso do ambiente digital é, em grande parte, valorizar uma série de capacidades do *homo sapiens*, este ser inteligente e que consegue, a partir do desenvolvimento e reconhecimento de padrões, propor novas intervenções artísticas e/ou científicas que fazem com que a vida individual e em sociedade se transforme com o passar dos anos. Se hoje temos acesso a textos, fotografias e vídeos produzidos nos quatro cantos do planeta, sobre assuntos que vão da irrelevância ao interesse mundial (classificações que variam de acordo com o foco de observação que se tenha), muito se deve a utilização dos ambientes digitais como terreno fértil que é para o plantio e cultivo¹⁰ de expressões culturais diversificadas e nem por isso excludentes. “A oferta cultural se amplia quando ocupa um território sem fronteiras, poroso e singular conhecido como ‘ambiente virtual’” (ABREU & MORTARI, 2001, p. 2).

Eis que, além de permitir a representação e o compartilhamento de cultura, os ambientes digitais também favorecem uma atuação intensificada na produção da própria cul-

¹⁰ Validando a utilização do termo, segundo Santaella, os diversos sentidos da palavra cultura, de origem latina, derivam de “o ato de cultivar o solo” (2003, p. 29).

tura, já que até o uso dos aparatos tecnológicos e das soluções a eles relacionadas passam também a fazer parte do mix cultural, assim como a utilização de instrumentos musicais ou ferramentas da carpintaria, escultura ou pintura. O que a vida digital faz é ampliar as possibilidades de utilização dos recursos, criando potencial para que “um novo conteúdo venha a ter origem a partir de uma combinação inteiramente nova de fontes” (NEGROPONTE, 1995, p. 24).

As linguagens digitais trazem consigo algo novo e nunca antes explorado, que é a notável compatibilidade entre os diversos tipos de informação, da mais técnica e rígida à mais artística e flexível, fazendo com que não mais seja necessário utilizar equipamentos distintos (e redundantes em alguns aspectos) para ter acesso a cada tipo de experiência. “O encontro da informática com os sistemas de representação visual promove uma troca cultural no que se refere à construção, veiculação e visualização das imagens” (PLAZA in PARENTE, 1999, p. 73), em que a variação de hardware passa a ser cada vez menos destacada, pois, a partir de atualizações espaçadas pode-se ter acesso às experiências em função da evolução do software. Bastante previsível que essa nova configuração não seja reconhecida por todos, haja vista a diferença de percepção e trato da tecnologia, entre os nativos digitais e os analógicos. Mas como nos lembra Benjamin (1985, p. 19):

as tarefas que são apresentadas ao aparelho de percepção humana em épocas de mudança histórica, não podem ser resolvidas por meios apenas visuais, ou seja, da contemplação. Elas só são dominadas gradualmente, pelo hábito, após a aproximação da recepção tátil.

Dessa forma, parte da desmistificação de alguns traumas e revisão de alguns (pré) conceitos o reconhecimento e a inclusão de aspectos digitais à vida que agora nem é apenas a anterior, de carne e osso, nem tão somente a nova, de zeros e uns.

Na verdade, o formato de jogo já se faz presente em manifestações de períodos os mais longínquos, mesmo que pouco reparados nesse sentido, mas dando contorno substancial às diversas formas de representação e comunicação entre as pessoas. Constitui, portanto, a própria cultura.

4.2 *O jogo através cultura*

A relação entre jogos e cultura será conduzida por dois enfoques: o primeiro abordando os contextos em que as estruturas de jogo se instalam; o segundo, por meio das pos-

sibilidades de experimentação da cultura dentro dos ambientes dos jogos, agora especificamente os digitais.

Os jogos, muito antes da invasão dos lares e *shopping centers* por *videogames* e computadores, já se viam identificados com situações de expressão cultural as mais variadas. Características como regras, papéis pré-definidos, objetivos e limitação de tempo e espaço podiam ser destacadas em contextos¹¹ diversos. A seguir, serão apresentadas algumas análises, com fins de exemplificação, de **como a estrutura do jogo se apresenta**.

Analisando-se os **rituais religiosos**, percebe-se que, em determinado lugar, o templo, durante período de tempo estabelecido, o de duração do culto, pessoas assumem papéis específicos, como padres, pastores, auxiliares e público, e agem coordenadamente, em uma seqüência de relatos e orações em busca da felicidade e do bem comum, por exemplo. A participação do público é direta, através da repetição de trechos da cerimônia ou da explicitação de pedidos pessoais e agradecimentos por causas supostamente atendidas.

Nas **práticas esportivas**, jogadores individuais ou distribuídos em equipes, cada qual com funções pré-combinadas, participam de uma disputa em que o objetivo é obter melhor desempenho do que os adversários, o que inclui, por exemplo, concluir ações ofensivas com sucesso mais vezes e evitar que os concorrentes o façam. A ação pode ocorrer com tempo cronometrado e/ou dentro de um campo devidamente preparado para tal. O público assiste e interfere à medida que vibra positiva ou negativamente pelo desempenho dos participantes.

Em **campos de batalha**, grupos ou nações com interesses opostos, enfrentam-se em terra firme pela conquista ou defesa de territórios, sendo cada equipe composta por combatentes de diversas patentes, com formações específicas para ataque e/ou defesa, em uma região de conflito estabelecida em função do interesse de uma ou ambas as partes. A participação do público se dá a partir da divulgação do desenrolar da guerra na mídia, o que pode gerar ações de apoio ou repúdio aos envolvidos.

Observando a **organização do trabalho**, tem-se que, diariamente, funcionários diversos iniciam e concluem as atividades dentro de uma empresa em horários pré-definidos. Cada um possui atribuições que deverão ser cumpridas em postos de trabalho determinados, contribuindo para a geração de lucro e com o menor desperdício, promovendo atendimento de qualidade aos clientes tanto em relação ao desenvolvimento dos produtos e serviços quanto no atendimento direto. Níveis hierárquicos também definem as relações entre os participantes, o

¹¹ Uma abordagem detalhada relacionando jogo e sociedade pode ser obtida na obra de Huizinga (1996).

que, muitas vezes, abre espaço para a participação popular a partir de manifestações por melhorias nas condições de trabalho e renda.

Já na **prática escolar**, em cada período do aprendizado, professores e aprendizes devem seguir orientações que coordenem as atividades, de forma que o bom desempenho dos papéis contribua para a qualidade da construção do conhecimento e formação do cidadão, que são os objetivos de ambos os grupos de participantes. As atividades são desenvolvidas durante períodos pré-configurados, em ambientes intencionalmente destinados para tal, como a sala de aula ou o pátio da escola. A participação externa acontece principalmente nas interfaces entre escola, professores e pais de alunos, quando o confronto de interesses e opções pode gerar impasses.

Até mesmo na **estrutura familiar**, a concepção tradicional prevê a participação distinta de cada componente, definindo questões como autoridade, acesso à educação e ao trabalho e delegação das tarefas domésticas. Algumas atribuições apresentam-se de forma natural, como o aspecto afetivo e de proteção entre mãe e filhos. Outros são definidos ou acordados, como sobre a participação individual na manutenção de limpeza e organização.

Segundo McLuhan (2000, p. 264):

Os jogos são artes populares, reações coletivas e sociais às principais tendências e ações de qualquer cultura. Como as instituições, os jogos são extensões do homem social e do corpo político, como as tecnologias são extensões do organismo animal. Tanto os jogos como as tecnologias são contra-irritantes ou meios de ajustamento às pressões e tensões das ações especializadas de qualquer grupo social. Como extensões da resposta popular às tensões do trabalho, os jogos são modelos fiéis de uma cultura. Incorporam tanto a ação como a reação de populações inteiras numa única imagem dinâmica.

Ainda tomando como referência os exemplos apresentados, percebe-se que, em cada um dos contextos em que a estrutura do jogo pode ser identificada, há a participação de indivíduos que também podem desempenhar outros papéis nas demais situações. Ou seja, um pai de família, praticante religioso, pode jogar futebol com os amigos periodicamente, tendo já servido às forças armadas do país em que nasceu, além ainda de cursar uma faculdade e estar empregado em uma multinacional. Entretanto, desempenhar cada conjunto de atribuições em contextos tão distintos muitas vezes depende de exclusões temporárias, já que, devido também ao aspecto analógico que possuem, implicam na necessidade de opção por este ou aquele papel em cada momento, com possibilidades de trocas menos dinâmicas do que se estivéssemos falando do ambiente digital.

4.3 *A cultura através jogo*

Partindo para a segunda abordagem, a da **experiência cultural dentro do jogo**, agora digital, verifica-se uma série de possibilidades de exploração desse ambiente tanto para quem promove ações para disseminação da cultura quanto para quem as consome.

O agente cultural, tomado aqui como aquele que organiza e/ou distribui os produtos da cultura, pode agora explorar suas questões sob outros formatos. O jogo digital possibilita a utilização de elementos de complexidades diversas que, apresentados em uma grande variedade de combinações, permitem extrair de cada fragmento da experiência proposta insumos capazes de enriquecer a compilação, produzindo significado.

O jogador, por sua vez, passa a poder acessar os elementos culturais a partir de novos (ou renovados) mecanismos, o que inclui assumir papéis importantes no desenrolar das tramas que relatam cada contexto, favorecendo um posicionamento crítico mais destacado. Afinal, quando o jogador deixa de aceitar e compreender o que se passa e também de atuar para a solução das questões apresentadas, o jogo deixa de existir. Como consumidor cultural, que se alimenta da substância produzida e compartilhada nas ações culturais de todo porte, a possibilidade de acessar as informações contidas na proposta do jogo passa pelo reconhecimento dos elementos que compõem a estrutura geral de funcionamento, bem como dos aspectos culturais específicos do contexto abordado. A flexibilidade do ambiente digital permite ainda criar situações que deixem a obra semi-acabada, pronta para receber modificações de quem a acessa, gerando uma oportunidade preciosa de contato com a cultura que se constrói ali, assim como se constrói o conhecimento que é experimentado, mais do que meramente recebido. A relativa capacidade de **condução da experiência**, ou pelo menos de parte dela, é algo de importância irrefutável, haja vista que cada sujeito passa a poder utilizar dos canais disponíveis de acordo com uma série de critérios, como preferência pelo tipo de assunto e desafio, sensibilidade aos argumentos expostos ou familiaridade técnica com os aparatos de controle e a linguagem. É como uma emancipação criativa, que confere ao jogador o poder da escolha e permite dar prosseguimento à história em função das decisões tomadas, no precioso ritmo em que cada um se mostra capaz.

A seguir, procura-se demonstrar como alguns aspectos do jogo, baseados principalmente em Rouse (2001), Pedersen (2003) e Sheldon (2004), favorecem a inserção de questões culturais nas propostas lúdicas interativas.

4.3.1 Experiência emocional

Destacam-se características como a **experiência emocional**, que permite ao autor primário estabelecer momentos de variação na intensidade do jogo, procurando extrair do jogador uma postura que flutuará entre a diversão quase dispersa e a concentração plena. No jogo *Tetris*¹² (ver figura 1), por exemplo, o jogador experimenta certa agonia ao perceber o aumento na velocidade de deslocamento das peças, como uma forma de criar dificuldade à medida que se demonstra bom controle e desempenho. Algo parecido é visto ainda quando do insucesso na manipulação das peças, o que pode diminuir rapidamente a área livre para deslocamento e, assim, deixar o intervalo entre o surgimento de cada peça cada vez menor. À medida que isso se resolve, retoma-se a relativa tranquilidade inicial.

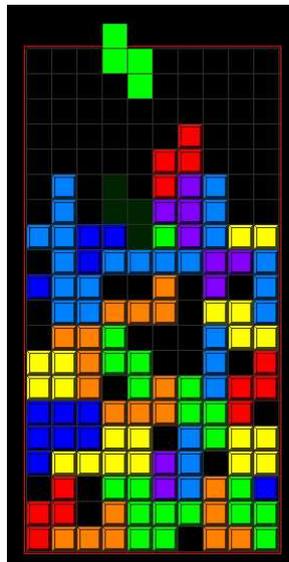


Figura 1 – Jogo Tetris

Conforme Barret (*apud* Sheldon), “ao contrário dos filmes e outras mídias passivas, a interatividade nos dá a chance do envolvimento emocional não apenas pelos eventos presenciados, mas por participar deles” (2004, p. 241, tradução nossa)¹³. Sheldon (2004, p.243) reconhece, entretanto, que é mais difícil encontrar emoções que, de fato, sensibilizem o jogador, como acontece com outras mídias, alimentando boa parte das críticas destinadas aos

¹² Tetris é um jogo russo bastante conhecido, cujo desafio consiste em encaixar peças de diversos formatos que descem do topo de uma tela. Sempre que uma seqüência horizontal de peças fica completa, sem espaços vazios, suas peças são removidas e as superiores descem até encaixar na base. O jogo termina quando as peças empilhadas alcançam a parte superior da tela.

