

Jogos Eletrônicos e a nova face da diversão, contando e produzindo histórias, construindo e veiculando saberes

Jaime de O. Praseres Jr

Lynn Alves

Universidade do Estado da Bahia

Resumo

Este texto é parte da investigação inicial da dissertação de mestrado intitulada *Processo pedagógico no desenvolvimento de jogos eletrônicos voltados para educação* desenvolvida na Universidade do Estado da Bahia, que tem como objetivo de analisar o processo de desenvolvimento dos jogos eletrônicos voltados para educação a partir do Edital MEC/MCT/FINEP 02-2006. O texto aborda os jogos eletrônicos como um fenômeno cultural da sociedade contemporânea apontando as diferentes abordagens para uma tipologia dos jogos. Conclui propondo duas novas subdivisões para a categoria do Serious Games devido a suas especificidades.

Palavras chave: Jogos eletrônicos –cultura –educação

Contato do autor:

jaimepraseres@ufba.br

lynnalves@yahoo.com.br

1. Introdução

O objetivo deste texto é refletir e discutir acerca de como os jogos eletrônicos, para além das características de entretenimento vêm se constituindo como uma forma de produzir e veicular saberes. Saberes aqui compreendidos como um conjunto de conhecimentos, habilidades, modos de ser, de sentir, valores, atitudes sistematizados ou não pela educação escolar. Desta forma, iniciaremos caracterizando a conceito de cibercultura definido por Lévy [1999], resgatando o conceito de cultura defendido por Geertz [1989], perpassando pela cultura da simulação descrita por Turkle [1987], no intuito de caracterizar o caráter cultural em se jogar games na contemporaneidade, perpassando pelo que Jenkins [2008] chamou de cultura da convergência.

Faremos também uma análise acerca da tipologia dos jogos, iniciando com as categorias expostas por Frago [1996], assim como uma hierarquização destas categorias com base nos graus de interatividade apresentados por Lévy [2000]. Discutiremos o embate de abordagens entre os Ludologistas [JULL 2003] e os Narratologistas [MURRAY 2003; bem como, o esforço de Frasca [2000] em conciliar estas duas abordagens, destacando a proposta dos jogos

eletrônicos chamados de *Serious Games*¹. Finalizaremos propondo uma categoria que se encaixa na abordagem de jogos eletrônicos apontados por Frasca [2000], mas que possuem características próprias, o que os tornam distintos, os jogos eletrônicos voltados para educação escolar, que chamaremos a partir de agora de jogos eletrônicos intencionalmente educativos ou ainda de Schoolgames.

2. A cultura que se institui.

O novo de imediato nos causa repulsa, sobretudo, quando não percebemos que estamos imersos nele, e mais ainda que o construímos. A concepção de cultura que utilizamos nesse trabalho, parte da premissa de que não se pode separar o ser humano de seu meio material, de suas próprias produções. Neste sentido a cultura não se constitui um objeto a que se possa dissecar, mas teias de significados, a qual é possível atribuir sentidos.

As interações dos indivíduos com as tecnologias da informação e comunicação (TIC) instituem o novo, *constroem* uma nova cultura, ou na definição de Geertz, “*novos sistemas de signos interpretáveis, novas teias de significados produzidas pelo próprio ser humano*”. [GEERTZ, 1989]. Deste modo, neste trabalho, relacionamos a definição de cultura defendida por Geertz com a concepção descrita por Lévy ao se referir a Cibercultura (embora a definição do primeiro autor tenha um enfoque semiótico), sendo que para este autor a Cibercultura se constitui de

“...o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço [LÉVY, 2000]

¹ Utilizarei neste trabalho a palavra “Games”, como sinônimo de jogos eletrônicos, embora compreenda que existem abordagens que as distinguem.

⁴ Não se constitui em objeto de investigação a relação jogos eletrônicos e o cinema, contudo para saber mais sobre esta reação, verificar Guinness World Record Games P. 71, P.182

Assumimos que a concepção de Lèvy, de certo modo esta contida na proposição de Geertz, na medida em que a produção de técnicas materiais e intelectuais, de práticas, de produção de subjetividade, se constituem em última instância em produção de teias de significados repleta de signos

Desta maneira, diante dessa cultura que se institui, a que não se pode mais chamar de nova, no sentido de que suas características já datam mais da uma década, para esta cultura descrita por Lèvy na virada no milênio, cabe a apropriação do conselho de Babin e Kouloumdjian [1989] para quem, diante do novo é preciso se distanciar de nossos valores culturais para percebermos as suas possibilidades.

