

3 ALICERCES FUNDAMENTAIS

A única arma eficaz contra ideias são ideias melhores.
Alfred Whitney Griswold

As Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) provocaram inúmeras transformações nos sistemas de mídias e entretenimento contemporâneo. Autores como Santaella (2003), Johnson (2005) e Jenkins (2008) defendem que essas transformações estimulam uma capacitação cognitiva em seus usuários. Entretanto, Fátima Regis observa que “existe uma lacuna sobre quais exatamente seriam essas competências cognitivas e de que modo influenciam as experiências perceptivas e subjetivas na contemporaneidade” (REGIS, 2011, p. 3).

A partir da ideia de que existe uma lacuna sobre quais seriam as competências cognitivas requeridas (e/ou estimuladas) foram realizadas leituras e investigações (REGIS, 2007; 2011). Essas investigações privilegiaram produtos do entretenimento como seriados de televisão e videogames. Os estudos realizados permitiram concluir o entendimento de uma cognição **ampliada** (REGIS *et al.*, 2010; REGIS, 2011). O conceito de cognição ampliada se refere ao amplo conjunto de habilidades sociais, emocionais, sensório-motoras, lógicas, perceptivas, criativas etc. que podem ser requeridas em práticas do cotidiano.

Essa noção de uma cognição, que não se restringe ao uso das faculdades mentais superiores, leva em conta o corpo, o ambiente, os contextos (sociais, econômicos e culturais) e os objetos técnicos. Nesse entendimento, os dispositivos técnicos não são meras ferramentas e extensões de habilidades humanas, pois permitem reconfigurar de modo dinâmico e complexo o processo cognitivo.

Com base nessa noção foram mapeados três modelos cognitivos: 1) **cognição distribuída**, desenvolvida por Edwin Hutchins (1995, 2000) e também pesquisada por Donald Norman (1993); 2) **cognição integrada**, termo criado para abarcar os processos descritos por Andy Clark (2001); e 3) **cognição encadeada**, desenvolvida pelos autores Dario Salvucci e Niels Taatgen (2011). A primeira seção apresentará esses três modelos acrescidos da **cognição inventiva** (KASTRUP, 2004, 2007).

A questão da aprendizagem e os tipos de atenção que podem estar envolvidos no uso de videogames também serão abordados. Resumidamente, analisar-se-á atenção seletiva

(WICKENS; MCCARLEY, 2008) e atenção fragmentada, esta podendo ser concorrente ou simultânea (SALVUCCI; TAATGEN, 2011) – dependem de sua localização, *front-of-mind* ou *back-of-mind* (DAVENPORT; BECK, 2001), para que ocorra.

Os diferentes tipos de atenção podem ajudar a compreender frases proferidas muitas vezes para justificar algumas maneiras de agir: “estar distraído não é o mesmo que desatento!”; “é possível estar com a atenção dividida em mais de uma atividade, mas realizando-as com o mesmo esmero”; “um exercício exige muito da atenção! Não dá para prestar atenção em mais nada”.

Esses modelos cognitivos e os tipos de atenção são importantes para esse estudo. Isso porque os modos de emergência da criatividade, como resolução de problema ou como invenção (criação) do mesmo, podem estar ligados à maneira que a atenção é modulada ou como a interação entre os agentes acontece.

Na seção seguinte, os saberes acerca de competências e habilidades serão expostos para mapear definições que sejam úteis aos estudos realizados pelos integrantes do Laboratório CiberCog⁴⁵. Por fim, relacionou-se os saberes evidenciados ao longo dessa investigação para tentar explicar os motivos pelos quais o entretenimento pode ser considerado uma rede complexa.

3.1 Por uma cognição ampliada

Por ser um conceito utilizado por várias disciplinas com diferentes significados, a cognição requer uma apresentação para definir qual “visão” é privilegiada por esse texto. Nesta pesquisa tomar-se-á como base teórica o entendimento das ciências cognitivas, que se divide em três linhas principais: cognitivismo; conexãoismo e cognição situada.

O **cognitivismo** pode ser resumido pela ideia de que os pensadores dessa corrente entendem que “a cognição se realiza no âmbito mental/psíquico” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 38). Esse campo de estudos se inicia na década de 1930 com as pesquisas a respeito da Inteligência Artificial cujo marco é a máquina de Alan Turing (TURING, 1990). Os cognitivistas creem na concepção de uma teoria computacional da mente. Segundo Regis e

⁴⁵ Laboratório de Pesquisa em Comunicação, Entretenimento e Cognição (criado em 2007), registrado no Diretório CNPq.

Messias, os cognitivistas acreditam que “a partir de um conjunto de regras lógico-formais pode-se traduzir todas as funções cognitivas para o formato de representações simbólicas” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 38). Desse modo, nota-se que a lógica *top-down* é enfatizada na realização de uma tarefa. Mesmo que os cognitivistas não anulem a matéria como suporte das operações mentais, as teses “põem em xeque a relação intrínseca entre cognição e consciência de si” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 39). Contudo, certas limitações dessa abordagem começam a ser observadas no final da década de 1970.