¹³ “Unlike movies and other passive mediums, interactivity offers us the chance to experience emotional involvement not simply by witnessing events, but by participating in them”.

jogos. Trata-se de algo fundamental com que se deve lidar para que seja possível propor alternativas que apresentem essa questão de forma mais bem reconhecida e aceita.

Pensando em temáticas que tratem de questões culturais relevantes, pode-se utilizar essa variação emocional de diversas formas, intercalando momentos compensatórios. Algo como:

- a) apresentar o microcontexto e os objetivos relacionados a ele;
- b) favorecer o reconhecimento do ambiente e dos mecanismos de manipulação;
- c) inserir informações críticas que dependam de maior atenção do jogador;
- d) permitir a experimentação dos conceitos assimilados;
- e) validar e orientar o jogador em função dos resultados obtidos, redirecionando-o

ao primeiro passo, sob um novo microcontexto.

Nesse exemplo, percebe-se uma variação da tensão que envolve cada momento do jogo, o que surge algumas vezes como descanso após uma tarefa bem sucedida, outras como um novo problema a ser compreendido e resolvido.

Mais uma vez, Barret (*apud* Sheldon, 2004, p. 241) trata da questão emocional ao descrever duas diferentes e bastante conhecidas séries de jogos pelos *gamers*: *Splinter Cell*¹⁴ (ver figura 2) e *The Sims*¹⁵ (ver figura 3). O autor relata que:

Jogos lineares como *Splinter Cell* podem frequentemente criar momentos de incontornável envolvimento emocional. Combinando liberdade de movimento com a capacidade de andar calmamente, colocando o personagem em um mundo cheio de sombras e guardas altamente armados, o jogador pode ser induzido a experimentar o mesmo nível de exposição, risco e medo que o personagem dentro do jogo estaria experimentando no contexto da narrativa. Quando sons são emitidos, notificando o jogador que um guarda foi alertado da presença do personagem, este som sozinho pode provocar uma resposta emocional que vai além de conceitos racionais relacionados ao jogo que podem acontecer ao personagem retratado na tela. O jogador pode, na verdade, experimentar o medo de ser apanhado.

Um jogo como *The Sims* cria envolvimento emocional, não por convidar jogador a tomar o papel de um personagem específico, mas por encorajá-lo a tomar a responsabilidade pelo bem-estar dos personagens na tela. O investimento de tempo e energia do jogador cria um vínculo emocional entre o ele e aqueles personagens de dentro do jogo do mesmo modo que cuidar de uma criança ou um animal de estimação ou mesmo de uma planta cria um vínculo. Uma vez que esse vínculo seja forte o suficiente, eventos e ameaças dentro do jogo que impactem na saúde ou bem-estar dos personagens pode produzir uma grande faixa de respostas emocionais no jogador.¹⁶

¹⁴ *Splinter Cell* é uma série de jogos baseados em espionagem, inspirado em uma idéia do escritor americano Tom Clancy, considerado o maior especialista não-militar da área nos Estados Unidos.

¹⁵ *The Sims* também é uma série de jogos, só que de simulação de vida, criado pelo designer de jogos Will Wright. O jogador é encorajado a tomar suas próprias decisões e se relacionar com demais habitantes de um ambiente interativo.

¹⁶ “Linear games like *Splinter Cell* can often create moments of compelling emotional involvement. By combining freedom of movement with the capability to move quietly, then placing the player-character in a world full of



Figura 2 – Jogo Splinter Cell



Figura 3 – Jogo The Sims

4.3.2 Não-linearidade

Outro aspecto diz respeito ao formato da narrativa, quando permite que, através de **experiências não-lineares**, o jogador possa experimentar um meio termo entre a sensação de liberdade e a sensação de orientação (ROUSE, 2001, p. 130), já que, por mais flexíveis que possam se apresentar, as possibilidades do jogo dependem de uma pré-organização, estabelecida ainda no momento da autoria. Estruturas deste tipo permitem reconstruir e contar as histórias a partir da forma como se participa delas, inserindo-se como agentes modificadores e criadores de uma nova experiência, integrando narrativa e jogo. Segundo Pedersen (2003, p. 15), diversas tentativas de permitir que o leitor ou espectador interfira na seqüência dos aconte-

shadows and heavily armed guards, the player can be induced to experience the same sense of exposure, risk, and fear that the in-game character would be experiencing in that narrative context. When an audio cue sounds, notifying the player that a guard has been alerted to the onscreen character's presence, that sound alone can provoke an emotional response that goes well beyond rational game-related concerns about what may happen to the character depicted on the screen. The player may in fact actually experience the raw fear of being caught. A game like The Sims creates emotional involvement, not by asking the player to take on the role of a specific character, but by encouraging the player to take responsibility for the welfare of onscreen characters. The player's investment of time and energy creates an emotional bond between the player and those in-game characters in the same way caring for a child or a pet or even a plant creates a bond. Once the bond is strong enough, in-game events and threats that impact the health or welfare of the in-game characters can produce a wide range of emotional responses in the player".

tecimentos em diversas mídias acabam sendo tentativas de deixar a experiência mais próxima da que temos no jogo.

De resta-um e xadrez a campo minado e *Pac-man*. O pino trocado, a peça deslocada, o campo aberto e o corredor percorrido. Este ou aquele? Qual é mais seguro, eficiente, divertido ou desafiador? O atributo não-linear dos jogos ultrapassa a separação entre tecnológicos e não-tecnológicos e permite que, mesmo a partir de estruturas pouco sofisticadas, seja possível construir diferentes caminhos que levem o jogador do início à conclusão do jogo, o que pode estar relacionado à estratégia ou à habilidade dos jogadores e à dificuldade trazida pelo próprio jogo. Mesmo que se mantenha o controle autoral sobre a história e os passos possíveis, permite-se ao jogador encontrar e escolher entre as opções (SHELDON, 2004, p. 322), estabelecendo uma ordem própria da experiência individual.

Rouse (2001, p. 125-127) aponta alguns elementos na definição da não-linearidade, que acabam sendo utilizados com maior ou menor intensidade de acordo com cada caso específico. São eles:

- a) **História:** para que o jogo seja não-linear é preciso que a história contada através dele permita esse tipo de experimentação. Caso contrário, haveria grande impasse entre funcionamento e enredo. Acaba sendo necessário destrinchar mais a narrativa, mas o resultado tende a ser mais rico;
- b) **Soluções múltiplas:** ao permitir que o jogador utilize mais de uma solução para os problemas apresentados, reconhece-se as diferentes opções que cada um pode tomar em função da apropriação que é capaz de realizar ao estabelecer os contatos com o jogo;
- c) **Ordenação:** ao permitir que o jogador determine a ordem de realização dos desafios, confere-se a ele o direito de optar por seqüências distintas que, por motivos diversos, melhor se apresentem neste ou naquele instante;
- d) **Seleção:** a possibilidade de escolher o que fazer (ou não fazer) atribuí ao jogador a faculdade de filtrar as partes da experiência que considera atrativas ou importantes para o desenrolar da experiência.

4.3.3 Desafio

Colocar à prova a capacidade do ser humano em resolver problemas deixa o sujeito frente às suas próprias limitações, como forma de motivação para que se supere um conjun-

to prévio de conhecimentos e habilidades. Cada novo desafio permite confrontar o que se sabe com o que é preciso saber e, assim, abre caminhos para a percepção dos passos necessários à extrapolação da condição anterior e para a organização de pensamento e ação que permitirão ultrapassar os obstáculos apresentados.

Nesse sentido, o desafio possibilita aprendizado. Quando alguém se vê em frente a um desafio e consegue superá-lo, há nisso grande construção de conhecimento sobre o contexto em questão. Como destaca Rouse (2001, p. 2-3), os melhores jogos são capazes, ainda, de estimular aprendizado que pode ser aplicado a outros aspectos da vida, mesmo que não haja correlação direta entre os dois universos, o que pode ser exemplificado com o aprimoramento do raciocínio lógico e das habilidades de coordenação motora.

4.3.4 Socialização

De acordo com Rouse (2001, p. 3-5), para muitas pessoas, jogar é uma possibilidade de estar em contato com amigos e estabelecer trocas que vão das questões próprias do jogo a outras, resultado da relação anterior entre os jogadores. Muitas vezes, nem mesmo importa se o contato se deu através do próprio jogo ou algum tipo de experiência *online*, ou que, na verdade, os participantes nunca tenham se visto. Os laços que se formam são demonstrações de como os computadores e *consoles* de *videogames* são potencialmente grandes motivadores de experiências sociais verdadeiras, assim como as que acontecem diariamente quando se lida com pessoas desconhecidas na padaria, na escola ou nas ruas.

Para muitos jogadores, mais do que qualquer elemento tecnológico sofisticado, é nessa possibilidade de se sentir pertencente a um grupo e reconhecido por suas opiniões e ações nesse contexto que reside a motivação para o jogo.

4.3.5 Hibridização

Avançando, vemos que a **hibridização dos formatos de informação**, como textos, imagens estáticas, animações, áudio e vídeo, que podem agora ser utilizados conjuntamente, favorece a exploração de um amplo leque de formas de contato com a obra, variando da plena fruição estética ao urgente impulso modificador. Como se vê, ao contrário de restringir o contato com a cultura, o jogo digital na verdade utiliza-se de uma série de elementos que

ampliam as possibilidades de troca entre usuário e obra, visto que cria outras formas para exposição, discussão e atuação em função das questões apresentadas.

Uma dessas possibilidades está na utilização de narrativas digitais interativas, que fazem da combinação flexível de formatos e caminhos uma oportunidade de participação modificadora da experiência.

5 Narrativas digitais interativas

O atributo interativo da narrativa é determinado por duas vias: de um lado, o autor, que organiza as possibilidades de exploração da experiência em função dos dispositivos e linguagens disponíveis; do outro, o jogador, que articula os conhecimentos prévios e aqueles adquiridos durante a própria experiência para escolher, entre os caminhos possíveis, aqueles que melhor representem a relação única e individual com a obra. Mendes (2006, p. 3) reforça essa questão ao dizer que:

narrativa é compreendida como o ato de relatar conteúdos (para outros ou para si mesmo), descrevendo-se cenários, ações, situações, etc. e como esses conteúdos são (ou podem ser) desenvolvidos. O desenvolvimento das narrativas ocorre de duas formas. Na programação dos jogos, encontram-se modos de veicular e organizar, de maneiras específicas, os conteúdos. Mas também, e principalmente, os diversos jogadores desenvolvem suas próprias narrativas, atualizando-as para si mesmos.

Assim, percebe-se que ambas as partes, autoria e experimentação, precisam existir em harmonia para que uma narrativa possa ser considerada interativa. Afinal, um ambiente tridimensional sofisticado com várias possibilidades de trocas comunicacionais tem o valor diminuído sem alguém que o opere. Da mesma forma, um sujeito que tente estabelecer contatos com uma obra cujos códigos não são decifráveis obterá pouco resultado.

Avançando na discussão, percebe-se ainda que tomar como objeto a relação objetiva e intencional entre emissor e receptor nos processos comunicacionais não é mais suficiente para que ocorra uma abordagem detalhada e coerente com a realidade em que vivemos. Já há algum tempo, Benjamin (1985, p. 13) percebia essa mudança, ainda que um pouco tímida, antes mesmo do advento das tecnologias digitais. Segundo o autor:

Tudo isto começou com a imprensa diária a abrir aos leitores o seu 'correio', e actualmente a situação é tal que quase não deve haver um europeu, inserido no mundo do trabalho, que não tenha tido possibilidade de publicar uma experiência laboral, uma reclamação, uma reportagem, ou algo afim. Assim, a diferença entre autor e público está prestes a perder o seu carácter fundamental. Esta diferença torna-se funcional, podendo variar de caso para caso. O leitor está sempre pronto a tomar-se um escritor. Com a crescente especialização do trabalho, todos os indivíduos tiveram de se tornar, voluntária ou involuntariamente, especialistas numa dada área, ainda que num sentido menor, assim tendo acesso à condição de autor.

A utilização das linguagens que surgem e/ou potencializam-se no terreno digital passa por dois momentos que, apesar de terem os limites cada vez mais esfumados, ainda compreendem procedimentos e possibilidades distintos, cada qual interferindo em aspectos específicos de desenvolvimento e utilização dos produtos comunicacionais. Nessa análise, destacamos o papel do **autor** e do **usuário**.