É, pois, desta forma, que devemos perceber as características da cibercultura. A cibercultura se caracteriza por fazer emergir profundas transformações nas mais diferentes áreas da vida humana, a começar pelas modificações que se formam nas estruturas cognitivas dos indivíduos. Estas modificações cognitivas geram de imediato uma transformação na forma como nos relacionamos com o saber, na comunicação, na produção dos meios de sobrevivência e principalmente na forma como compreendemos e organizamos as instituições sociais. Focaremos aqui somente nas duas primeiras.

Tomemos como exemplo o cotidiano de uma sala de aula. Há pouco mais de dez anos o professor e os livros empoeirados na biblioteca eram a única fonte de informação, o esquema colocado no quadro era imperdível. Tratar com descaso a informação veiculada pelo mestre ou as palavras e conceitos descritos num livro tinha como consequência imediata a ignorância e a ausente possibilidade de obtenção da informação. Dez anos depois, esta mesma situação se assenta sobre outras possibilidades. Ao rejeitar uma informação dada pelo professor e seu esquema colocado no quadro, um estudante tem a plena consciência de que a informação está apenas a um clique de distância, pois o ciberespaço definido por Lèvy [2000] como a intercomunicação mundial dos computadores possibilitada, pelas suas características digitais de elevada capacidade de processamento de informação e memória torna possível o armazenamento de um grande contingente de informações produzidas e armazenadas em todos os cantos do mundo. Esta evidência possibilita uma nova interação dos indivíduos com o saber.

Não nos comunicamos mais do mesmo jeito, antes do celular, seria inadmissível ligar para alguém e perguntar “onde está você?”. A interação com estes aparelhos nos últimos quinze anos tornou uma tarefa quase impossível marcar um encontro num local público sem que ele seja utilizado, não vivemos mais sem ele. A carta veiculava palavras e sentimentos desatualizados, pois os sentimentos transcritos em palavras pelo remetente, eram recebidos pelo destinatário após um lapso de tempo, revelando um sentimento e uma emoção de um tempo passado. As mensagens instantâneas transmitem essas mesmas palavras e sentimentos com simultaneidade. Estas novas formas de comunicação deslocaram as noções de

espaço e tempo. É possível estar perto estando longe. Podemos estar mais perto de nossos colegas de trabalho no Japão de que de nossos filhos brincando na sala de estar.

A cibercultura e suas implicações não são boas nem más, contudo, se constituem enquanto possibilidade histórica de seres que são históricos. Não se pode julgá-la e analisar as suas características e implicações sem a devida imersão nos sentidos que a produzem e são produzidos por ela.

Mark Prenski [2001] afirma que a sociedade contemporânea esta dividida em dois grandes grupos: os nativos digitais e os imigrantes digitais. Os primeiros são aqueles indivíduos que quando nasceram o objeto mais importante da casa já não era mais a TV, mas o computador conectado à internet, e os segundos aqueles que não nasceram nessa realidade, mas são obrigados a conviver com ela. São os nativos digitais que constroem e participam ativamente da cibercultura. Muitos autores descreveram estes grupos de indivíduos, a exemplo de Tapscott [1999], que os denominou geração net ou geração digital e Rushkoff [1999] que os denominou como “filhos da cultura da simulação”, a geração Screenagers, que nasceu na década de 80 e interagem desde pequenos com os controles remotos, joysticks, mouses, internet, que pensam e aprendem de forma diferenciada.

Venn e Vrakking [2009] utilizaram um outro termo para a geração de nativos digitais, que nasceram a partir da década de 90, utilizando um trocadilho, chamou-os de *Homo Zappiens*, uma geração que não conhece o mundo sem a internet e as tecnologias da informação e comunicação. Para os autores, o *Homo Zappiens* percebe a internet como uma extensão natural de seu ambiente, têm a expectativa de que a internet esteja sempre disponível, cresceu em uma época de profundas mudanças em que a informação é abundante. Aprendem colaborativamente e globalmente e utilizam estratégias aprendidas nas interações com os jogos eletrônicos, com os quais interagem desde cedo, estas interações precoces com os jogos eletrônicos se constituem comumente nos primeiros contatos de intimidade com as máquinas e com o computador, tal como assinalava Turkle [1989] ao se referir a cultura nascente do computador no final da década de 80.

“Os videogames são uma janela para um novo tipo de intimidade com as máquinas que caracteriza a cultura do computado. O relacionamento especial que os jogadores estabelecem com os videogames tem elementos comuns à interação com outros tipos de computador. O poder dominador dos jogos eletrônicos, o seu fascínio quase hipnótico, é o poder dominador do computador e algo mais. No fulcro da cultura do computador está a idéia de mundos construídos e governados regras.”.

Desta forma, poderíamos inferir que os jogos eletrônicos são elementos culturais e como tal devem ser abordados, para além do distanciamento cultural proposto por autores como Settzer [1997] que se propõe analisar os jogos eletrônicos e outras mídias com base em seus próprios valores culturais. Em

contraponto com este autor, devemos perceber estas novas mídias como um novo universo cultural com signos e significados próprios.