A solução para essa situação seria “trabalhar com um sistema de processamento paralelo e distribuído, inspirado no modo de funcionamento do cérebro” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 39). Essa é a proposta da abordagem **conexionista** (também denominada de redes neuronais). Ao contrário do cognitivismo, “o conexionismo inspira-se nas estratégias biológicas e pensa a cognição a partir de uma lógica *bottom-up*” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 39). Essa lógica pode ser compreendida por meio do princípio da auto-organização, no qual é possível emergir sistemas sofisticados a partir de sistemas mais simples, normalmente isso não é previsto. Quando isso ocorre, é possível que o todo possa ultrapassar a soma de todas as suas partes.

Regis e Messias parafraseiam Rodney Brooks (1999) ao afirmarem que “os roboticistas associaram as redes neurais a modelos concretos, criando os robôs situados ou ancorados” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 41). Mas isso só foi possível porque os roboticistas compreenderam que o aparato sensorio-motor humano e o sistema nervoso trocam informações incessantemente “para reconhecimento de terreno, distância estimada, equilíbrio até a efetiva movimentação das pernas e do pé” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 41). Enfim, essas pesquisas indicam que a cognição não está situada somente no cérebro, “possui um caráter corporal (*embodied cognition*)” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 41). Desse modo, conforme Regis e Messias ressaltam: “pensar a cognição a partir do corpo e não apenas do cérebro representou uma das mudanças mais significativas do campo das ciências cognitivas” (REGIS; MESSIAS, 2012, p. 41).

Cabe frisar que as linhas do conexionismo e da cognição situada são as bases do presente trabalho. Assim, o termo cognição que será utilizado ao longo desta pesquisa entende que o “pensamento” seria resultado da interação do ser humano com aparatos técnicos, com o ambiente e com as relações sociais e culturais, e outros fatores. Desse modo, nesta concepção, a cognição não se restringe às habilidades intelectuais superiores, posto que abrange também as experiências vivenciadas. Como se pôde observar por meio da observação dos quatro vídeos de *gameplay* dos jogos. A partir de pesquisadores de diversas linhas do campo das

ciências cognitivas (HUTCHINS, 1995; 2000; NORMAN, 1993; CLARK, 2001; SALVUCCI; TAATGEN, 2011; VARELA, 2001), o grupo de pesquisa CiberCog delineou o conceito de **cognição ampliada**.

O conceito de cognição ampliada refere-se à ideia de que os processos cognitivos podem reunir habilidades lógicas, sensoriais, sociais, criativas etc. Isto é, um conjunto de habilidades cognitivas estimuladas (e/ou requeridas) que podem se expressar, por exemplo, na fruição de produtos de entretenimento.

Dessa maneira, algumas pesquisas⁴⁶ possibilitaram observar que fatores internos e externos podem influenciar o consumo de um produto de entretenimento. Isso porque se nota que alguns produtos culturais podem estar exigindo mais, em aspectos cognitivos, de seu público (ou o seu público pode estar exigindo mais). Como exemplos dessa possível demanda se pode citar: a busca por informações para complementar a história de um seriado ou filme ou jogo eletrônico; a percepção do uso de uma citação a uma outra obra, como pode ser observado nas figuras 4 e 8 da descrição dos vídeos de *gameplay* de *Rayman Origins* (aspecto que pode ser observado em vários episódios da série “Os Simpsons”⁴⁷, que faz grande uso deste recurso). De forma mais específica, pode-se citar aspectos sensoriais envolvidos no consumo de jogos eletrônicos: como a necessidade de uma habilidade motora/mental para pressionar no exato momento os botões corretos dos controles e realizar os movimentos necessários para avançar na missão ou para se desenvolver na ação. Além disso, para “saber” jogar, muitos outros fatores podem estar envolvidos. Ou seja, observa-se que filmes, seriados, *games* e tantos outros produtos do entretenimento demandam (ou estimulam) que os usuários sejam mais participativos, ou melhor, que sejam mais ativos e se relacionem mais com o espaço em que estão inseridos.

Como já explicitado, nas várias áreas do conhecimento, diversos pesquisadores têm desenvolvido modelos de processos cognitivos que fundamentam numerosas práticas de comunicação e entretenimento da cultura digital. A partir de pesquisas do CiberCog e das investigações preliminares desta pesquisa, abordar-se-á a seguir alguns modelos teóricos que foram fundamentais para as análises deste estudo.

⁴⁶ Pesquisas realizadas desde a criação do grupo de pesquisa, em 2007, coordenado pela pesquisadora Fátima Regis. REGIS, 2008; 2009; REGIS; PERANI, 2009; REGIS et al., 2008; 2009; 2010; MESSIAS; MELLO; MAIA, 2011; MAIA, 2013a; 2013b; MAIA; ESCALANTE; PASSOS, 2013.