Como processo preliminar à experiência propriamente dita, tem-se a **autoria**. Ao autor (ou autores) é atribuída a função de criador, no sentido de definir os parâmetros sob os quais o usuário final poderá explorar o contexto oferecido, estabelecendo reconhecimentos e recompensas mútuas. É ele que, através da utilização de uma plataforma ou software, combinará elementos diversos para que um determinado problema ou história sejam apresentados e permitam, a partir daí, o acesso e a manipulação das alternativas de experimentação e solução dos impasses que venham a se apresentar. Corresponde a um dos fatores definidores da hipermídia, segundo Santaella (2003, p. 95), que afirma que:

Para que a imersão compreensiva se dê, a hipermídia prevê a criação de roteiros e programas que sejam capazes de guiar o receptor no seu processo de navegação. Isso nos coloca diante [...] da necessidade de mapeamento, a necessidade de engenhosidade de um roteiro que possa ir sinalizando as rotas de navegação do usuário.

Eis que nos é apontado um aspecto daquilo que Murray (2003) denomina os prazeres do ambiente digital: **imersão, agência e transformação**.

A **imersão** trata da capacidade que a experiência em ambientes digitais tem de ocupar todos os espaços que vão além do corpo de quem a opera, como se este estivesse mergulhado em uma piscina em que as sensações e os sentimentos permeassem cada parte do ser que entra em contato com o meio. Essa característica é responsável por permitir às pessoas transportarem-se temporariamente para outros contextos, mesmo que geograficamente não tenham se movido. A exploração dos recursos audiovisuais é responsável por grande parte desses estímulos. Segundo Santaella (2003, p. 202), “quanto mais o sistema técnico for capaz de cativar os sentidos do usuário e bloquear os estímulos que vêm do mundo exterior, mais o sistema é considerado imersivo”, o que nos leva a perceber que a imersão está presente em diferentes graus, à medida que analisamos as distintas propostas de narrativas digitais interativas. A autora apresenta cinco classificações crescentes de imersão ao tratar das múltiplas realidades do corpo. São elas: **por conexão, através de avatares, híbrida, telepresença e ambientes virtuais**.

Imersão por conexão trata do acionamento dos sentidos que permite à mente navegar por conexões hipertextuais e hipermidiáticas. A seguinte, **por avatares**, utiliza como referência a incorporação desses habitantes dos mundos virtuais, em uma duplicação da identidade do usuário. A **imersão híbrida**, por sua vez, explora principalmente as performances mistas entre artistas humanos e interfaces digitais. Por outro lado, quando o sentimento de presença é geograficamente distante tem-se a **telepresença**. Por último, os **ambientes virtuais**, caracterizados como estruturas mais sofisticadas que cuidam da troca de informações en-

tre o ser biológico e os sistemas que dão suporte à experiência, “com o intuito de iludir os olhos, as orelhas, as mãos e o corpo do usuário” (SANTAELLA, 2003, p. 204).

Além dessa membrana que se forma entre usuário e o contexto da experiência, o ambiente digital também possui na **agência** um elemento definidor e diferenciador, a partir do momento em que é disso que estamos tratando ao destacar as possibilidades que aquele que experimenta tem de atuar de forma modificadora, perceber os resultados de suas ações e ser gratificado por isso. Uma análise precipitada levaria alguns a confundirem esse conceito com o de autoria, cuja diferença é, na verdade, marcada claramente pelo fato de esta, a agência, poder ser exercida a partir do momento em que a experiência já está em curso, enquanto a outra, a autoria, ser uma qualidade prévia à experimentação, conforme abordado anteriormente. Krüger & Cruz (2007, p. 10) complementam com uma passagem de Will Wright, ao destacar que “é o próprio jogador que cria as histórias, e não a pessoa que programou o jogo. É como se fosse oferecido à criança lápis de cor e papel e ela tivesse a opção de desenhar o que quisesse”.

O terceiro e último aspecto é a **transformação**, que reconhece na digitalização a vantagem de se conseguir padronizar o armazenamento e transmissão de dados que, devidamente reconhecidos pelos softwares, podem representar textos, imagens estáticas, vídeos e o que mais se puder captar através dos dispositivos de entrada, como teclado, mouse, microfone, etc. e disponibilizar pelos de saída, como a tela e as caixas de som. A transformação trata, de fato, dessa capacidade que o digital nos faculta de modificar elementos da narrativa de forma mais ampla do que a maioria das situações analógicas sequer ousaria arriscar. No digital, o que é agora pode não ter mais a mesma cor, o mesmo formato ou as mesmas funcionalidades, dependendo do uso que dele seja feito. E como destaca Negroponte (1995, p. 212), “o importante é que a digitalização permite a transmissão não apenas do produto, mas do processo também. Tal processo pode ser a fantasia e o êxtase de uma única mente, pode ser a imaginação coletiva de muitos ou pode ser a visão de um grupo revolucionário”.

As linguagens digitais nos apresentam novas formas de contar as histórias e contribuem para o revigoração de outras já utilizadas. Contadores e público já não estão mais, obrigatoriamente, em lados e momentos opostos do livro, da TV ou, mais ainda, do computador, mas sim, aproximando-se, distanciando-se e trocando de lugar a cada instante, mesmo que distantes fisicamente. Eis que até mesmo a denominação desse novo ser, participante e modificador, passa a necessitar de adequações que permitam expressar melhor o que se passa, não havendo condição de chamá-lo simplesmente de leitor (GOSCIOLA, 2003, p. 19) ou algo compatível. A flexibilidade e a complexidade de recursos com que as novas mídias permitem

trabalhar abrem um leque de opções antes improváveis, o que de certa forma acaba também criando uma expectativa diferenciada em relação às novas experiências possíveis. Recursos audiovisuais e interatividade, por exemplo, agregam informações e estímulos sensoriais que possibilitam o enriquecimento da obra em construção, dando sentido e permitindo apropriações mais ricas dos conteúdos. Chartier (1998, p. 152) menciona a importância dos códigos individuais no acesso ao texto, o que reconhecemos também nas novas narrativas:

a relação da leitura com um texto depende, é claro, do texto lido, mas depende também do leitor, de suas competências e práticas, e da forma na qual ele encontra o texto lido ou ouvido. [...] O texto implica significações que cada leitor constrói a partir de seus próprios códigos de leitura, quando ele recebe ou se apropria desse texto de forma determinada.

Para que a experiência com as narrativas digitais se dê com plenitude de absorção do ser e exploração avançada do contexto, aspecto fundamental é que a relação entre homem e máquina se dê sob níveis cada vez mais altos de compatibilidade e transparência, diminuindo a probabilidade de que um eventual problema relacionado ao conhecimento técnico e uso da interface dificulte o acesso e a utilização adequados da solução. Entretanto, nem sempre poderemos estabelecer um nivelamento entre os usuários, o que passa por questões culturais, econômicas e cognitivas, entre outras, sendo improvável que consigamos propor alternativas que englobem todos os públicos. Assim, o uso das narrativas digitais surge como opção relevante, mas que deve ser tratada no nível do detalhe e com cuidado, complementando o rol de intervenções disponibilizadas ao e pelo homem. Não se trata aqui de substituição, mas de ampliação. Como diz Negroponte (1995, p. 96-97):

Essa mentalidade “ou uma ou outra” era determinada pela falsa crença de que havia uma solução “melhor” e universal para uma dada situação qualquer; ela é falsa porque as pessoas são diferentes, as situações mudam e as circunstâncias de uma interação específica podem muito bem variar de acordo com o canal disponível.

Assim, uma proposta inicialmente compartilhada pode tomar rumos tão distintos que acabem gerando conjuntos diferentes tanto na forma quanto no conteúdo explorado, o que conseqüentemente modifica a apropriação de elementos e construção de conhecimento que cada usuário ou grupo conseguirá obter.

5.1 *Interação*

O mundo das interfaces é o reino privilegiado da nova arte, não somente porque ele constitui um ambiente acessível à pesquisa, mas porque ele representa uma metáfora tecnológica dos sentidos. Com nossas mãos, nossos ouvidos, nossos olhos, e outros canais de ação e sensação, nós entramos em interação com o mundo (KERCKHOVE in PARENTE, 1999, p. 59).

Para refletir sobre a tão badalada interatividade, recorreremos ao trabalho de Primo (2000), que apresenta duas modalidades sob as quais a questão se apresenta. De certa forma, o autor procura caracterizar sistemas de troca abertos e fechados, diferenciando-os em função da relação que se tem entre entrada, processamento e saída da informação e o que mais permeie tal contexto. A questão passa ainda por reconhecer as formas como as pessoas relacionam-se entre si e como o fazem em relação à máquina, tomada nesse caso como o computador ou o *console* que serve de suporte para a narrativa digital. A abordagem do autor, que sugere a classificação dos tipos de interação como **mútua** e **reativa**, considera as seguintes dimensões:

a) **sistema**: um conjunto de objetos ou entidades que se inter-relacionam entre si formando um todo; b) **processo**: acontecimentos que apresentam mudanças no tempo; c) **operação**: a produção de um trabalho ou a relação entre a ação e a transformação; d) **fluxo**: curso ou seqüência da relação; e) **throughput**: os que se passa entre a decodificação e a codificação, inputs e outputs (para usar termos comuns no jargão tecnicista); f) **relação**: o encontro, a conexão, as trocas entre elementos ou subsistemas; g) **interface**: superfície de contato, agenciamentos de articulação, interpretação e tradução (PRIMO, 2000, p. 86).

A partir de tais aspectos orientadores da análise, Primo (2000) nos conduz ao entendimento de que a **interação mútua** é aquela ampla, aberta a receber novos elementos motivadores, em que as questões são assimiladas em função do repertório comunicacional de que dispõe o sujeito, podendo gerar respostas ou reações imensamente diferentes de acordo com o interagente e o contexto.

Por sua vez, a **interação reativa** acontece quando se atua em sistemas fechados, em que as ações estão pré-organizadas para produzirem reações específicas, que talvez não pudessem ser alcançadas por outros caminhos. Primo (2000, p. 90) defende que é esse o tipo de interação que se estabelece na relação homem/máquina, o que não é tomado aqui como uma diminuição da importância que tal atributo confere às experiências digitais.

Caracterizados os dois tipos de interação, é importante reconhecer (e o próprio autor o faz) que em muitas ocasiões o que se tem são alternâncias entre os modos fechado e aberto de interação, proporcionando combinações ainda mais ricas, devido às vantagens que cada modo propicia ao experimentador digital. Entende-se, ainda, que o mais importante é a possibilidade que se apresenta ao sujeito de tomar para si aquilo que foi apresentado, permitindo a ele também construir o processo. Machado (2002, p. 2) reconhece que:

as narrativas construídas para computador tendem mais para a forma mais aberta do jogo (em que uma certa intervenção ativa do usuário é não apenas desejável, mas até mesmo exigida) do que para a seqüência irreversível de acontecimentos, que marca a experiência narrativa mais convencionalmente conhecida na literatura e no cinema.

Nesse sentido, faz-se aqui uma embrionária revisão acerca do entendimento daquilo que o autor denomina fechado ou aberto quando trata dos sistemas interativos. Dos jo-

gos digitais, objetos dessa pesquisa, apesar de serem classificados muitas vezes como interação reativa, podem ser observadas algumas características que nos permitem flexibilizar um pouco mais tal compreensão. São elas:

- a) **Perfil tecnológico do interagente:** mesmo que já estejam pré-determinadas as opções que podem ser tomadas pelo jogador, cada sujeito conseguirá apropriar-se dos elementos do jogo de formas distintas, haja vista que o histórico tecnológico individual aponta para formas distintas de reconhecimento dos dispositivos de entrada e saída, alguns mais familiarizados, outros nem tanto, o que interfere diretamente na exploração do ambiente e dos desafios propostos. Assim, apesar das definições realizadas na autoria, o significado que a experiência trará para cada participante pode variar intensamente;
- b) **Contextualização:** um mesmo conjunto de pares ação/reação pode ser aplicado a diversos jogos. Um clique para atirar, outro para arrastar, etc. Entretanto, através da contextualização, podem-se desenvolver soluções que variem significativamente quanto ao reconhecimento dos estímulos pelos jogadores, à medida que o revestimento cultural e social que se dá aos objetos manipulados os faz mais facilmente compreendidos.

Assim, por mais que a estrutura principal do jogo seja definida anteriormente ao momento em que se joga, entende-se que o processo desencadeado permite uma série de apropriações que faz com que cada experiência seja única, pelas trocas que são aceitas (entre aquelas tantas possíveis de se realizar), pelos significados que são construídos e pelos sujeitos, que são distintos desde antes, e ainda mais, depois do jogo. Em alguns casos, é uma chance de experimentação inexistente no resto da vida, como denomina Turkle (CASALEGNO, 1999, p. 120). Kerckhove complementa que “a experiência perceptiva de uma dada forma leva a uma interação entre o momento de encontro com a prova – conhecimento imediato – e sua interpretação – o próprio processo de reconhecimento” (KERCKHOVE in PARENTE, 1999, p. 61), o que varia de indivíduo para indivíduo.