Assim, os jogos eletrônicos são representações contemporâneas da necessidade ontológica humana do jogar e se constituem do imbricamento entre as estruturas biológicas humanas e a evolução cultural da humanidade, em que a idéia de jogos eletrônicos se estrutura nas características básicas da concepção de jogo apresentada por Huizinga [2001]:

“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. No jogo existe algo em jogo que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido a ação”

Desta maneira, o jogo eletrônico é uma forma de manifestação do “jogar”, que foi proposto pelo autor. Neste sentido, o jogar jogos eletrônicos vem sendo possibilitado pela evolução tecnológica da humanidade, pois esse processo evolutivo permitiu a construção de artefatos que pudessem satisfazer a necessidade ontológica do jogo nos seres humanos em qualquer contexto cultural. Na medida, em que para Huizinga o jogo se constitui em uma atividade universal anterior a própria cultura:

“Ao tratar os problemas do jogo diretamente como função da cultura, e não tal como aparece na vida animal ou da criança, estamos iniciando a partir do momento em que as abordagens da biologia e da psicologia chegam ao seu termo. Encontramos o jogo na cultura, como elemento dado existente antes da própria cultura, acompanhando-a, marcando-a desde as mais distantes origens até a fase da civilização em que nos encontramos agora” [HUIZINGA 2001]

Desta maneira os jogos eletrônicos poderiam estar para cibercultura, para a geração net, para o homo Zapiens, da mesma forma que os primeiros jogos estão para as primeiras produções culturais. Os jogos eletrônicos se constituem em elementos dessa cultura com manifestações capazes de estruturarem novas formas e características culturais.

Esta possibilidade de ser ao mesmo tempo produto /produtor de cultura, na contemporaneidade confere aos jogos eletrônicos o *status* de importante objeto de estudo, no sentido de que torna-se imprescindível refletir e discutir aspectos da cultura contemporânea em suas mais diversas áreas, inclusive na educação.. Para tanto torna-se necessário teorizar e categorizar os jogos eletrônicos.

3. Diferentes abordagens para os jogos eletrônicos; o aparente embate entre Ludologistas e Narratologistas.

Traçar uma tipologia para os jogos eletrônicos não é um tarefa fácil, pois consiste em entrar em conflito com diferentes abordagens que se referem aos jogos. Contudo, para fins deste trabalho convém primeiramente apresentar a tipologia elaborada por Frago [1996] que divide os jogos eletrônicos em duas categorias básicas com seus respectivos subgrupos. Para elaborar a sua categorização, a autora levou em consideração, a exigência de dois tipos de aptidão explorados pelos jogos. A primeira categoria se refere aos jogos que exigem aptidão física dos jogadores que se dividem em:

- Jogos de tiro ao alvo, são jogos que enfatizam a coordenação visomotora, como por exemplo: Medal of Honor lançado em 1999 e com última edição em 2008.
 - Jogos de Combate são jogos que os usuários tentam estabelecer ou evitar contato com situações exigidas na tela. Exemplo: Mortal Kombat e o game com o maior número de edições entre as franquias de luta, Street Fighter.
 - Jogos de plataforma, jogos em que o jogador deverá percorrer labirintos e navegar por edifícios, evitando perigos e colecionando símbolos: são representantes deste estilo, Sonic the Hedgehog, Mário Bros, Mega Man, e atualmente Ratche Clank Future.
 - Jogos adaptados de outras mídias visuais, são jogos que suas narrativas surgiram originalmente em outras mídias e os games designers reestruturaram suas narrativas para os jogos eletrônicos.
- Esta categoria de games que são adaptados de outras mídias, nos remete ao trabalho de Jenkins [2008] quando trata da questão da convergência midiática, em que os produtos midiáticos migram de um formato para o outro sem restrições. Nas palavras de Jenkins:

“ a cultura da convergência, onde velhas e novas mídias colidem, onde mídia corporativa e mídia alternativa se cruzam, onde poder o do produto de mídia e o poder do consumidor interagem de maneira inseparáveis”. [JENKINS 2006]

O autor compreende a convergência midiática como um fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, á cooperação entre múltiplos mercados e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que exploram diferentes espaços em busca de experiências de entretenimento desejo [JENKINS 2006]. São exemplos desse jogos : Homem de ferro, Wolverine.⁴

- Jogos de esporte, que simulam na tela diferentes esportes da vida real, com nível de interatividade, detalhe e precisão. São jogos que simulam os mais variados esportes, sendo a

coletânea Wii sports (Tênis, boliche, golfe, box e beisebol) o game de esporte de maior sucesso comercial

- Jogos de corrida, caracterizados por serem um tipo especial de simulação desportiva. Vão desde enduro na época do Atari, até as séries super populares Gran Turismo e Need for Speed.