⁴⁷ Nesse *link* <<<http://www.nextmovie.com/shows/exclusives/2013-24-07/mgid:uma:videolist:nextmovie.com:1711153/>>> é possível ver um vídeo de quase 20 minutos com uma compilação de trechos das cinco primeiras temporadas da série que citam apenas filmes.

3.1.1 Cognição Distribuída

Autores como Hutchins e Norman entendem que as ações do indivíduo precisam estar ancoradas no espaço físico (ambiente social e cultural, de modo geral). Por isso, Norman tece uma crítica à ideia da *razão pura*, aquela que deixa de lado o corpo e leva em conta apenas os processos mentais:

as ciências da cognição tendem a examinar uma inteligência descorporificada, uma inteligência pura, isolada do mundo. É hora de questionar essa abordagem, para fornecer uma crítica da razão pura, se você quiser. Os seres humanos funcionam dentro do mundo físico. Usamos o mundo físico e o outro, como fontes de informação, como lembranças, e, em geral, como extensões de nosso próprio conhecimento e sistemas de raciocínio. As pessoas funcionam como um tipo de inteligência distribuída, onde grande parte de nosso comportamento inteligente resulta da interação entre processo mental com os objetos, e com obstáculos do mundo, e onde o comportamento acontece por meio de um processo de cooperação com os outros (NORMAN, 1993, p. 146).

A partir da passagem acima é possível entender do que se trata a cognição distribuída. Dessa maneira, é importante enfatizar que o ser humano toma decisões com base em suas experiências vividas na interação com o mundo físico, com os aparatos técnicos e com o outro. Nesse contexto, o que pode permitir compreender melhor quais seriam as habilidades cognitivas requeridas para a fruição desses produtos culturais, uma vez que a experiência de jogar um videogame, *corpus* de análise privilegiado nesta pesquisa, se faz mais completa por meio da interação supracitada.

3.1.2 Cognição Integrada

A cognição integrada, assim como a cognição distribuída, entende que a cognição vai além do corpo, ela envolve os aparatos técnicos, sociais, culturais e ambientais de modo mais amplo. Por isso é interessante destacar quando Andy Clark afirma que:

a maneira distinta com que cérebros humanos repetidamente criam e exploram equipamentos – vários tipos de tecnologia cognitiva capazes de expandir e reformular o espaço da razão humana. Nós, mais do que qualquer outra criatura no planeta, nos utilizamos de equipamentos não biológicos (instrumentos, mídia, anotações) para complementar nossos modos básicos de processamento biológico,

criando sistemas de cognição expandida dos quais os perfis computacionais e de resolução de problemas são bastante diferentes daqueles do cérebro humano nu (CLARK, 2001, p. 150).

Desse modo, a capacidade de fazer uso do corpo, de tecnologias, de relações sociais, do próprio ambiente, entre muitas outras possibilidades permite que a ideia da inteligência estar ancorada apenas na mente se dissolva. Conseqüentemente, as pesquisas realizadas no Laboratório CiberCog ajudam a compreender a relevância desses dois modelos de cognição⁴⁸. Essas investigações demonstram que o ato de criar produtos (inspirados no original ou que “misturam” mais de um produto do entretenimento) é uma ação que depende de fatores internos e externos; registrar informações que antes ocupariam espaço na memória (por meio de papel e um lápis; um vídeo no YouTube; um *blog*) permite a “liberação dessa memória”; ou o modo como se realiza leituras, ou assiste a filmes ou seriados ou joga um videogame, não usa apenas os potenciais mentais superiores. Assim, a mente, o corpo, os objetos, o ambiente, as outras pessoas são considerados para que ações no mundo possam ser realizadas.

No decorrer de seu livro “Mindware”, e retomando aqui a citação, Clark sublinha que a ideia de um “cérebro nu” não seria uma proposição que visa gerar uma separação entre dois “estágios” de um processo cognitivo. Ela funciona mais como um artifício linguístico. O autor afirma que o uso realizado pelo homem de toda sorte de artefatos remonta à sua origem. Isso não se restringiria ao ser humano, porque até mesmo alguns animais, geralmente primatas, fazem uso de instrumentos. Dessa forma, isso não seria observável apenas em processos intelectuais, como a escrita que permitiu a modificação da forma de lidar com a memória, mas, também, nas primeiras armas que possibilitaram o aprimoramento da caça. Por essa razão seria complicado falar de um “cérebro nu”, para além da ideia de uma construção metafórica.

Isso posto, é possível afirmar que se entende que a percepção está relacionada com as possibilidades para a ação e é continuamente influenciada por fatores internos (sensações, emoções, intenções, memória e aparato motor) e externos (materiais e contextuais) (*cf.* CLARK, 2001, p. 95). Isto significaria dizer que o sistema perceptivo é seletivo e busca informações no ambiente para ser usado imediata ou posteriormente.