5.2 *Continuidade versus totalidade*

As narrativas digitais interativas, como obras inacabadas que são, em permanente (re) construção, possibilitam ao interagente participar de formas diferentes se comparadas a grande parte do que se tem no formato analógico. Enquanto o livro, a telenovela e o filme requerem (ou pelos menos sugerem) a leitura seqüencial de suas páginas ou cenas, para que haja o bom entendimento da trama, no jogo e na web é o sujeito (ou os sujeitos, quando em experiências *multiplayer*¹⁷) que determina a ordem em que partes serão apresentadas, muitas vezes sem que isso se apresente sob uma distinção muito evidente.

Gosciola (2003, p. 19) diz que:

[as histórias] são contadas de maneira complexa, isto é, graças aos recursos das novas mídias, podem ser apresentadas por diversos pontos de vista, com histórias paralelas, com possibilidades de interferência na narrativa, com opções de continuidade ou descontinuidade da narrativa e muito mais.

Nesse sentido, o que mais importa deixa de ser a conclusão da obra, comum a todos que a recebem, que se apresenta ao final. Tem-se a possibilidade de experimentar caminhos diversos, cada jogador o seu, e mais de um. O mesmo jogo, ou parte dele, pode ser jogado novamente para explorar outros entroncamentos da história, antes despercebidos ou descartados em função das escolhas tomadas durante a experiência. Quando opta por este ou aquele personagem para representá-lo, o jogador pode, muitas vezes, contar com atributos que o permitirão realizar uma tarefa antes dada como impossível, mas, por outro lado, talvez perca alguma habilidade que julgasse importante para outros empreendimentos. Tem-se aí, em parte, um novo jogo, que precisará ser reintegrado ao que anteriormente era de conhecimento do sujeito, de forma que se possa repensar as melhores estratégias para a condução da experiência.

Mesmo quando se trata das amarrações finais que os jogos podem apresentar, é preciso trazer com cuidado a idéia de encerramento. Sobre isso, Machado (2002, p. 5) afirma que:

Uma história que pode ter muitos desenvolvimentos possíveis deve ter também, pela sua própria lógica interna, muitos finais possíveis. A própria idéia de “fim” é relativizada, pois o interator sempre pode retornar a algum ponto anterior de desenvolvimento, tomar outras decisões e ver como, a partir dessas novas decisões, a história pode terminar de forma diferente.

¹⁷ *Multiplayer* ou multijogadores é uma classificação utilizada principalmente para jogos, quando estes permitem a participação de mais de um jogador simultaneamente, o que pode ocorrer de forma local, quando se tem mais de um dispositivo de controle ou dispositivos compartilhados, e também quando se joga em rede, em que cada usuário utiliza equipamento individual, não conectado diretamente.

Com isso chega-se a um conjunto de características a respeito dos jogos digitais que permitem a confecção de um modelo que favoreça a implementação de soluções com enfoque em temáticas culturais regionalizadas, como será abordado na seqüência do trabalho.

6 Modelo para desenvolvimento de jogos digitais com temática cultural regionalizada

A indústria cultural se faz visível através das obras desenvolvidas a partir dos diversos suportes e linguagens aos quais temos acesso, bem como da relação estabelecida com aqueles que as recebem, seja como observadores, pela contemplação, seja como interagentes, por meio da participação ativa e construtora.

A partir disso, entende-se terem sido relacionadas informações suficientes para que se possa sugerir um modelo para desenvolvimento de jogos digitais que reconheça as temáticas culturais regionalizadas como elemento de fundamental importância para que as propostas se tornem mais ricas e construtoras de significado, além de favorecer uma mudança no olhar da sociedade sobre a valiosa oportunidade que se tem de reconhecer as diferentes formas de manipulação¹⁸ dos conteúdos e a multiplicidade de perfis que os consumidores são capazes de e têm interesse em acessar.

Após avaliação de trabalhos similares e estudo das possibilidades de desenvolvimento e publicação, optou-se por utilizar cenários que suportem as seguintes características, devidamente justificadas:

a) **Gráficos bidimensionais (2D)**: à medida que intensificaram os estudos sobre a ressignificação cultural percebeu-se a possibilidade futura de articulação do público-alvo não apenas como jogadores, mas também como participantes do processo de concepção e desenvolvimento de outros módulos para o jogo. A utilização de gráficos bidimensionais, pela menor exigência de softwares específicos para sua criação, permite a integração de pessoas com perfis técnicos menos avançados, mas não menos capazes de caracterizar com riqueza de detalhes os ambientes propostos. Além disso, a publicação do jogo na web, com o objetivo de alcançar maior público e facilitar futuros estudos de recepção, sugere a implementação de arquivos de carregamento mais rápido, portanto menores, haja vista a variedade de equipamentos e conexões através dos quais serão realizados os acessos.

b) **Visão lateral (*side-view*)**: a visão em um jogo determina a forma como o jogador assiste ao que está acontecendo. Optou-se por utilizar uma visão em terceira pessoa, pela qual será possível observar o cenário de forma mais abrangente, favorecendo articulações

¹⁸ Manipulação é utilizada aqui no sentido de criação, mistura, e não como algo falso, que pretenda transmitir uma realidade forjada, enganosa.

mais complexas entre os elementos componentes de cada cenário. A visão lateral apresenta um recorte do cenário, no qual podem ser vistos os personagens e demais itens em frente a uma das faces das estruturas, como casas, prédios, igrejas, etc.;

c) **Jogo de plataforma:** esse tipo caracteriza-se basicamente por cenários em que o personagem principal percorre os cenários subindo, descendo e saltando sobre plataformas fixas ou móveis e outros elementos. Será trabalhado o modelo sem rolagem (*scrolling*), permitindo uma visão simultânea de todas as partes do cenário. A escolha foi bastante motivada pelo fato desse tipo de jogo ser considerado um dos mais populares, quando se trata de entretenimento puro, mas pouco utilizado para implementação de soluções ditas sérias.

A proposta é dividida em três etapas, que serão descritas na seqüência do trabalho.

6.1 Etapa 1: definição/ planejamento

Mesmo em contextos externos à tecnologia digital, percebe-se com freqüência que certa ansiedade toma conta das pessoas quando da realização de algumas tarefas, o que pode, por vezes, acelerar a solução, e outras tantas, impedir que os objetivos sejam alcançados. Instalar sem consultar o manual, assinar sem ler o contrato, comprar sem verificar a validade, fazer sem planejar, etc.

Trazendo a questão para o universo do desenvolvimento de software, percebe-se que, ao mesmo tempo em que se potencializam os processos produtivos (considerando a facilidade de multiplicação e distribuição), potencializam-se também os inconvenientes provocados por medidas indevidas ou mal dimensionadas.

Uma boa idéia de jogo digital, por exemplo, pode não alcançar o resultado esperado por uma série de motivos, como um momento inadequado, uma escolha equivocada das questões, restrições técnicas da equipe de desenvolvimento ou inviabilidade de tempo e orçamentária. Para diminuir a probabilidade de insucesso, torna-se fundamental que se dedique uma boa porção do tempo total do desenvolvimento ao planejamento, o que requer estudos aprofundados sobre diversas questões, como será detalhado a seguir.

6.1.1 Público-alvo

A definição (por escolha ou identificação) do público-alvo é um passo fundamental para que se tenha a primeira grande diretriz do jogo a ser desenvolvido. A ousadia dos que afirmam criar soluções que atendem a qualquer pessoa está, na maioria das vezes, apenas revestindo a ingenuidade ou negligência de quem, na verdade, está produzindo para público algum. Uma coisa é criar possibilidades de customização e exploração da solução que permitam ao jogador trazer a realidade do jogo para algo compatível com suas preferências e desejos. Outra, completamente diferente, é crer que o mesmo estímulo produzirá encantamento, alegria, diversão e o que mais se pretenda estimular no jogador, seja este quem for. Se até mesmo pessoas com perfis semelhantes procuram aspectos que as tornem únicas em suas experiências, o que dizer das marcantes diferenças entre pessoas com **faixa etária**, **gênero** e **perfil tecnológico** distintos? Estes aspectos são tratados aqui como os pilares que sustentam uma boa definição de público-alvo¹⁹.

A definição de **faixa etária** permite-nos realizar uma série de filtros que vão da escolha do tema ao tipo de jogo, auxiliando na definição de características como:

- a) Composição visual e sonora;
- b) Mecanismos de interatividade;
- c) Complexidade de desafios;
- d) Tipos de estimulação.

Considerar o **gênero**, por sua vez, é reconhecer que meninos e meninas possuem variações na forma como se divertem, para que se possam detalhar os aspectos já apontados em relação à faixa etária e considerar outros como:

- a) Estrutura de recompensa;
- b) Relação entre o individual e o coletivo no jogo;
- c) Elementos cômicos.

¹⁹ Importante destacar que em momento algum pretende-se aqui sugerir a limitação do acesso a este ou aquele estilo de jogo em função da adequação aos perfis, mas sim reconhecer que há considerações importantes a respeito dessas classificações que podem (e devem) ser discutidas com vistas ao melhor aproveitamento dos esforços de produção, o que se reflete na boa aceitação e utilização do jogo.

E por fim, levantar o **perfil tecnológico** dos jogadores bem como dos dispositivos (como computador ou *videogame*) a partir dos quais terão acesso ao jogo permite apontar aspectos fundamentais em relação à prévia capacidade de utilização, às condições de uso e à configuração dos equipamentos. Dessa forma pode-se expandir ou contrair o leque de possibilidades. Diminui-se a probabilidade de subutilização dos recursos, quando o público é tecnologicamente inserido e o equipamento apresenta configuração elevada. Diminui-se também a chance de uma proposta superestimada, de difícil utilização e processamento quando direcionada a máquinas com menor desempenho, operadas por um público menos familiarizado. Objetiva-se com isso criar condições para que o acesso à experiência se dê de forma mais compatível ao contexto geral em que o jogador se apresenta, permitindo a ele reconhecer a interface como um aliado e não como dificultador ou desmotivador da ação.

No jogo desenvolvido durante a presente pesquisa, optou-se por trabalhar com crianças com idade a partir de nove anos, devido ao suficiente suposto grau de alfabetização e interpretação textual, necessários para o acesso e bom entendimento das questões apresentadas durante o jogo. A escolha visa, ainda, emparelhar com a inserção do mesmo tema (conferir no anexo D) no currículo escolar das crianças/alunos/jogadores, o que permitiria tornar o trabalho ainda mais amplo, contextualizado e relacionado a atividades e conteúdo trabalhado pelo professor e pela instituição de ensino.

6.1.2 Tema

A escolha do tema pode partir de critérios os mais variados, sendo importante desenvolver uma sensibilidade que permita identificar aqueles mais adequados ou relevantes ao contexto em que se desenvolve a proposta. O mesmo jogo pode apresentar maior ou menor apelo dependendo do momento em que se trabalham suas questões, dos objetivos e do público pretendido, entre outros aspectos. Antecipar-se a grandes eventos e comemorações é uma boa estratégia para que se consiga desenvolver bons produtos a tempo de publicá-los nas datas correspondentes. Para eventos ou temas recorrentes, tem-se a possibilidade de criação de um rico conjunto de soluções que poderão ser reaplicadas.

Optou-se por escolher a Colonização da Zona da Mata Mineira, no caso prático resultante deste projeto, devido à recorrência com que o assunto é tratado na região em que a pesquisa foi realizada, o que permite ampliar a validade de utilização da proposta. Destaca-se

ainda a grande quantidade de questões a serem exploradas, visto que o tema se desenrola por incontáveis caminhos.

6.1.3 Roteiro

Os jogos não ficam excluídos da aproximação estabelecida entre outras mídias, quanto à construção dos roteiros. Seja respeitando as definições originais ou tratando-as através de adaptações assumidas, é importante perceber o quanto se torna necessário estabelecer formas de integração entre a história contada e a experiência propriamente dita, desviando-se de armadilhas que poderiam deixar o jogo enfadonho ou a história mal conduzida. A mera transposição, a partir do livro ou do cinema, por exemplo, pode produzir conseqüências desastrosas, queimando uma alternativa que contribuiria para a valorização de ambas as versões. O jogador e o espectador estão em posições diferentes em relação à obra e precisam ser tratados de forma compatível com as demandas e limitações próprias de cada caso.

A esse respeito, optou-se por criar um jogo com roteiro simplificado, que não exige seqüências rígidas de passos nem o acompanhamento cronológico das ações, de forma que se permita expandir com mais facilidade a base de dados que alimenta os desafios. Dessa forma, possibilita-se a criação de outros volumes do jogo, abordando temas variados sem a necessidade de adequações no funcionamento, mas sim no conteúdo.

6.1.4 Objetivo(s)

Os objetivos do jogo devem ser definidos e compartilhados com todos os membros da equipe de desenvolvimento. Isso evitará que os esforços sejam desviados do caminho esperado (e planejado) para a conclusão do projeto.