Os jogos de reação física não exigem a elaboração de estratégias para resolução dos desafios propostos pelo jogo, cabendo ao jogador apenas utilizar e desenvolver a capacidade viso motora, contudo, os novos jogos de reação física exigem cada vez mais outras habilidades além da simples reação visomotora, como exemplo temos, os jogos do Console Nintendo Wii, em que todos os jogos independentemente da modalidade exploram esta habilidade.

A segunda categoria elencada por Frago [1996] se refere aos jogos de estratégia, que exigem do jogador, planejar as ações e exercitar o seu pensamento reversível, que consiste em antecipar, planejar, agir, nestes jogos é possível salvar e rever o que já foi realizado pelo jogador. Um exemplo atual desta categoria é o game *The Eye of Judgment*, distribuído pela Sony, ou ainda *Spore da EA*.

A autora divide ainda os jogos de estratégia em duas subcategorias, da primeira fazem parte os jogos que possuem enredo, Age of Empire 3, Civilization 4, o próprio Spore. A segunda, jogos que se desenvolvem dentro de uma lógica abstrata, como o mundialmente famoso Tetris.

Existem ainda para a autora os jogos híbridos que necessitam de reações físicas e requerem pensamento estratégico, contudo poderíamos excluir esta terceira categoria se verificássemos qual a habilidade é exigida preponderantemente. Ou seja, se em determinado jogo explora as habilidades viso-motora ao mesmo tempo em que exige elaboração de estratégia, para enquadrá-lo em uma categoria, poderíamos levar em consideração a característica que se mostra mais explícita no jogo. Ou ainda, como defendemos aqui, propor uma reorganização da tipologia por Frago [1996] flexibilizando as tipologias, principalmente no que se refere ao tipo de aptidão exigida pelo game por compreender que os jogos eletrônicos são essencialmente híbridos.

É possível ainda categorizar os jogos eletrônicos em relação ao seu nível de interatividade, sendo esta definida por Lèvy (2000) como a capacidade que se tem de reapropriação e de recombinação em uma situação comunicativa, um modelo comunicacional que funciona nos dois sentidos. Para Lèvy é possível verificar o nível de interatividade dos jogos, pois o autor considera todos os tipos de jogos interativos, em virtude de que no jogo há modificações constantes entre o interator e o game, como exposto em:

“No Videogame, cada jogador, ao agir sobre o joystick, data-glove ou outros consoles, modifica em um primeiro tempo a sua imagem no espaço do jogo [LÈVY 2000]

Neste sentido, poderíamos afirmar que os jogos eletrônicos podem também serem classificados em relação ao nível de interatividade. Contudo, primeiramente faremos uma distinção entre as modalidades dos jogos

- Jogos Offline; que não necessitam de conexão em rede para serem jogados.
- Online/em rede; que exigem ou que podem ser jogados com em algum tipo de conexão de rede
- On//Off; se configura em uma nova modalidade descrita por Andrade [2007] que são chamados de ARGS (**Alternate** reality game - Jogo de realidade alternativa) que se passam no ambiente virtual e possuem desafios que mesclam com a vida real.

Feita a distinção entre as diferentes modalidades é possível agora categorizar os jogos eletrônicos em relação ao seu nível de interatividade a partir de Lèvy [2000] como fez [blind review] [2004].

Nível de interatividade *Um – todos*, jogos que possuem metas pré-definidas que levam o jogador a ganhar ou a perder, pois possuem regras limitadas e restringem as possibilidades de jogada como exemplo Resident evil . Nível *um-um*, jogos que não estabelecem metas a serem alcançadas, definindo o vencedor ou o perdedor, Sim City, Spore, Sims e os simuladores de vôos.

Nível “todos-todos”, são os jogos que permitem aberturas das narrativas, já que as possibilidades de jogadas podem ser combinadas, discutidas e negociadas, não se constituindo uma experiência linear, neste nível se enquadram desde o Counter Strike até os mais atuais Massively **Multiplayer Online Game** - MMOG que permitem que milhões de usuários espalhados pelo mundo possam jogar simultaneamente como o caso do World of Warcraft

Embora estas categorizações citadas acima sejam amplamente utilizadas, existe ainda um grande debate em relação a construção de uma tipologia para os jogos eletrônicos. Este grande embate para a construção de tal tipologia se dá entre os teóricos que defendem uma análise dos jogos eletrônicos com base na Narratologia e os teóricos que defendem um olhar a partir da Ludologia. Os primeiros dão preponderância aos aspectos narrativos dos jogos e abordam os jogos eletrônicos como um novo meio de narrar histórias e uma nova forma de veicular informações, o segundo consideram o jogo pelo jogo e a sua importância lúdica.