Gadgets, como *tablets*, iPods, *smartphones*, computadores, entre tantos outros, e seus aplicativos, estão presentes no cotidiano de grande parte da população. Eles emitem luzes e sons, além de vibrarem, em uma disputa para chamar a atenção. Christopher Wickens e Jason

⁴⁸ Dois artigos exploram esses modelos cognitivos: REGIS; TIMPONI; MAIA, 2012a; REGIS; MAIA, 2010.

McCarley (2008) ressaltam, em seus estudos, diversos tipos de atenção, das quais interessa a **atenção seletiva**, isto é, a capacidade de optar pela dedicação a uma determinada tarefa frente a outros fatores ou estímulos que podem causar a distração (*cf.* WICKENS; MCCARLEY, 2008).

Nesse contexto de excesso de tarefas, a sobrecarga dos sentidos e a grande premência para tomarmos decisões fazem emergir questões do tipo: *como nossa percepção atua frente ao excesso de estímulos? Como decidimos quais estímulos/tarefas iremos nos ocupar?* Trazem à tona o interesse sobre a relação entre **percepção e ação** (REGIS; TIMPONI; MAIA, 2012a, p. 118, grifos do autor).

Essas questões permitiram às autoras traçarem um rápido histórico sobre a maneira pela qual a relação percepção/ação ao longo dos últimos séculos pode ser compreendida. As transformações ocorridas nos últimos séculos foram significativas, ainda mais nos centros urbanos. Mas não cabe a este trabalho retomar essa discussão.

Os jogos aqui analisados demonstraram uma relação direta com a discussão entre os níveis de atenção que um jogo pode despertar. Mas essa atenção varia de acordo com a missão ou interesse do jogador. Quanto mais difícil ou diferente é a missão, mais é exigido que se “aprenda” a silenciar o mundo para selecionar e focar a atenção – exceto em atividades já automatizadas, como será tratado na Cognição Encadeada. Considera-se que esse “silenciar do mundo” seja importante para que a atenção possa ser direcionada para a busca de informações que permitam complementar a fruição em um determinado produto do entretenimento. No caso dos jogos, quando o jogador quer combinar movimentos, ainda mais se os mesmos ainda não foram executados, maior é o foco de sua atenção, porque há a necessidade de memorizar os comandos.

Entretanto, há exemplos externos ao ato de jogar, um evento seria a pesquisa de vídeos que ajudem o jogador a passar um desafio no videogame (ou para explorar alguns locais para encontrar ferramentas ou bônus que permitam o avanço) no lugar de criar o seu próprio roteiro. Assim, de modo geral, para o modelo da cognição integrada, a atenção é fator fundamental, pois funciona como fonte de seleção para direcionar o processo percepção/ação no ambiente. Por isso, é necessário “desconectar-se de um campo mais amplo de atração, seja visual ou auditivo, a fim de isolar-se ou focar-se em um número reduzido de estímulos” (CRARY, 2001, p.1).

Por meio da cognição integrada se pode inferir que as possibilidades de ação são influenciadas pela percepção tanto de fatores internos quanto de externos. Todavia, isso gera excesso de informação, o que pode dificultar a tomada de decisão. Por isso, se observa a

necessidade de reduzir os estímulos e reagrupar fragmentos, o que proporciona certa unidade à experiência. Essa necessidade ajuda a relacionar a atenção seletiva com o modelo cognitivo, pois essa capacidade contribui para gerar unidade à experiência permite que a percepção e a ação estejam integradas. Enfim, essa integração entre os sistemas perceptivos e motores podem demonstrar o quanto a atenção seletiva é importante para que se reduza os conteúdos de interesse em meio à abundância de “estímulos” dispersos nos ambientes, físico ou virtual.

Nas figuras utilizadas para a descrição dos vídeos de *gameplay* se pode notar diversos estímulos visuais disponíveis para os jogadores. Em *Rayman Origins*, especificamente na figura 12 é possível notar os estímulos visuais: a ninfa presa em uma gaiola que se movimenta, os *lums* dourados e os inimigos. Muitas vezes se observou que *lums* foram deixados para trás na intenção de encontrar logo a ninfa. Isso também pode ser notado na descrição do ato de jogar, quando a pesquisadora retorna à fase para “simplesmente correr”. Ou seja, esse retorno visa apenas a busca por finalizar a fase em um determinado tempo estipulado o que muda o foco de atenção. Agora os *lums* não são mais importantes, mas o tempo que se chega ao fim da missão. A figura 28, em *Assassin's Creed III*, também ajuda a demonstrar a quantidade de estímulos visuais com qual o jogador precisa lidar, quais soldados devem ser atacados primeiro? A forma pela qual o jogador irá selecionar o alvo inicial (percepção/ação) ainda permite destacar um momento no qual pode estar em ação um processo criativo.