É fundamental, também, que tais objetivos sejam insistentemente trabalhados dentro do jogo, mas de forma a estimular o usuário a desenvolver as ações que contribuirão para sua solução. De outra forma, se tratados com melindre pedagógico muito explícito, formalizando excessivamente o processo, poder-se-á cair na inadequabilidade que se percebe nos jogos atuais com propostas desse tipo, que, em vez de funcionarem como diversão construtiva, acabam por se tornar experiências chatas e desmotivadoras.

A implementação aqui relatada utiliza basicamente dois elementos para representar os itens-chave para o alcance dos objetivos. Um deles contém uma questão, que deverá ser

descoberta para continuidade do jogo. O outro, disponibilizado em trios, indica as respostas que o jogador poderá escolher para a questão aberta, sendo que apenas uma delas é verdadeira. O objetivo final é responder ao maior número de questões no menor tempo possível, sem perder a energia total dos personagens a ponto de esgotar suas vidas.

6.1.5 Possibilidades de interação

Conhecer as formas de comunicação jogador-jogo permitirá que sejam escolhidas aquelas que melhor se apliquem a determinado público, equipamento e tipo de desafio. Em jogos que apresentam mais de um tipo de problema, pode-se trabalhar com combinações que explorem capacidades ampliadas de localização, posicionamento, armazenamento, seleção e ação. Deve-se pensar nas situações em que as opções do jogador produzirão conseqüências no jogo e como isso será devolvido à experiência, em um ciclo de realimentação contínua.

Quanto à operação propriamente dita, em alguns casos trabalha-se com a possibilidade de customização pelo jogador, que pode atribuir funções ao mouse ou ao teclado, da forma que melhor lhe convier.

Considerando que uma das premissas era permitir que o maior número de pessoas pudesse acessar a solução aqui apresentada, optou-se pela utilização do mouse para acesso à interface e escolha dos personagens, e do teclado como dispositivo para controle dos mesmos, com reduzida quantidade de teclas.

6.1.6 Cenários

Assumindo “os games como um ambiente de conhecimento da cultura” (PEREIRA, 2005), deve-se atentar para a caracterização dos ambientes em que a ação irá ocorrer, no sentido de trabalhar elementos que estimulem o reconhecimento e a exploração do novo mundo que se instala com o início do jogo. Questões como a região em que ocorre a história relatada, bem como a época e o contexto em que se deu, fornecem elementos importantes a respeito do relevo, das construções, das opções de transporte e trabalho.

Para a Zona da Mata Mineira foram destacados elementos como ouro, pedras, flores, religião e floresta, devidamente representados na composição do cenário.

6.1.7 Personagens

Cada personagem corresponde à “corporificação” de um jogador no ambiente digital, seja como representação da pessoa à qual está vinculado, seja incorporando outro ser com vida exclusiva no jogo.

A criação de personagens para jogos digitais inicia-se com o estudo de conceitos que ampliem as possibilidades de composição pelo artista, a partir do detalhamento de grupos de informações sobre as criaturas. A concepção de um personagem corresponde à organização das idéias sobre a constituição corporal e o papel que aquele representa no jogo, atribuindo-o características que servirão de referência para que os demais integrantes da equipe de desenvolvimento criem os elementos necessários à sua representação. Considerando que os personagens têm “vida” própria dentro do jogo, faz-se necessário caracterizá-los, distingui-los em modos e trejeitos, favorecendo, dessa forma, o desenvolvimento da história do jogo. Todo cuidado é bem-vindo, pois através dos personagens “é possível ‘ser outro’, estar no passado ou no futuro, existir noutro lugar. O jogo é uma presentificação imersiva e interativa da ficção” (ACCIOLY, 2005, p. 5).

Ao iniciar a construção de personagens deve-se ter claramente definido o direcionamento do projeto, indicando qual dos elementos, entre arte e roteiro, orientará os passos seguintes da criação, como apresentado a seguir, numa referência a Rollings & Adams (2003, p. 121-145).

Ao optar pelo design baseado em roteiro (*story-based design*), presume-se elaborar previamente o texto-base da história que será contada, que deverá conter informações mais amplas sobre o jogo proposto e seus personagens, direcionando, assim, o trabalho do artista para o alcance de uma representação convincente e compatível com o enredo definido, o que envolve aspectos visuais, sonoros e de funcionamento do jogo propriamente dito. A história funciona, neste caso, como referência magna para o desenvolvimento dos demais componentes do jogo, o que inclui os personagens que povoarão os ambientes da experiência.

Já no design baseado em arte (*art-based design*), a definição do personagem acontece antes da história. Nesse caso, independentemente do tipo de jogo escolhido, o mais importante será preservar as características do personagem, de acordo com o estilo em que seus traços, movimentos, comportamentos e sons foram definidos. Esse formato é bastante utilizado quando se trabalha com personagens e/ou marcas previamente conhecidas e que precisam ser preservados.

Outra parte importante do trabalho, com vistas a uma simulação mais rica e passível de reconhecimento pelo jogador diz respeito ao que Sheldon (2004) denomina as **dimensões da construção de personagens**. Os mais simples, como aqueles cuja existência se justifica apenas para compor a ambientação das cenas, não carecem de uma composição tão detalhada, muito além da caracterização física básica. Entretanto, o personagem do jogador e os *NPCs*²⁰ relevantes, como inimigos e outros que interfiram na ação do jogo, dependem de análises mais complexas e completas, que favorecerão sua representação através dos diversos aspectos que os compõem. A proposta do autor consiste em três agrupamentos de definições a serem consideradas pelo criador de personagens, facilitando o trabalho de identificação das características individuais e coletivas, bem como evitando que itens relevantes sejam ignorados durante a concepção. Faz-se necessário ressaltar que tal divisão não implica em etapas distintas na construção, nem se aplica apenas à representação visual do personagem, mas sim, tem o objetivo de orientar o trabalho de todos os integrantes da equipe de desenvolvimento do jogo eletrônico que se estiver produzindo.

A primeira dimensão, **física**, é a mais fácil de ser identificada, sendo composta pelas definições visuais, o que inclui a estrutura corporal, o vestuário e os acessórios utilizados. Deve-se levar em consideração que tal configuração deve permitir ao personagem realizar as tarefas propostas, refletindo, portanto, a função que ele executa no decorrer do jogo.

Avançando temos a dimensão **psicológica**, que trata dos aspectos intrínsecos que interferem na forma como os personagens se apresentam, agem e reagem aos estímulos do jogo. O levantamento dessa dimensão permite identificar as características de um personagem que o diferenciam dos demais, mesmo aqueles com aparência semelhante, como ocorre com os seres humanos. Assim, através de opiniões e pontos de vista, serão estabelecidos sistemas de relacionamento entre os personagens, o que, muitas vezes, é revelado à medida que o jogo se desenrola (especialmente nos momentos de crise).

A dimensão **sociológica**, terceira e última nos estudos de Sheldon (2004), resgata o histórico do personagem, contribuindo para um entendimento sobre sua origem, evolução e o caminho que deverá seguir a partir do início do jogo. A dimensão social contextualiza o personagem na situação atual em que o jogo é apresentado, dando sentido à sua existência e justificando seus objetivos. Tradições e questões familiares são pontos comumente abordados.

²⁰ Os *non-player characters* (ou *non-playable characters*) são personagens não controlados pelo jogador, compondo, assim, a estrutura de funcionamento interna do sistema. São chamados personagens não-jogáveis.

Após a concepção do personagem inicia-se o processo de criação, que cuida de transformar em linhas e formas as informações obtidas. Nesse período, diversos elementos podem (e devem) ser utilizados para enfatizar determinadas características do personagem que estiver sendo trabalhado, permitindo à equipe trabalhar em um estágio mais avançado. A partir de agora é possível contar com a representação visual de cada personagem como poderoso aliado na percepção das definições conceituadas.

Em boa parte dos casos são utilizados como referência elementos da vida real, observados nas pessoas em diversas situações. Entretanto, nem todas as tentativas de caracterização representam eficientemente o sentido que se esperava transmitir, sendo necessário distorcer alguns elementos, como partes do corpo desproporcionais ou cores acentuadas.

Se pensarmos nos primeiros jogos computacionais, com poucas cores e baixa resolução das telas de exibição, perceberemos que não havia muitas variações na caracterização dos personagens, o que muitas vezes se limitava a caracteres alfanuméricos combinados (barras, traços, linhas e pontos). Mas à medida que a tecnologia evolui, especialmente com a instauração do digital, a união de hardware e software e a especialização dos profissionais da área faz com que muitas grandes partes do trabalho de construção de um jogo seja consumida no detalhamento das caras e bocas dos personagens. O nível de complexidade da caracterização dos personagens varia entre as propostas. Apesar de ser minimizado em alguns projetos, certamente contém elementos que transmitem ao jogador mais do que as palavras correspondentes poderiam fazer.

Os personagens não-jogáveis (*NPCs*), que, como o próprio nome indica, não são passíveis de operação, nem por isso deixam de inserir elementos fundamentais para o desenrolar do jogo. Afinal, se no mundo físico os ambientes são habitados por seres que se reconhecem, se relacionam e interferem no desenrolar das histórias, é justo que, ao simular tais situações, sejam respeitadas possibilidades criadoras de tanto significado e capazes de modificar os rumos da ação.

Ao construir personagens para um jogo digital, deve-se, inicialmente, pesquisar, discutir e desenvolver um conjunto de informações detalhadas sobre eles, compondo estruturas que representem as diferentes implementações necessárias para dar vida à criatura. Não se trata de definições visuais apenas, mas das características que definem o personagem de acordo com os objetivos do jogo. Para tanto, cabe à equipe de desenvolvimento aprofundar no entendimento das diferentes variáveis deste processo, valorizando a representação e entendimento pelo público, os jogadores.

Os personagens desenvolvidos no jogo aqui relatado diferenciam visualmente uns dos outros apenas pela coloração das partes que os compõem. Utilizou-se um modelo já existente e sobre ele foram alteradas as cores de pele, cabelo e roupas, permitindo a identificação de acordo com sua origem (alemã, árabe, italiana e portuguesa). Nesse processo foi possível obter indícios de que pessoas com perfil técnico computacional e artístico menos avançado podem participar ativamente da confecção visual de um jogo, desde que estruturas preliminares sejam preparadas para tal. Importante destacar que a utilização de um personagem encontrado na web como modelo, deu-se tendo como foco a pesquisa acadêmica, sendo necessária sua substituição em caso de futura exploração comercial.

6.1.8 Gerenciamento do projeto

Como projeto que é, o desenvolvimento de jogos pressupõe um gerenciamento de diversas questões operacionais, a fim de garantir que os resultados planejados sejam alcançados, segundo as especificações. O gerenciamento pode ser visto sob cinco aspectos:

a) **Escopo.** Determina o que será contemplado pelo projeto. Permite à equipe ter uma visão abrangente sobre o produto, diminuindo o desperdício com a realização de atividades que não contribuam para o resultado final.

b) **Custo.** Mesmo que o jogo não seja desenvolvido com objetivo de exploração comercial, a partir do momento em que uma equipe de profissionais se mobiliza para seu desenvolvimento estar-se-á despendendo trabalho qualificado dos mais específicos, o que, naturalmente, tem um custo, mesmo que este não seja efetivamente exigido. É fundamental ter esse tipo de controle, como fonte de argumentos para tomadas de decisão quanto à opção por desenvolver um jogo relacionado à educação ou à publicidade, por exemplo, funcionando como um dos elementos de comparação.

Assim como o registro e divulgação da manifestação folclórica “necessita de investimentos, que poderão ser disponibilizados pelas fundações, instituições educacionais, órgãos públicos, etc., pois, normalmente estes grupos estão inseridos em comunidades carentes de recursos técnicos e financeiros” (SOUZA, 2003), a produção de um jogo com essa temática também depende do mencionado amparo, já que envolve a utilização de um conjunto de recursos composto por hardware, software e conhecimento técnico indispensáveis à sua viabilização.

c) **Prazo.** Determinar início e término do projeto, detalhando-o em suas tarefas, é questão de suma importância para que seja possível estabelecer os períodos de alocação dos profissionais envolvidos, bem como de organizar as tarefas em função da precedência e similaridade. Através deste gerenciamento pode-se, também, realizar ajustes na programação à medida que alguma etapa fugir ao andamento programado.

d) **Qualidade.** Mesmo que o jogo apresente todos os requisitos planejados, encontrar vícios de funcionamento ou imperfeições na composição de telas, cenários e personagens, pode ser algo bastante desagradável para o público. Ser obrigado a reiniciar o jogo ou não conseguir acessar algum item previsto são alguns exemplos do que poderia chatear profundamente o jogador. Alguns desses problemas podem ser previstos e evitados. Outros devem ser corrigidos em tempo hábil para que não acarretem mudanças que comprometam o projeto, o que pode acontecer quando as falhas são percebidas em estágios mais avançados do desenvolvimento.

e) **Risco.** Fatores internos e externos podem criar instabilidades que comprometam o cumprimento de algum dos demais aspectos. O bom estudo e acompanhamento desses pontos críticos servirá para traçar soluções alternativas nos casos em que algo desviar do planejado, sem grande comprometimento do resultado final.