A abordagem dos ludologistas parte das idéias de Jesper Juul. Juul [2003⁹] realizou uma retrospectiva histórica das teorias em torno do conceito de jogo, construindo, então, uma tabela com as principais definições acerca deste conceito. Para descrever as

⁹ <http://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>

principais características dos jogos, Jull [2003] reuniu os estudos de vários autores, Dentre eles, Johan Huizinga [1950], Roger Caillois (1961), Bernard Suits [1978], Avedon e Sutton Smith [1981] Cris Crawford [1981], David Kelley [1988], Salen e Zimmerman [2003]. Desta forma, reunindo os conceitos jogos dados por estes autores, Jull [2003] resumiu as características dos jogos em 6 princípios básicos para a construção de seu conceito de jogo, são eles:

- Jogos possuem regras
- Jogos têm resultados quantificáveis e variáveis
- Nos jogos, para os diferentes resultados potenciais são assinalados valores diferentes, sendo alguns positivos e outros negativos
- O jogador investe esforço a fim de influenciar o resultado
- O jogador está vinculado ao resultado no sentido de que ele será vencedor e ficará feliz quando obtiver resultados positivos e perdedor e infeliz quando obtiver resultados negativos
- E por fim o mesmo jogo pode ser jogado com ou sem consequências para a vida real.

O último princípio, em certo sentido, se contrapõe ao conceito de jogo elaborado por Huizinga apresentado na tabela de Jull. Na medida em que confere ao jogo a possibilidade de promover consequências para a vida real, o que de certo modo infere ao jogo um caráter sério.

Os princípios descritos podem ser resumidos nas palavras de Jull [2003] ao definir jogo como:

Um jogo é um sistema formal baseado em regras, com resultado variável e quantificável, no qual diferentes resultados são atribuídos por diferentes valores, o jogador empenha esforço a fim de influenciar o resultado, o jogador sente-se vinculado e as consequências da atividade são opcionais e negociáveis. [JULL 2003]).

Em consequência da sua definição de jogo, Jull [2003], construiu um diagrama em que distinguiu os jogos os quase jogos e os não-jogos. Os jogos são aqueles construtos que congregam as seis características apresentadas por ele anteriormente. Os quase jogos são aqueles que congregam algumas das características, mas não todas. E os não jogos são aqueles que não congregam o princípio entre o jogador com o resultado, o princípio do resultado quantificável e o princípio das regras fixas.

Os teóricos que partem da base ludologista consideram possível classificar os jogos eletrônicos a partir dos princípios dos jogos elaborados por Jull [2003]. Seguindo esta linha de pensamento, os chamados jogos eletrônicos de simulação, a exemplo do Sim City, não se constituem um jogo no sentido ludologista do termo, pois inexistente o vínculo do jogador com o resultado,

mas um quase-jogo na medida em que contém desafios propostos para o jogador

Ranhel [2009] em seu artigo “O conceito de jogo e os jogos eletrônicos computacionais”, ao analisar a abordagem ludologista de Jull [2003] afirma que ela se constitui uma importante ferramenta conceitual para se compreender os jogos eletrônicos computacionais, contudo, a definição não é completa ainda que seja uma boa tentativa possui limitações. Segundo o autor, Jull tentou estabelecer limites entre o que é jogo e o que não é. O autor conclui a crítica ao sistema fechado proposto por Jull argumentando que na prática esta inflexibilidade se mostra falha com a seguinte argumentação:

“Uma pessoa **A** joga xadrez com o oponente **B** e em um dado momento este faz modificação equivocada. Pela regra, **B** não pode voltar a sua peça, mas **A** permite que o parceiro repare o equívoco. Porque essa adversária permitiria tal abuso na regra contra ela própria? Pela definição de Jull, nessas circunstâncias o Xadrez seria classificado um quase jogo, ou um não-jogo, afinal, neste contexto ele está deixando de ter regras fixas. No entanto, **A** pode ter feito isso para permitir que **B** exerça mais adequadamente seu esforço, e quanto maior o esforço de **B**, mais merecida é a vitória de **A**, ou seja, ela está valorizando sua vitória ao permitir contra as regras do Xadrez que seu adversário se torne mais forte ao corrigir suas distrações” [RANHEL 2009].

Mesmo apontando críticas ao sistema fechado elaborado por Jull, cumpre destacar a importância e apontar a relevância de seu trabalho para construção de um arcabouço teórico que permita a compreensão dos jogos eletrônicos como objeto de investigação.