3.1.3 Cognição Encadeada

É essencial ressaltar que nem sempre é necessário estar atento a uma única tarefa, às vezes o contrário é requerido. Por isso, o modelo cognitivo “encadeado” é interessante para se entender a habilidade de dividir a atenção na realização de atividades múltiplas do cotidiano, como fazer uma refeição enquanto se utiliza o celular; ou em práticas ciberculturais, como conversar com um amigo por um *chat* no mesmo instante que se realiza uma busca em um banco de dados na Internet, e os possíveis efeitos dessa fragmentação.

Esse comportamento multitarefa é estudado pela cognição encadeada, classificação proposta pelos autores Salvucci e Taatgen (2011), segundo a qual múltiplos fios de pensamento (cada um ligado a atividades cognitivas diferentes) vêm à mente e funcionam

simultaneamente e de maneira independente, permitindo não só a realização de tarefas únicas, mas também permitindo a combinação entre eles, possibilitando dessa forma as multitarefas.

Frente às questões acerca de quais tipos de tarefas seriam mais difíceis ou mais simples de se realizar. Ou em quais atividades combinadas haveria um compartilhamento da atenção no mesmo espaço de tempo (ou melhor, como isso pode ocorrer sem o comprometimento de uma das tarefas ou interferência de uma sobre a outra), os autores estabelecem duas categorias de atividades multitarefas: **concorrentes**, quando se usa recursos cognitivos distintos (como a visão e a audição, por exemplo), as tarefas podem facilmente ser desenvolvidas ao mesmo tempo ou com interrupções curtas; e **sequenciais**, que dizem respeito às práticas ligadas “aos mesmos fios de pensamento” e, desse modo, requisitam a alternância entre elas (cf SALVUCCI; TAATGEN, 2011) em maior ou menor tempo. Assim, “para que a mente seja multitarefa, temos que usar habilidades distintas, algumas até já automatizadas” (REGIS; TIMPONI; MAIA, 2012a, p. 127).

Os dados coletados para o presente também permitem destacar algumas multitarefas concorrentes e sequenciais. As concorrentes podem ser observadas durante o momento no qual as pessoas assistem aos vídeos, porque há demandas visuais e auditivas: prestar atenção na orientação de quem gravou o vídeo e de suas ações durante o vídeo. O que também remete à capacidade de quem criou o vídeo de jogar e falar sobre o jogo – especialmente os de *gameplay* que figuram entre na segunda colocação dos mais vistos, seus criadores agem como se estivessem conversando com seus espectadores. A estratégia de falar enquanto joga pode gerar também tarefas sequenciais, como em *Assassin's Creed III*, porque dificulta, para os interessados na narrativa, que se acompanhe os diálogos proferidos pelos personagens, por isso é preciso ler as legendas – o que pode atrapalhar o acompanhamento das ações desenvolvidas na tela, posto que os mesmos recursos (a visão) estão sendo requisitados. Outro exemplo no mesmo jogo pode ser ressaltado, ainda no que tange ao uso sequencial da visão: é o *quick time event*⁴⁹, se o jogador não está acostumado com os controles pode não saber onde exatamente estão localizados os botões de comando apresentados, dessa forma precisa alternar a visão entre o controle e a tela, mas isso é um problema porque o *quick time event* geralmente aparece rapidamente e logo desaparece.

⁴⁹ *Quick Time Event* (QTE) se trata basicamente de um método utilizado em jogos eletrônicos. O QTE limita o controle do personagem durante as *cutscene* (pequenos filmes) do jogo. Normalmente o jogador precisa seguir as instruções que surgem na tela, como pressionar botões ou executar ações com o controle (como a agita-lo). No caso do jogador falha em um dos comandos, a cena é finalizada com a morte do personagem.

Figura 44 – Exemplo de *quick time event*.



Legenda: O comando no interior do quadrado vermelho é um exemplo de *quick time event*. Nesse caso é o botão “bola” do controle do PS3.

Fonte: Imagem extraída de *print* do vídeo no YouTube

Para formalizar a cognição encadeada, Salvucci e Taatgen se basearam em alguns princípios que permitem compreender a teoria: entre estes princípios estão o de “processamento encadeado” e de “exclusividade de recurso”. Segundo os autores, seria possível explicar o primeiro a partir da ideia de como um conjunto de fios podem estar associados ao objetivo de uma tarefa. Esses fios representam fluxos independentes de pensamentos que podem ser combinados e separados de acordo com a necessidade. Já no princípio de “exclusividade de recurso” cada recurso cognitivo só pode atuar em uma tarefa por vez.

Outros pontos que merecem destaque estão relacionados com o modo pelo qual os fios de pensamento “requisitam” ou “liberam” os recursos cognitivos necessários para atividades e processos. Isso também permite observar como são resolvidos os conflitos quando fios tentam acessar os mesmos recursos cognitivos ao mesmo tempo, o que pode influenciar na ordem em que as tarefas serão realizadas e, talvez, garantir certo equilíbrio no progresso de cada uma.