6.2 Etapa 2: produção

Aqui se trata da seleção e utilização das técnicas e ferramentas que melhor permitam desenvolver os elementos especificados para o sistema, ou da adequação das especificações às técnicas e ferramentas disponibilizadas ou escolhidas. Deve-se ter o cuidado de não deixar para pensar nisso apenas depois do planejamento, haja vista que algumas escolhas podem ser inviabilizadas pela incompatibilidade ou inadequação entre as ferramentas, ou delas com os tipos de solução propostas, o que será motivo de retrabalho, muitas vezes evitável.

6.2.1 Ilustração

Mesmo tratando-se de um jogo em que o funcionamento utilize apenas os eixos horizontal e vertical, pode-se trabalhar com o conteúdo visual em três dimensões, de forma limitada, é verdade. Nesse caso, tem-se o chamado jogo 2,5D, pois, apesar da visualização simular elementos tridimensionais, não há a liberdade de deslocamento e manipulação que permitiria acessar o conteúdo visual de ângulos e distâncias variados.

Pode-se utilizar livros, revistas, websites e fotografias como referência, o que será bastante útil na obtenção de detalhes arquitetônicos, de vestuário e de proporção entre os elementos do jogo. As referências auxiliam também na obtenção de texturas que reforcem a representação dos materiais envolvidos.

O processo de levantamento de dados para a confecção das ilustrações já é, por si só, um processo que estimula o resgate das questões culturais envolvidas, visto que possibilitará o contato com registros anteriores relacionados ao tema, e, por que não, com sujeitos inseridos nos contextos em que aconteceram. Estabelece-se assim um contato entre duas versões da mesma situação, não excludentes, mas sim complementares, no sentido de permitirem experiências diferenciadas com o conhecimento em questão.

Recomenda-se criar as ilustrações de forma flexível, para permitirem testes de cores e proporções que possivelmente serão necessários em estágios mais avançados do desenvolvimento, quando alguma ação já puder ser realizada.

As ilustrações do jogo que acompanha essa pesquisa são inéditas, bidimensionais e vetoriais em sua maioria, exceto para os personagens, que foram baseados em uma imagem bitmap obtida por meio de pesquisas na web.

6.2.2 Animação

Estabelecidos os elementos visuais, preocupa-se agora com as animações que alguns deles exibirão durante o jogo. Em alguns casos, são animações com motivação externa involuntária, como uma bandeira que tremula, ou voluntária, como um dispositivo que se abre ao ser acionado pelo jogador.

Há também as animações com motivação interna. Algumas são relacionadas à implementação da inteligência artificial, que fará personagens e estruturas atuarem pelo cenário. Outras são motivadas pela ação direta do jogador, como deslocamento, salto e manipulações diversas realizadas pelo personagem jogável.

No caso de jogos bidimensionais, têm-se a opção de utilizar animações interpoladas²¹, que dependem da criação de momentos-chave, mas têm os intervalos completados pelo software. Outra opção é a de animações quadro-a-quadro²², que exigem um trabalho mais manual, de criação de cada imagem componente da animação, mas que, em contrapartida, permite trabalhar as situações de forma mais detalhada.

Bastante utilizadas também são as animações para apresentação de situações do jogo, como nas mudanças de fase, o que, em muitos casos, se faz com ferramentas mais sofisticadas e com geração de vídeos de animação tridimensional. Nesses casos, como não haverá interferência do usuário, a apresentação exigirá menor capacidade de processamento da máquina em que estiver sendo exibida.

É um bom procedimento utilizar ferramentas que permitam a importação e exportação de conteúdo em formatos variados, o que amplia as possibilidades de utilização futura tanto da ilustração, quanto da animação.

No jogo produzido, as animações ficaram limitadas ao deslocamento dos personagens e à apresentação dos painéis com os desafios e mensagens diversificadas.

6.2.3 Áudio

Além de servir como sinalizador de eventos que acontecem durante o jogo, narrações, trilhas e efeitos sonoros podem ser utilizados como um rico conjunto estimulador da imersão. Em matéria de cultura, muitas situações utilizam de canções para ilustrar ou contar as histórias, servindo também como item de reconhecimento dos episódios.

Desde que se tome o devido cuidado para não sobrepor sons de forma desordenada, o que poderia mais confundir do que auxiliar no entendimento do enredo, o uso do áudio nos jogos pode servir até para resgatar esse tipo de manifestação, integrando-a com a proposta interativa.

²¹ Animações interpoladas são aquelas em que o animador define os pontos inicial e final, sendo os quadros intermediários calculados pelo software. Normalmente exigem menos trabalho, mas atendem a movimentos mais básicos, sem muito detalhe. Exemplo: um objeto que se desloca da esquerda para a direita precisa ter apenas as coordenadas inicial e final configuradas. A movimentação é distribuída pelos quadros entre tais coordenadas extremas.

²² Animações quadro-a-quadro são aquelas que dependem da criação de cada imagem da seqüência a ser exibida. Exigem um trabalho mais repetitivo e manual, mas permitem trabalhar com bastante detalhe. Exemplo: a animação do cabelo ao vento não se faz apenas por rotação ou posicionamento. Trata-se de um novo desenho a cada pequeno movimento, o que permitirá transmitir a idéia com mais qualidade.

Utilizar equipamentos que promovam uma boa captação de áudio e ferramentas que permitam edição e aplicação de efeitos, pode fazer com que se economize trabalho e seja gerado conteúdo mais adequado, em formato e tamanho de arquivo.

O recurso sonoro foi bastante importante no jogo produzido, pois, além de sinalizar o salto do personagem, auxilia na contextualização ao sugerir qual o personagem que deverá resolver o desafio ativo. A opção por outros efeitos foi abortada devido à poluição produzida quando mais de um efeito era acionado simultaneamente, como o barulhos dos passos enquanto a música de fundo estivesse em execução.

6.2.4 Ferramenta de autoria

Cada componente do jogo, separado dos demais, não possui as características que fazem do conjunto uma solução de entretenimento interativo. Uma imagem, estática ou em movimento, ou um efeito sonoro, não são jogáveis! Para que possamos vincular os elementos uns aos outros e fazê-los comportar de acordo com as regras de funcionamento do jogo, contamos com ferramentas de autoria, que darão vida às estruturas inanimadas.

As ferramentas de autoria são capazes de receber imagens, animações e áudio e fazê-los funcionar pelo clique do mouse ou pelo apertar de uma tecla. Há algumas exclusivamente direcionadas para jogos e outras que permitem seu desenvolvimento por meio de estruturas menos específicas.

A escolha pelo Adobe Flash se deu tanto pelo conhecimento técnico já existente quanto pela grande facilidade de distribuição através de CDs e da web, bem como da possibilidade de atualização, nessa última.

6.3 *Etapa 3: distribuição*

Planejar a distribuição significa identificar oportunidades de aquisição do jogo pelo usuário, o que produz efeitos diretos no alcance da proposta em questão. A análise realizada aqui não trata de fatores comerciais, mas sim dos relativos à facilidade de localização e acesso, como disposto a seguir.

a) **Distribuição em mídias graváveis.** Permite a utilização de arquivos maiores, o que pode ser muito útil quando se tem vídeos de apresentação, nas mudanças de fase ou em momentos críticos do jogo. Jogos tridimensionais frequentemente utilizam essa tecnologia, visto que o formato requer maior espaço para armazenamento. Em alguns casos, utiliza-se a mídia, como o CD ou o DVD, apenas para a instalação. Em outros, executa-se diretamente a partir delas. Vale ressaltar que o uso das mídias, nesse caso, se faz devido ao espaço de armazenamento, e não das funcionalidades específicas delas, com exceção para a possibilidade de autoexecução²³.

b) **Distribuição pela web.** Nesse caso, o usuário utiliza o jogo a partir de uma conexão web, em que o navegador funciona como interface. Pode-se disponibilizar o jogo completo para *download* ou, o que é mais comum, liberar o acesso à medida que o usuário avança no jogo. Normalmente são jogos que exploram menos os elementos audiovisuais do que os distribuídos em mídias graváveis. Entretanto, com o constante aumento na largura de banda disponível, é crescente também o aumento das configurações desse tipo de jogo.

c) **Distribuição mista.** É possível combinar as duas alternativas, fazendo com que a estrutura principal seja distribuída em mídia gravável e outras questões, como registro de desempenho e atividade em rede, aconteçam através da web. Em alguns casos, pode-se ainda utilizar a web como ferramenta agregadora, reunindo jogadores e desenvolvedores em torno de tópicos relevantes sobre o jogo, dicas, imagens das etapas de desenvolvimento, atualizações e notícias sobre próximas versões.

²³ Criar CDs ou DVDs autoexecutáveis é um recurso facilitador do acesso, que faz com que o *software* em questão seja acessado sem a necessidade de realização de outro procedimento prévio pelo usuário, além da inserção da mídia no dispositivo leitor.

6.4 Documentação

O desenvolvimento de um jogo, reconhecido o caráter específico que seus componentes podem implicar, também envolve um trabalho especializado, como nos demais *softwares*, que deve ser devidamente registrado, para que, desde as primeiras idéias, haja uma referência precisa sobre o que se pretende e o que será, de fato, desenvolvido. As vantagens ultrapassam os limites do produto, mas apresentam, além disso, inúmeras melhorias para o processo de desenvolvimento.

Ryan (1999) destaca quatro benefícios:

a) **Diminuição das especulações.** A partir do momento que exige dos profissionais a definição, por escrito, das características que compõem o jogo, a documentação caracteriza uma fonte única e comum de informações sobre o jogo a ser produzido, servindo de base para cada componente da equipe. Dessa forma, diminuem-se os contratempos provocados por discussões acerca dos objetivos gerais e específicos e sobre o que se espera de cada colaborador.

b) **Clareza e certeza.** Facilidade de leitura e escrita são duas características fundamentais para que a equipe receba a metodologia com disposição para utilizá-la a favor da boa execução do projeto. Isso faz com que tenhamos características claramente definidas e diminui a ocorrência de eventuais questionamentos desnecessários por este ou aquele, em grande parte provocados pela imprecisão dos registros informais. Assim, quem compõe o documento sabe exatamente o que se espera dele, e quem lê sabe que tipos de informações irá encontrar.

c) **Facilidade em esboçar o planejamento e planos de teste.** O detalhamento dos documentos permite organizar a produção; de maneira ampla, pela visão do projeto em sua totalidade; e de maneira detalhada, a partir da identificação pontual de cada tarefa requerida para suprir as definições do referido projeto. Dessa forma, contribui-se diretamente para o controle de qualidade do jogo proposto, permitindo direcionar a verificação das implementações em função das especificações.

d) **Variações nas orientações.** Ao adotar uma metodologia, freqüentemente percebe-se que os jogos podem apresentar características que permitam descartar algumas orientações enquanto outras sejam utilizadas com mais rigor, fazendo com que os documentos sejam compostos apenas dos elementos referentes à implementação em questão.

A princípio, a criação e/ou adoção de uma metodologia para documentação de jogos eletrônicos pode apresentar-se como uma etapa onerosa ao processo de criação, à medida que estabelece critérios rígidos a serem seguidos tanto na produção do documento quanto para a própria concepção do jogo. Entretanto, percebe-se que, como em qualquer projeto, os documentos permitem organizar o desenvolvimento e evitar equívocos, desde que bem elaborados. Acrescente-se a isso a clareza com que as definições passam a ser tratadas, facilitando o entendimento de todos os envolvidos bem como a utilização do material em projetos futuros.

Portanto, utilizando um modelo existente ou desenvolvendo algo novo, documentar constitui tarefa indispensável para que seja possível concluir a produção do jogo dentro dos requisitos estipulados e com qualidade.

Entre os diversos tipos de documentação existentes, investigados para o presente estudo, entende-se serem dois os que mais contribuem para o tipo de abordagem em questão: *Game Concept* e *Game Design Document*.

6.4.1 Game Concept

Este é um documento bastante específico que deve, em uma ou duas páginas, expressar a idéia principal do jogo, tendo como público-alvo os responsáveis por levar a idéia adiante através de uma proposta formal para o jogo.