Uma outra importante abordagem na análise dos jogos eletrônicos nos remete as teorias que se baseiam em uma análise a partir da Narratologia, segundo esta abordagem, é a narrativa que deve fundamentar o desenvolvimento e a análise dos jogos eletrônicos, partem do pressuposto de que é a narrativa que articula e organiza o material proposto, determinando como as histórias serão contadas. Segundo Murray;

“A narrativa é um dos nossos mecanismos cognitivos primários para a compreensão do mundo. “É também um dos modos fundantes pelos quais construímos comunidades, desde a tribo agrupada em volta da fogueira até a comunidade global”. [MURRAY 2003]

Para estes teóricos, os jogos eletrônicos se constituem em uma nova forma de contar e experimentar histórias na contemporaneidade, e se traduz em uma nova linguagem midiática, assim como o teatro, o cinema, o quadrinho, dentre outros. Neste sentido a abordagem da Narratologia parte do exposto por Murray:

“Representar, jogar e contar histórias estão intimamente ligados, tal como a linguagem são componentes definidores de nossa humanidade. [MURRAY 2003]

Dessa forma os jogos eletrônicos se aproximam de outras estruturas consideradas narrativas e como tal devem ser abordados, pois o crescimento do processamento de dados, no mundo contemporâneo permitiu através da computação a criação de um artefato capaz de “um contar” histórias envolvendo aspectos narrativos nunca antes conectados. Desta maneira Murray [2003] considera o computador uma importante ferramenta de criação literária, apontando quatro características fundamentais para fazer do computador este importante instrumento:

- A capacidade procedimental; o poder do meio em executar uma série de regras ou procedimentos, que torna o computador um agente que possibilita a criação de estruturas narrativas.
- A organização participativa, que confere ao computador a capacidade de realizar simultaneamente uma infinidade de procedimentos que em seguida constroem interfaces na tela, o que possibilita a aparência de interatividade
- Capacidade espacial, o poder de representar espaços navegáveis ao usuário, possibilitando a construção de estruturas narrativas não-lineares e oferecendo de forma visível espaços pelos quais são possíveis de se movimentar, favorecendo uma experiência de navegação em uma estrutura narrativa
- A quarta e última, uma capacidade enciclopédica, que permite a convergência de dados de outras mídias para as novas interfaces possibilitadas por ele.

As quatro capacidades dos computadores elencadas por Murray [2003] inferimos que das quatro propriedades apontadas pela autora, as duas primeiras remetem ao uso popular do termo *interatividade*, para autora, o que chamamos de interatividade nos games, ou seja, a possibilidade de promover modificações na tela e ser modificado por elas não passa de um ilusão possível pelo agenciamento.

As outras duas funções fazem das criações digitais quase tão exploráveis e extensas quanto o mundo real, correspondendo ao que se pode imaginar quando se afirma que o Ciberespaço é imersivo.

Estas evidências, tornam a experiência do interator de jogos eletrônicos um papel ambíguo de sujeito/objeto, que é extremamente, questionável uma vez que a agência e a sensação de interatividade proporcionada por estes ambientes ao darem a sensação de prazer causam a impressão de criação nesses espaços, embora não se possa negar que em certo sentido ele também interfere no desenrolar da narrativa. Neste sentido quanto mais o agenciamento se aproxima do conceito de interatividade proposto por Lèvy [2000] mais sujeito co-criador se percebe interator, quanto mais distante dessa interatividade mais objeto ele se observa. O papel do interator depende então do quanto aberto será a construção da narrativa.

Talvez este se constitua o grande desafio dos roteiristas, desenvolver estruturas narrativas complexas que hajam como os sistemas *bottom-up* proposto por Johnson [2001]. Em que estes sistemas se auto-desenvolvam, reaprendam e se reorganizem, que a

partir de eventos bastante simples, se organizam em sistemas complexos, ou seja, desenvolver roteiros inteiramente abertos que tenham a possibilidade de se desenvolver no decorrer da experiência do interator no jogo, algo muito próximo ao que fazem os autores de telenovela brasileiros.

Para Aarseth [1997] os jogos eletrônicos são os principais representantes de um novo tipo de literatura, chamado por ele de literatura ergódica, ou seja, uma literatura que exige além do esforço mental de decodificação, um esforço físico na manipulação dos controladores dos jogos, joystick, o teclado, o mouse dentre outros.

A perspectiva de análise narratológica aproxima da área da comunicação o debate a cerca de uma tipologia dos jogos eletrônicos e possibilita uma classificação destes a partir dos já conhecidos gêneros do cinema e da literatura. Pois constroem uma tipologia dos jogos e um método de análise dos games a partir das construções teóricas desta área.

Para além do debate entre Narratologistas e Ludologistas, Frasca [2000] propõe uma conciliação entre estas duas abordagens, afirmando que uma tipologia para os jogos eletrônicos, não pode fazer uma distinção entre os conceitos destas abordagens, pois não se pode separar o “jogar” do “narrar”, elementos constitutivos dos jogos eletrônicos contemporâneos.