A possibilidade de liberar ou requisitar recursos cognitivos também pode ser compreendida pelo o que os autores Thomas Davenport e John Beck (2001) chamam de *front-of-mind* e *back-of-mind*, isto é, a capacidade de dividir a atenção são reflexos de duas maneiras de lidar com a informação.

A atenção *front-of-mind* pode ser compreendida quando se observa uma pessoa que está totalmente imersa em uma atividade nova ou que requeira “prestar atenção” aos processos envolvidos, como no exemplo do *quick time event* citado acima. Entretanto, no momento que ela realiza essa ação pode-se dizer que a sua atenção vagueia por outras atividades que já foram automatizadas e não necessitam de uma atenção concentrada, ao que se denomina de atenção *back-of-mind*. Ou se observa isso também quando o jogador em questão já memorizou a localização dos botões no controle, porque o utiliza há bastante tempo. Enfim, inúmeras atividades quando estão sendo aprendidas são conscientes (*front-of-mind*), após um certo tempo são armazenadas na memória (*back-of-mind*) e não precisam mais de tanta atenção para serem realizadas – por isso podem ser consideradas já automatizadas.

3.1.4 Cognição Inventiva

Durante a pesquisa bibliográfica foi possível notar que a pesquisadora Virgínia Kastrup também faz uso do termo cognição ampliada para definir o que entende por cognição, incluindo especialmente o de **cognição da invenção** (*cf.* 2007). A partir disso observou-se que era importante averiguar as proximidades e diferenças entre seu uso e o realizado pelos integrantes do Laboratório CiberCog.

No artigo “A aprendizagem da atenção na cognição inventiva” (2004), Kastrup demonstra que o tema da atenção também é um assunto de seu interesse. Nesse trabalho, a autora relaciona o processo cognitivo com os mecanismos de aprendizagem. No decorrer de seu texto, críticas são tecidas acerca do entendimento da cognição como “resolução de problemas” – essa questão também é abordada por estudos realizados pela pesquisadora Fátima Regis e integrantes do Laboratório CiberCog no âmbito da comunicação, enquanto Kastrup os aborda no campo da psicologia.

Desse modo, quando se trabalha a partir da cognição ampliada “o problema da atenção exige uma discussão mais fina [...] que extrapola o processo de solução de problemas, mas se define como invenção de si e do mundo” (KASTRUP, 2004, p. 8). Assim, na cognição da invenção, a possibilidade de criação depende de uma interação entre o homem e o mundo, de modo constante. O que aproxima seus estudos dos perpetrados pelos integrantes do laboratório supracitado.

Kastrup apresenta as diferenças entre os fenômenos de **dispersão** e **distração**. O primeiro impossibilita a concentração, o que pode sugerir que a aprendizagem será “comprometida”. Já a distração pode figurar como necessária para uma determinada tarefa, uma vez que a atenção fica “livre” para ir e vir, mas mobilizada para realizar a tarefa em questão. A autora destaca que “a primeira prevalece no regime cognitivo que é hegemônico na subjetividade contemporânea, enquanto a segunda revelar-se-á fundamental no processo de invenção” (KASTRUP, 2004, p. 8).

A pesquisadora explica que a invenção de problemas pode ser compreendida pela quebra do fluxo habitual da cognição. Uma problematização que rompe com a mera “aquisição” de conhecimento, o que pode trazer à baila discussões a respeito dos sistemas complexos. A autora investiga o papel da atenção na aprendizagem inventiva, uma vez que solução e problema podem ser considerados como faces de um mesmo processo.

Quando o “juízo sobre o mundo” deixa de guiar o indivíduo⁵⁰ há espaço para a “surpresa estética”⁵¹ que pode ser melhor observada a partir do “ciclo básico da redução”. O ciclo deve ser desdobrado em três gestos ou atos, que não seguem uma ordem linear ou fixa. Os atos são o de **suspensão**, o de **redireção** e o de **deixar vir**. De acordo com Kastrup, a primeira consistiria na “suspensão da atitude cognitiva de juízo”, mas para que essa ocorra seria preciso “um acontecimento especial” que interrompesse “o fluxo cognitivo habitual”. É nessa fase que a atenção é redirecionada do exterior para o interior. Por conseguinte, a “atenção a si” é o segundo ato do ciclo, mas, ao contrário do que se pode supor, não é um momento de reflexão ou de “consciência de si”. No segundo ciclo, “o recolhimento pode ser dito um movimento de saída de si” (KASTRUP, 2004, p. 10), ao passo que outro gesto pode ser percebido, o de “deixar vir”, que pode também ser compreendido como o estado de distração, pois “a atenção que busca é transmutada numa atenção que encontra, que acolhe elementos opacos e afetivos que nos habitavam num plano pré-egóico ou pré-reflexivo” (KASTRUP, 2004, p. 11), o que permite que a “consciência não intencional” apareça.