Em Ryan (1999), a estrutura do *Game Concept* é composta por sete partes:

a) **Introdução**. Deve ser responsável pelo interesse do leitor em avançar no entendimento de todo o documento. Em poucos parágrafos (possivelmente apenas um) deve-se descrever o jogo de uma forma empolgante, o que inclui todas as informações essenciais para “vender” a idéia geral, como o título, a classificação, configurações, plataformas e outros pontos que sejam considerados indispensáveis. Trabalhar com diversos parágrafos pode deixar o conteúdo mais claro, mas é preciso ter cuidado para não expandir demais a visão.

b) **Background (base)**. Aqui se deve descrever os elementos que dêem suporte ao jogo proposto, desde a necessidade de aquisição de softwares e licenças para exploração de marcas ou personagens até informações sobre influências e/ou adaptações de outros títulos, como literários ou cinematográficos.

c) **Descrição.** Conteúdo e entretenimento são os elementos-chave dessa seção, que deve ser elaborada de forma a excitar o leitor para a experiência do jogo. O convencimento virá a partir da apresentação dos aspectos principais presentes na narrativa. Para enriquecer o documento e conseqüentemente sua leitura, deve-se abordar o que o jogador será capaz de ver e fazer, estimulando a imersão no contexto do jogo.

d) **Características principais.** Para facilitar a identificação das características mais importantes do jogo e que o fazem diferente dos demais, trabalha-se nessa parte do documento com uma lista de aspectos relevantes, acompanhados de uma breve descrição. Nesse caso, a organização do texto em tópicos facilita a identificação e filtragem das informações.

e) **Classificação.** Diversas são as categorias quando tratamos de classificação de jogos eletrônicos. Utilizar padrões de revistas especializadas e/ou autores experientes é uma boa opção, mas vale lembrar que o objetivo do documento estudado é empolgar o leitor a ponto de torná-lo um comprador da idéia, o que merece um refinamento na forma de exposição.

f) **Plataforma.** Por mais simples que pareça o preenchimento desta seção, a definição da(s) plataforma(s) escolhida(s) é fundamental para que a idéia do jogo seja levada adiante. Diversas demandas da implementação dependem de informações levantadas nesse momento, como o sistema operacional escolhido; o tipo de suporte para múltiplos jogadores, quando existir; e a relação do jogo com a Internet, quer seja durante a experiência, quer seja como suporte, através de website. Além dessas, outras informações que impliquem em pré-requisitos técnicos ao jogador necessitam ser detalhadas aqui.

g) **Arte conceitual.** Por mais textualmente detalhado que se apresente o documento, alguns elementos necessitam de informação visual para que fiquem mais bem caracterizados. Assim, esboços próprios ou referências de outros trabalhos devem ser apresentados aqui, tendo sempre cuidado ao trabalhar com conteúdo registrado.

O autor complementa com algumas dicas para a confecção de um bom documento, como prestar atenção naquilo que o cliente ou consumidor de fato espera, ter claramente definidas as limitações do projeto, reforçar a diversão desde a leitura do documento, empregar o idioma correto e sem brincadeiras com situações delicadas, e não desistir das idéias inovadoras, que mais cedo ou mais tarde recompensarão todo o esforço da dedicação individual e coletiva.

6.4.2 Game Design Document

Essa denominação pode parecer demasiadamente genérica. E ela o é! Na verdade, isso se deve, em parte, a Rouse (2001, p. 317), quando defende a não existência de um formato pré-definido, haja vista as variações entre os tipos de jogos, entre os procedimentos das equipes, etc. Nesse sentido, estabelecer uma nomenclatura restritiva para algo que não reflete tal rigidez em sua estrutura, seria preocupar-se com uma questão acessória, e, a princípio, descartável. O autor reforça que o objetivo principal do documento é transmitir efetivamente a natureza do jogo, com detalhes suficientes. Trata-se da visão do jogo, com o mapeamento de tanta informação quanto for possível sobre seu funcionamento e a experiência do jogador. Ter tudo devidamente organizado e sem duplicidades são desafios para a confecção do *Game Design Document*. Rouse (2001, p. 320) destaca ainda que o objetivo é criar um documento de referência sobre um produto para entretenimento, mas que o próprio documento não deve ter esse atributo, sendo recomendado trabalhar a informação de forma concisa.

Rouse (2001, p. 321-337) nos apresenta as seguintes oito divisões, daquilo que ele considera um bom documento, na forma como tem trabalhado. São elas:

a) **Tabela de conteúdos.** Deve ser detalhada a ponto de facilitar a localização do conteúdo procurado, se possível com elementos que facilitem o acesso, como os hiperlinks, em caso de documento digital. Deve possuir tantos subníveis quanto necessário, para facilitar a navegação.

b) **Introdução / Visão geral.** Uma página apenas, simplificada, como um currículo. Deve conter o foco do jogo, com elementos da história e da jogabilidade, sem muito aprofundamento, destacando as características diferenciais que farão os jogadores permanecerem jogando.

c) **Mecânica do jogo.** Diz respeito ao **o quê** e ao **como**. Trata do que o jogador poderá fazer no jogo e como ele o fará. É uma boa opção introduzir as diferentes capacidades na mesma ordem que alguém em contato com o jogo as utilizaria. Deve-se priorizar a utilização de nomes mais genéricos quando tratar das opções de controle pelo usuário, sem vincular as ações a teclas ou botões propriamente ditos. Deve conter, ainda, os tipos de desafios que serão enfrentados pelo jogador e os elementos da interface interna. É fundamental que não se assumam qualquer ação, por mais simples que pareça ser, como óbvia e sem necessidade de explicação.

d) **Inteligência Artificial.** Trata do comportamento do jogo em resposta às ações do jogador. Deve indicar em que situações os personagens não-jogáveis reagirão e o quão esertos serão. Quanto mais questões puderem ser respondidas nesse sentido, melhor poder-se-á criar comportamentos que representam bem as expectativas.

e) **Elementos do jogo.** Deve conter o detalhamento sobre personagens, considerando todos os elementos não-jogáveis ativos; sobre itens, que podem ser coletados e manipulados; e sobre objetos/mecanismos, que não são conduzidos pela inteligência artificial, mas podem ser operados de alguma forma. É importante sempre ter artistas e programadores em mente durante a confecção.

f) **Visão geral da história.** Recurso importante para que qualquer integrante da equipe tenha uma visão ampla da história, confeccionado em um par de páginas, com linguagem que favoreça uma leitura agradável.

g) **Progresso do jogo.** Divide-se o jogo em eventos experimentados pelo jogador, indicando as modificações que acontecem com o passar do tempo. Pode-se dividir em fases, quando estão claramente definidas, ou a partir de situações-chave. Aproveita-se para distribuir os elementos do jogo, de forma a estabelecer quando serão apresentados ao jogador. Procura-se mostrar o tipo de experiência que o jogador terá em cada momento

h) **Menus do sistema.** É a interface externa, que trata do menu principal e demais telas e painéis acessíveis fora do jogo propriamente dito. Deve-se tratar de questões como salvamento e carregamento e do tipo de interface que será utilizada.

7 Considerações finais

A cultura desenvolve-se através de elementos variados, cada qual sinalizando os entendimentos que se tem acerca do universo a nossa volta, bem como da capacidade de apropriação de objetos, formas, materiais e histórias, concretos ou não, que cada povo se mostra capaz de produzir e reproduzir. Assim, tem-se uma cadeia de criação de sentidos que se torna visível, palpável, no vestuário, na gastronomia, nos hábitos, nos idiomas e nas expressões artísticas e religiosas, para citar alguns casos. A comunicação, trazida aqui como processo, se faz presente em cada momento em que o sujeito humano estabelece as trocas comunicacionais, cristalizando-se algumas vezes na tela pintada, fluindo outras tantas na releitura das cantigas de roda.

A evolução do homem se faz, também, com adaptações aos novos tipos de intervenções e formatos de comunicação, ao mesmo tempo em que os provoca, em um processo que passa pelo reconhecimento de que até a natureza humana se modifica, se renova. Próteses internas e externas correspondem à parte sólida dessas modificações, à medida que se integram ao corpo, passando a ser parte às vezes indissociável dele, em alguns casos dotadas da responsabilidade pela vida, ou por sua qualidade. Mas a mudança com a qual nos detemos aqui está no aspecto conceitual, orientador do sentido das coisas, dos fluxos de informação e afetividade.

Assim como o livro, o telefone e a TV por muito tempo permaneceram intocáveis, inacessíveis, seja pela dificuldade de aquisição ou pela incapacidade de as pessoas deciframem seus códigos, as redes, os dispositivos móveis e a web surgem e permitem uma existência que relativiza os limites do tempo, da geografia e da física, com a diferença fundamental de que agora as mudanças são inseridas com velocidades incrivelmente superiores, e crescentes. O aumento na disponibilização de ferramentas de autoria permite que cada vez mais pessoas integrem esse movimento coletivo, de construção e customização, misturando os papéis do autor e do consumidor.

Entre as variadas estruturas de interpretação e experimentação das questões do viver, são reconhecidos no jogo mecanismos que permitem articular questões que variam da mera repetição de procedimentos ao desenvolvimento de complexas estratégias e simulações realistas. O jogo, muitas vezes relacionado às questões da infância ou dos esportes, apresenta-se, na verdade, nas mais variadas situações cotidianas, e instaura um ambiente cheio de significado. Com destaque para os jogos que aqui chamamos de tecnológicos, elementos que com-

põem outros canais e dispositivos de comunicação se fundem em uma rica mistura, que traz na leveza do lúdico um motivador da ação.

Se o que até hoje se aplica na relação dos jogos com contextos ditos sérios ou relevantes, ainda apresenta avanços tímidos, percebe-se que um dos motivos que contribuem para tal subutilização está no insistente equívoco de tratar o conteúdo e a estrutura como questões muitas vezes incompatíveis e excludentes uma à outra. Como abordar o jogo apenas como diversão, sem construção de conteúdo e afetividade, se as comunidades de jogadores proliferaram-se na web para o compartilhamento de estratégias, experiências e reuniões presenciais? Como afirmar que jogos são fáceis e não estimulam o pensamento, se crianças nos primeiros níveis de escolaridade são capazes de traçar estratégias que venceriam muitos adultos instruídos em altíssimo grau? (E elas o fazem!)

Todo cuidado é pouco para que não se faça do jogo uma solução chata e pouco estimulante, menos atraente, inclusive, do que as alternativas que pretendiam complementar ou ampliar. Nesse sentido, deixar de utilizar os mecanismos que fizeram de alguns jogos comerciais grandes sucessos de público pode gerar danos irreparáveis à tentativa de inovação.

Quando se aborta da utilização do novo, tecnológico ou não, mesmo sabendo do poder que se tem em mãos, erra-se por negligência e mais ainda por omissão; afinal, a exploração comercial não dá indícios de que deixará de apostar no entretenimento digital, o que sugere a força com que esses produtos continuarão chegando aos lares. E então nós deixaremos isso de lado, como o patinho feio das relações e conhecimento humanos? Ou seremos capazes de propor soluções criativas, divertidas, repletas de desafios e problemas que, para serem resolvidos, dependerão de toda atenção que o jogador for capaz de despender?

Algumas pessoas são capazes de prestar atenção e aprender através da leitura, o que nos traz satisfação ao ver que há livros para todo tipo de questão. Para quem prefere ouvir a explicação de alguém que domine o assunto, orientando o aprendizado, também já temos a aula expositiva. Há quem goste de ler o jornal impresso, e há quem goste de trabalhar em grupo, assistir a vídeos etc. E há quem não se encaixe em nenhuma dessas opções. Ou quem se encaixe em todas elas, ao mesmo tempo, recombinações. Falamos de uma geração de sujeitos que já nasceu em um mundo revestido de tecnologia, ou que poderia utilizar-se dela para levar seus benefícios para regiões ainda não inseridas.

Espera-se ter sido possível contribuir, com este trabalho, para o entendimento de que, ao inserirmos estruturas alternativas de acesso, compartilhamento e manipulação da informação, estamos, sim, permitindo que outras apropriações e análises sejam feitas, complementares e ampliadoras daquelas outras até então disponíveis. Em alguns casos, trata-se de

dar às pessoas novas ferramentas. Em outros, de reconhecer as particularidades, preferências e aptidões dos sujeitos e criar oportunidades de experimentação para quem anteriormente estava às margens dos processos. Muitas vezes, os caminhos já estão dados, sendo necessário, para reconhecê-los, a humildade de desobstruirmo-nos de (pré) conceitos fortemente arraigados, de forma a obter uma visão atualizada sobre as situações e, posteriormente, optar pelas combinações de procedimentos mais adequados a cada caso.

E como colaboração no nível prático, de utilização do jogo, pretende-se que o modelo proposto, para desenvolvimento de jogos voltados para o resgate e valorização cultural regionalizada, possa servir de referência e estímulo para outras pesquisas, aproximando público e conteúdo compatíveis, mas cujos vínculos necessitam de uma revisão que os revigore e amplie.