Pinheiro e Branco [2006] ao analisarem esta possível conciliação proposta por Frasca [2000], apontam para uma discussão dos jogos eletrônicos no intuito de construção de uma tipologia que venha partir de três dimensões; uma dimensão de genérica que diz respeito aos aspectos formais de gênero (aventura, comédia, ação, terror e etc.) e dos elementos que constituem a estética adotada, tipos cenários, tom; Uma dimensão ludológica que se referem as questões de jogabilidade levantadas pelos ludólogos, nível de regras, de objetivos, de resultados quantificáveis e outros anteriormente citados por Jull, de uma forma mais flexível, por compreender que a classificação dos jogos não pode se dar de forma fechada e inflexível, mas de forma aberta em níveis de jogabilidade. E uma dimensão tecnológica, que se relaciona com as capacidades dos artefatos tecnológicos em dar sentido as potencialidades dos jogos produzidos, Interface gráfica, console capacidade de armazenamento dentre outras.

Assim teríamos uma classificação para os games que contemplam seus aspectos lúdicos, narrativos e tecnológicos. É com base nestas três dimensões proposta por Pinheiro e Branco [2006] que discutiremos nesta pesquisa os processos técnicos pedagógicos no desenvolvimento de jogos eletrônicos voltados para a educação.

3. Dos Serious Games aos jogos intencionalmente educativos

É possível elaborar uma classificação para estes a partir de sua intencionalidade. Deste modo teríamos

em um primeiro grupo os jogos eletrônicos de entretenimento. Que tem por principal finalidade o entretenimento do interator,

No segundo grupo temos os jogos Sérios, ou *Serious Games (jogos sérios)* Estes games segundo Frasca [2000] possuem uma face de seriedade que transcende os objetivos meramente de entretenimento presente nas narrativas de ficção da maioria dos jogos, ao contrario apresentam enredos sérios que tem como intenção persuadir o interator a reflexão de temas políticos, sociais, éticos econômicos e educacionais, dentre outros, ao apelo mercadológico, ao treinamento e instrução, ou veiculação e produção de noticia. Esta classificação quanto a intencionalidade não exclui o fato dos jogos de entretenimento veicularem saberes, tampouco, ou aos jogos sérios possibilitarem grande entretenimento, apenas os classificamos segundo seu objetivo, sua intencionalidade principal. O game Spore da EA, por exemplo, veicula saberes que vão desde biologia, geografia matemática, até mesmo designer, mas a sua intenção primária é a diversão é o entretenimento. Por outro lado o [blind review], um game produzido pela [blind review] que tem como principal objetivo veicular saberes sobre a [blind review], cumpre com a sua intencionalidade, ao mesmo tempo em que se apresentou com potenciou de entretenimento.

Um exemplo famoso de Serious games é o jogo ICED. ICED é um jogo que simula a vida de um imigrante ilegal nos Estados Unidos e que leva o interator a conhecer um pouco mais sobre o problema social do imigrante ilegal nos EUA. O ICED busca conscientizar e ao mesmo tempo entreter os jogadores, favorecendo a reflexão e o entendimento de um problema enfrentado por várias pessoas que residem nos EUA ilegalmente e vivem o drama da deportação.

Os Serious games poderiam ser classificados em uma das seguintes categorias, no entanto não categorias heméticas, mas tentativas de se conceituar diferentes movimentos na produção dos jogos.

- Advergames; (Fusão das palavras inglesas *Advertise* = propaganda e *videogame* = jogo eletrônico ou simplesmente *game* = jogo). Nome dado a estratégia de comunicação mercadológica (ferramenta do marketing) que usa jogos, em particular os eletrônicos, como ferramentas para divulgar e promover marcas, produtos, organizações e/ou pontos de vista

- BussinesGames; São os jogos empresariais *online* que vêm com a proposta de simular o mundo dos negócios, seu objetivo é proporcionar, ao acadêmico ou ao profissional, situações diversas que demonstrem a rotina administrativa das empresas, através da análise de comportamento dos consumidores e a estratégia adotada pelos concorrentes, a fim de implantar as melhores soluções e se destacar no mercado. Os Business Games têm utilidade no recrutamento de funcionários,

treinamento, simulação de situações e avaliação do clima da empresa.

- Newsgames – Games voltados para a veiculação de noticia, podem ser considerados emuladores de informação por seu caráter ergódico., Seabra [2007]

Propomos a inclusão de duas outras categorias nesta classificação de games segundo a sua finalidade intencional, que se distinguem por muito pouco, os jogo éticos (Etichsgames) e jogos intencionalmente educativos (SCHOOLGAMES).