Esses três gestos devem ser entendidos como se estivessem articulados por um encadeamento, em um movimento circular. Desse modo, a “emergência intuitiva, explícita e clara finaliza o processo de devir-consciente” (KASTRUP, 2004, p. 11). E o supracitado

⁵⁰ Juízo considerado natural por autores que sustentam o trabalho de Kastrup.

⁵¹ O estudo por meio desde raciocínio é denominado pragmática fenomenológica. Aqui a relação com a obra de arte seria o momento privilegiado.

“mecanismo circular da aprendizagem aponta que a atenção é ao mesmo tempo condição e efeito de um processo de aprendizagem” (KASTRUP, 2004, p. 14).

Entretanto, Kastrup ressalta “que esta concentração sem focalização, embora compareça na vida cotidiana, não está em geral envolvida na realização de tarefas” (KASTRUP, 2004, p. 10). Por essa razão, a questão é como cultivar esse “dever-consciente” em práticas concretas. Enfim, a pesquisadora diz que se aprende realizando o trabalho de modo atento e não mecânico. Assim, a partir do treinamento da atenção, no sentido de que primeiro se “presta atenção” a todo processo (*front-of-mind*), ao passo que com o desenvolvimento e aprimoramento há a estabilização e, com isso, a atenção pode se tornar distraída (*back-of-mind*). Enfim, “num aprendizado, importa identificar os gestos cognitivos que são relevantes e exercitá-los assiduamente” (KASTRUP, 2004, p. 12).

É interessante observar que partindo de referenciais distintos, os dois modos de compreender a cognição ampliada problematizam o entendimento a respeito da cognição como fruto apenas de uma racionalização para a resolução de problemas. Nas perspectivas apresentadas, a cognição envolve muito mais. Isto é, o sistema cognitivo inclui, *grosso modo*, corpo/mente, relações entre humanos e objetos, o ambiente, influências (sociais, de valores, de crenças etc.), além de muitos outros fatores, pois a aprendizagem ocorre, nas palavras de Kastrup, por meio da “invenção recíproca e indissociável de si e do mundo” (KASTRUP, 2004, p. 12) e não da solução de problemas e adaptação a um mundo preconcebido.

Na seção seguinte os conceitos de competências e habilidades serão mapeados, nos campos da administração (Fleury & Fleury, 2001) e sociologia (PERRENOUD, 1999).

3.2 Mapeamento dos conceitos de competências e habilidades

Conforme citado em um outro momento, as pesquisas realizadas no Laboratório CiberCog investigam quais seriam as habilidades cognitivas requeridas para a fruição de produtos do entretenimento em geral. Entretanto, leituras e experiências feitas com alguns produtos geraram a seguinte dúvida: qual seria o conceito mais adequado para definir o que os produtos requerem de uma pessoa? Seriam competências cognitivas ou habilidades cognitivas? Ou os dois? Em um primeiro levantamento bibliográfico notou-se que o termo competência é utilizado com mais frequência nos estudos da administração. Isto é, o termo é de uso corrente no mercado de trabalho: “fulano tem as competências necessárias para o

cargo”; “beltrano executou a tarefa *x* de maneira muito competente”; “sicrano é muito competente”. Contudo, há de convir que nessas e em outras frases o termo “competência” aparece de modo vago. Enquanto a habilidade, também de uso corrente na sociedade, parece estar mais relacionada com a ideia de “aprender fazendo”, ou melhor, por meio da experiência. Por essa razão, considerou-se importante mapear como competência e habilidade são conceituadas.

Os autores Maria Tereza Leme Fleury e Afonso Fleury (2001) desenvolveram um estudo acerca do conceito de competência, no qual buscam resgatar o debate teórico sobre o tema na Europa e nos Estados Unidos. Em estudos realizados por pesquisadores norte-americanos a competência seria percebida como “estoque de recursos”. Ou seja, “conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 185). Os Fleury e Fleury frisam que, para a maioria desses estudiosos, a competência é compreendida como diretamente relacionada com as necessidades de uma organização. Já na década de 1970, teóricos franceses demonstraram interesse pelo tema a partir do questionamento do conceito de qualificação e do processo de formação profissional. Todavia, na década de 1990, a literatura francesa buscou ir além do conceito de qualificação. Os estudos brasileiros, em grande parte, se basearam nas pesquisas norte-americanas que consideram a competência como inerente ao indivíduo.