8 Bibliografia

- ABREU, Ronize Aline M. de & MORTARI, Elisangela C. M. **O Estranhamento Cultural - a experiência cultural e a virtualidade.** In: Intercom, 2001, Mato Grosso do Sul. XXIV Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação: A mídia impressa, o livro e o desafio das novas tecnologias. São Paulo: Intercom, 2001.
- ACCIOLY, M. I. A. J. **A Simulação Tecnológica e o Jogo da Subjetividade Contemporânea.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28, 2005. Rio de Janeiro. Anais. São Paulo: Intercom, 2005. CD-ROM.
- ALVES, Lynn R G. **Game over: jogos digitais e violência.** São Paulo: Futura, 2005. 255p.
- ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras.** 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. 209p.
- ARANHA, Maria L. de A. **História da educação.** 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 2000. 255p.
- BAILLE-DE BYL, Penny. **Programing Believable Characters for Computer Games.** Charles River Media. 2004. 465p.
- BAIRON, Sérgio. **Multimídia.** São Paulo: Global, 1995. 219p.
- BATTAIOLA, André L. **Jogos por Computador – Histórico, Relevância Tecnológica e Mercadológica, Tendências e Técnicas de Implementação** In: XIX Jornada de Atualização em Informática. Curitiba: SBC, Julho/2000, v. 2. pp. 83-122.
- BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica.** In: Obras escolhidas. Magia e Técnica, Arte e Política: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense, 1985. p. 165-196. v. 1.

_____. **Magia e técnica, arte e política:** ensaios sobre literatura e história da cultura. 7 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. Obras escolhidas; v.1.

_____. Obras escolhidas. Vol. 1. **Magia e técnica, arte e política.** Ensaio sobre literatura e história da cultura. Prefácio de Jeanne Marie Gagnebin. São Paulo: Brasiliense, 1987, p. 114-119.

BERNARDES, E. L. **Jogos e Brincadeiras Tradicionais:** Um Passeio Pela história. In: Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação (COLUBHE06). Percursos e Desafios da Pesquisa e do Ensino de História da Educação. 17 a 20 de abril de 2006. Uberlândia – MG. Disponível em: <<http://www.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/47ElizabethBernardes.pdf>>. Acesso em: 26. nov. 2008.

BOGOMOLETZ, Davy. **Ilusão:** o ambiente em que vivemos. In: IX Encontro Latino Americano Sobre o Pensamento de Winnicott. Disponível em: <<http://www.dwwinnicott.com/artigos/download/13.zip>>. Acesso em: 06/dez/2008. Rio de Janeiro, 2000. Acesso em: 20. jan. 2009.

BRENELLI, Roseli P. **O jogo como espaço para pensar.** A construção de noções lógicas e aritméticas. 2. ed. Campinas: Papirus, 2000.

BRUM, Rosemary Fritsch. **História e memória:** a soldadura da imaginação. Estudos Ibero-americanos, Porto Alegre, v.32, n.1, p. 75-84, jun. 2006.

CASALEGNO, Federico. **Sherry Turkle:** Fronteiras do Real e do Virtual. In: revista FA-MECOS. Porto Alegre, no. 11, dez. 1999, pp.117-123.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003. 243 p.

_____. **A sociedade em rede.** (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1). 4 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Nivalde José de, BRUNO, Marinilza & ROSENTAL, Rubens. **Tecnologias da Informação e Comunicação, Formação Profissional e Educação a Distância: Tendências e Perspectivas**. Trabalho apresentado no NP08 – Núcleo de Pesquisa Tecnologias da Informação e da Comunicação, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05 de setembro de 2002.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador: conversações com Jean Lebrun**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. 159p.

CLUA, Esteban. W. G. **Desenvolvimento de jogos 3D**. In: Eliane de Moura Silva, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita, Robson Pequeno de Sousa. (Org.). **Jogos Eletrônicos - Construindo novas Trilhas**. 1 ed. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba, 2007, v. 1, p. 159-204.

CORTÉS, Maria Cláudia. **Color in Motion**. Disponível em:
<<http://www.mariaclaudiacortes.com>>. Acesso em: 25. nov. 2008.

DÍAZ BORDENAVE, Juan E. **Além dos meios e mensagens: introdução à comunicação como processo, tecnologia, sistema e ciência**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1987. 110 p.

FELDMAN, Ari. **Designing Arcade Computer Game Graphics**. Wordware Publishing. 2001. 514p.

GALEFFI, Dante Augusto. **O que é isto - A Fenomenologia de Husserl?** Ideação (UEFS), Feira de Santana - Ba, v. 5, n. jan./jun., p. 13-36, 2000.

GOSCIOLA, Vicente. **Roteiro para as novas mídias: do game à TV interativa**. São Paulo: Senac São Paulo, 2003. 271 p.

HORGAN, J. **O fim da ciência: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico**. Trad. Rosaura Eicheberg. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens – O jogo como elemento da cultura**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

- HUSSERL, Edmund. **Investigações lógicas**; Sexta investigação; (Elementos de uma elucidacão fenomenológica do conhecimento). São Paulo: Nova Cultural, 1996. 224 p.
- KRÜGER, Fernando Luiz ; CRUZ, Dulce Márcia . **Jogos (virtuais) de simulação da vida (real)**: o The Sims e a geração Y. Ciberlegenda (UFF), v. 17, p. 3, 2007. ; Meio de divulgação: Digital; Disponível em:
<<http://www.uff.br/ciberlegenda/fernandoKrügerdulcecruz.pdf>>. Acesso em: 25. jan. 2008.
- KURZWEIL, R. **The singularity is near**: when humans transcend biology. Nova York: Viking, 2005.
- LEMOS, André. Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004. 295 p.
- LÉVY, Pierre. Cibercultura. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2000. 260 p.
- _____. (1996). O que é o virtual. São Paulo: Ed. 34.
- LINS, Maria Ivone Accioly & LUZ, Rogério. **D. W. Winnicott**: experiência clínica e experiência estética. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.
- MACEDO, Lino de. **Ensaio construtivistas**. 4. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994. 170p.
- MACHADO, Arlindo. **Regimes de Imersão e Modos de Agenciamento**. In: XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom, 2002, Salvador. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Salvador: UNEB.
- MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2000. 407p.

- MENDES, Cláudio. **Narrar para outros, narrar para si:** as narrativas dos jogos eletrônicos como estratégias de subjetivação. In: 29 REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 2006, Caxambu. Educação, cultura e conhecimento na contemporaneidade: Desafios e compromissos. Rio de Janeiro: ANPED, 2006.
- MURRAY, Janet. **Hamlet no holodeck:** o futuro da narrativa no ciberespaço. Trad. Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol – São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.
- NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- NETO, Scylla C. da C., VIEIRA FILHO, Vicente e VALADARES, Reginaldo G. **Gerência de Projetos de Jogos.**
- PAM. **Programa Alimentar Mundial.** Disponível em: <<http://www.wfp.org/portuguese>>. Acesso em: 30 jul. 2007.
- PARENTE, André (Org.). **Imagem-maquina:** a Era das tecnologias do virtual. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999. 300 p.
- PEREIRA, Mirna F. **Games como ambiente de conhecimento da cultura.** In: INTERCOM, 2005, Rio de Janeiro. Cd dos Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo: INTERCOM, 2005.
- PEDERSEN, Roger E. Game Design Foundations. 2003.
- Pesquisa Abragames - **A indústria de Desenvolvimento de Jogos digitais no Brasil.** 01/05/2005. Disponível em: <<http://www.abragames.org/docs/PesquisaAbragames.pdf>>. Acesso em: 01. ago. 2008.
- PIMENTA, Francisco J. P. **Redes Multicódigos:** Possibilidades Semióticas para o Ativismo Global. In: Anais do XIII Compós. SP: UMEESP, 2004.

- PINHEIRO, Marta A. **Comunicação e Imersão: Novos Desafios**. Trabalho apresentado no NP08 – Núcleo de Pesquisa Tecnologias da Informação e da Comunicação, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05. Setembro. 2002.
- PRIMO, Alex. **Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo**. Revista da Famecos, n. 12, p. 81-92, jun. 2000.
- RIESER, Martin. **New screen media: cinema/art/narrative**. London: British Film Institute, 2002. CD-ROM.
- RIFKIN, Jeremy. **A Era do Acesso**. Trad. Maria Lucia G. L. Rosa. São Paulo: Makron Books, 2001.
- ROLLINGS, Andrew & ADAMS, Ernest. **Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design**. New Riders Publishing. 2003. 648p.
- ROSA, Sanny S. da. **Brincar, conhecer, ensinar**. 3. ed. Coleção Questões da Nossa Época. V.68. São Paulo: Cortez, 2002. 118p.
- ROUSE, Richard. **Game design: theory & practice**. 2001.
- RYAN, Tim. **The Anatomy of a Design Document, Part 1**. 1999. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/features/19991019/ryan_pfv.htm>. Acesso em: 26. jul. 2008.
- _____. **The Anatomy of a Design Document, Part 2: Documentation Guidelines for the Functional and Technical Specifications**. 1999. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/features/19991217/ryan_pfv.htm>. Acesso em: 26. jul. 2008.
- SANTAELLA, Lucia. **A Teoria Geral dos Signos**. São Paulo: Pioneira. 2000.
- _____. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

- _____. **Matrizes da Linguagem e Pensamento: Sonora, Visual, Verbal.** Aplicações na Hipermídia. São Paulo: Editora Iluminuras, 2001. 432 p.
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 9 ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.
- SHELDON, Lee. **Character Development and Storytelling for Games.** Premier Press. 2004. 474p.
- SILVA, Paulo Sérgio. **Fenomenologia e aprendizagem.** Cad. psicopedag. [online]. jun. 2004, vol.3, no.6, p.40-47. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492004000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 14. jan. 2009.
- SOUZA, Carlos H. M. A Escola, a “Nova Mídia” e as Manifestações Folclóricas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27, 2004. Porto Alegre. Anais. São Paulo: Intercom, 2004. CD-ROM.
- TEIXEIRA, Nayara C. & ANTONINI, Alexandra B. **O ensino de comunicação: das matrizes pedagógicas aos eixos da vida universitária.** Trabalho apresentado ao NP 02 – Jornalismo, do V Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom, XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – UERJ – 5 a 9 de setembro de 2005.
- TONDATO, Márcia P. **Impasses do ensino superior em instituições privadas: formação para o mercado x formação acadêmica x práticas pedagógicas.** Texto apresentado no Fórum de defesa da qualidade do ensino de comunicação ENDECOM 2006 - ECA-USP.
- WINNICOTT, Donald W. **O brincar e a realidade.** Rio de Janeiro: Imago, 1975.

Anexo I – Jogo Colonização da Zona da Mata Mineira

Introdução

Alguns povos participaram mais ativamente da colonização da Zona da Mata Mineira e é chegada a hora de provar que sabemos tudo sobre os países de onde vieram esses imigrantes. Nessa aventura, quatro personagens deverão desvendar os segredos que se escondem pelo cenário. Mas atenção: é preciso pensar muito bem antes de agir com cada personagem! Afinal, você não vai querer sair do jogo antes de solucionar todos os desafios, não é mesmo? Então ande, pule e explore o cenário em busca das respostas.

Background

Para uma boa exploração do conteúdo proposto, parcerias com pesquisadores de outras áreas, como história e geografia, serão de grande importância, permitindo uma exploração adequada dos aspectos visuais e de conteúdo. A princípio, o conteúdo é todo inédito, sem, portanto, a necessidade de arcar com direitos autorais.

A única licença de software indispensável para o desenvolvimento do jogo é a do Adobe Flash. Para as ilustrações e o áudio não há restrições, desde que permitam exportar para os formatos básicos do mercado.

Descrição

Um alemão, um árabe, um italiano e um português. Estes são os heróis dessa aventura. Mas sozinhos eles não fazem nada. Só você poderá conduzi-los à solução dos desafios. À medida que as questões são fornecidas, o áudio ambiente muda o clima da ação, adequando-se ao povo com o qual a questão apresentada está relacionada. Economize seus passos e seja cauteloso nos saltos, ou muita energia pode ser perdida. As respostas só serão dadas como certas se encontradas pelos personagens corretos. Então trace sua estratégia! Mas corra porque o tempo já está contando!

Características principais

- a) Possibilidade de atualização da base de dados: os desafios podem ser criados pelos usuários, permitindo expandir ou criar novas versões, com temas variados.
- b) Ação colaborativa entre os personagens: não basta responder às questões, mas fazer com os personagens atuem em conjunto, relacionando as questões a cada cultura envolvida.
- c) Customização de cenários: através de editores de cenário *online*, o usuário pode customizar a distribuição das plataformas e outras configurações do ambiente do jogo.

Classificação

Este jogo é feito para crianças a partir dos 9 anos, que poderão testar todo o conhecimento e agilidade na solução dos desafios.

Plataforma

O jogo pode funcionar localmente, através do CD, ou em rede, através de site na web. No segundo caso, pode-se armazenar os melhores resultados e estimular uma competição sadia entre os praticantes. O formato é *single-player*, já que o jogador deve ter controle total sobre todos os personagens.

Arte conceitual