Os primeiros são os games que se propõem exclusivamente a reflexão de temáticas políticas, sócias, éticas, mas sem vinculo institucional com um saber escolarizado. Um exemplo famoso de jogos éticos (Etichsgames) é o já citado jogo ICED. Pois foi um jogo criado pela "Breakthrough", uma organização internacional sem fins lucrativos com sede em Nova York no intuito de colocar uma face humana à tragédia das deportações e a separação de famílias. Nele os interatores podem escolher entre cinco personagens em. Entre eles uma residente legal da Índia, um estudante japonês e um mexicano sem documentação. A idéia de seus criadores foi despertar, por meio da cultura popular, a consciência social do eleitorado, especialmente dos jovens, e promover uma reforma migratória integral. No jogo, o usuário tem a opção de viver o dia a dia de cinco imigrantes, todos com vinte e poucos anos que, por diversas situações, enfrentam o risco de ser expulsos. Embora seu objetivo seja conseguir a cidadania americana e fugir da prisão ou deportação, o jogo inclui dados sobre o labirinto migratório e uma mordaz crítica às suas leis.

Os jogos intencionalmente educativos (SCHOOLGAMES), são jogos eletrônicos produzidos com a finalidade de serem utilizados nas escolas como mediadores de aprendizagens relacionadas a veiculação de conteúdos ou habilidades exigidos pelo currículo escolar.

Como exemplo, temos o já citado game Triade, um game produzido pelo grupo [Comunidades virtuais na Uneb], que tem como principal objetivo levar o jogador para a França do século XVIII e visa o aprendizado dos jovens sobre a revolução francesa.

Os jogos intencionalmente educativos por seus objetivos de congregar a veiculação de saberes escolares ao mesmo tempo em que entretêm, congregam em si, toda os complexos debates e discussões contemporâneas sobre a educação escolar, desde as questões relacionadas as concepções de aprendizagem, passando pela crítica que se refere aos conteúdos veiculados pela escola e suas múltiplos e complexos desdobramentos em questões de poder, de identidade, e de seleção, chegando até mesmo ao cerne discussão sobre o currículo escolar em toda a sua dimensão. É, pois, sobre este grupo particular de games que os interessados em desenvolver jogos eletrônicos voltados para educação deverão se debruçar.

...

Referências

Atualizar as referencias atentando para os autores citados

[blind review]. São Paulo:Futura,2005

BRASIL. Fórum das Estatais pela Educação:Diálogo para a Cidadania e Inclusão. Brasília, 2004

FRASCA, Gonzalo. Simulation versus Narrative. Introduction to Ludology. in: WOLF, Mark J. P. e PERRON, Bernard (ed.). Video/Game/Theory. Londres: Routledge, 2003.

HUIZINGA, Jhoan. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva,2005

LÈVY, Pierry. CÍbercultura. São Paulo: Editora 34, 1999

LIMA, Jr; HETKOWISKI, Tânia Maria (Orgs). Educação e Contemporaneidade: Desafios para a pesquisa e a Pós graduação. Rio de Janeiro: Quartet, 2006

MARTINEZ, V. C. V.Game Over: a criança no mundo do videogame dissertação de mestrado, *Ano de Obtenção*: 1995.

MENDES, Cláudio L. Jogos eletrônicos: diversão poder e subjetivação. Campinas: Papirus, 2005

MOITA, Filomena. Game On: jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @. Campinas: Editora Alínea, 2007.

MURRAY, Janet. Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003

PINHEIRO, Cristiano Max. A história da utilização dos games como mídia. Porto alegre: UFRGS, 2007

PINHEIRO, Cristiano Max e BRANCO, Marsal. Uma tipologia dos games. In: Sessões do Imaginário. Porto Alegre: EDIPUCRS, Ano IX, número15, 2006, p. 33-44

SANTAELLA, Lucia, FEITOZA, Mirna (Org). Mapa do Jogo: desafios cultural dos games. São Paulo. Cengage Learning, 2009.

RANHEL, João. O conceito de jogos e os Jogos computacionais. In . SANTAELLA, Lucia, FEITOZA, Mirna (Org). Mapa do Jogo: desafios cultural dos games. São Paulo. Cengage Learning, 2009.

RUSHKOFF, Douglas. Um jogo chamado futuro: como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos. Rio de Janeiro: Revan, 1999.

SETZER, Valdemar. Meios eletrônicos e Educação: uma visão alternativa. São Paulo. Escrituras Editora, 2001.

STEVEN, Johnson. Emergência: A dinâmica de Rede em formigas, cérebros, cidades e software.Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

TAPSCOTT, Don. Geração Digital: A crescente e Irreversível Ascensão da Geração Net. trad. Ruth Gabriela Bahr; revisão técnica Luiz Ricardo Figueiredo - São Paulo: Makron Books, 1999. 321p.

VENN Wim, VRAKKING, Bem. Homo Zapienns; educando na era digital; Tradução Vinicius Figueira. Porto alegre. Artmed, 2009

.