Philippe Perrenoud (1999) reconhece que o significado da noção de competência é múltiplo. Por essa razão, o sociólogo a define como “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1999, p. 4). Definição bem próxima da perspectiva adotada pelos autores Fleury e Fleury, na qual “a competência não se limita a um estoque de conhecimentos teóricos e empíricos detido pelo indivíduo, nem se encontra encapsulada na tarefa” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 187). Perrenoud compreende que as competências “são aquisições, aprendizados construídos, e não virtualidades da espécie” (PERRENOUD, 1999, p. 20). Ao que corroboram Fleury e Fleury, ao parafrasearem Zafirian (1999), quando destacam que “competência é a inteligência prática para situações que se apoiam sobre os conhecimentos adquiridos e os transformam com tanto mais força, quanto mais aumenta a complexidade das situações” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 187). Mas isso não a reduz a um saber fazer ou a um conhecimento específico. Para Le Boterf, segundo Fleury e Fleury, a competência está em uma encruzilhada com três eixos formados pela pessoa, sua formação educacional e sua experiência profissional. Os autores ainda frisam que Le Boterf entende que a competência é “um saber agir responsável” que precisa ser reconhecido. Assim, competência “implica saber

como mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e *habilidades*, num contexto profissional determinado” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 187, grifo nosso). Enfim, de acordo com os autores, há toda uma “rede de reconhecimento” que compõe a competência (que sempre está dentro de um contexto).

Nota-se que os verbos – “saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar-se, assumir responsabilidades, ter visão estratégica” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 187) – que se associam à competência também apresentam relação com a fruição de certos produtos de entretenimento, como é o caso de inúmeros jogos de videogame, *corpus* dessa investigação. Os verbos que se associam ao conceito de competência corroboram para a ideia de que o entretenimento pode ser compreendido como uma rede complexa. Sendo esse o entendimento que motivou o desenvolvimento de uma seção na qual o entretenimento será investigado como uma rede complexa.

No decorrer do artigo, Fleury e Fleury relacionam competências com aprendizagem: ainda que essa relação esteja muito voltada para a organização, alguns de seus pontos demonstram ser interessantes para um estudo das possíveis competências necessárias para a interação com produtos do entretenimento. Para os autores, “as emoções contribuem fortemente na motivação para a pessoa aprender; parecem dar cor e sabor ao que aprende” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 191). Desse modo, a aprendizagem pode ocorrer em diversas atividades: lendo um livro; vivenciando uma experiência; assistindo a um filme ou seriado; na sala de aula; jogando um videogame etc. (REGIS; TIMPONI; MAIA, 2012b;). Fleury e Fleury ressaltam que se pode observar “assim a conjugação de situações de aprendizagem que podem propiciar a transformação do conhecimento em competência” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 191). Estratégia, aprendizagem e competência formam “um círculo virtuoso, em que uma alimenta a outra mediante o processo de aprendizagem” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 190).

É interessante recorrer a Perrenoud quando afirma que: “para enfrentar uma situação da melhor maneira possível, deve-se, via de regra, pôr em ação e em sinergia vários recursos cognitivos complementares, entre os quais estão os conhecimentos” (PERRENOUD, 1999, p. 4), pois essa ideia de “pôr em sinergia” se aproxima bastante do entendimento da cognição ampliada. Porque, como o autor descreve, “fazer relacionamentos, interpretações, interpolações, inferências, invenções, em suma, complexas operações mentais cuja orquestração só pode construir-se ao vivo, em função tanto de seu saber e de sua perícia quanto de sua visão da situação” (PERRENOUD, 1999, p. 5). Assim, a competência é a capacidade de mobilizar conhecimentos teóricos, práticos, fatores inerentes ao contexto

social, cultural e econômico, além do próprio ambiente e objetos. Uma rede sociotécnica em que cada situação se configura de uma maneira.

Perrenoud também declara que, além da inteligência operária, a competência do especialista se apoia

em esquemas heurísticos ou analógicos próprios de seu campo, em processos intuitivos, procedimentos de identificação e resolução de um certo tipo de problemas, que aceleram a mobilização dos conhecimentos pertinentes e subentendem a procura e a elaboração de estratégias de ação apropriadas. Acrescentemos que a perícia supõe também atitudes e posturas mentais, curiosidade, paixão, busca de significado, desejo de tecer laços, relação com o tempo, maneira de unir intuição e razão, cautela e audácia, que nascem tanto da formação como da experiência (PERRENOUD, 1999, p. 6).

O interessante é que muitos desses pontos foram observados em pesquisa perpetrada sobre o conceito de criatividade. O que demonstra a interseção entre os estudo engendrados no Laboratório CiberCog e esse entendimento do que seria competência. O autor ressalta que

a construção de competências, pois, é inseparável da formação de esquemas de mobilização dos conhecimentos com discernimento, em tempo real, ao serviço de uma ação eficaz. Ora, os esquemas de mobilização de diversos recursos cognitivos em uma situação de ação complexa desenvolvem-se e estabilizam-se ao sabor da prática. [...] Os esquemas constroem-se ao sabor de um treinamento, de experiências renovadas, ao mesmo tempo redundantes e estruturantes, treinamento esse tanto mais eficaz quando associado a uma postura reflexiva (PERRENOUD, 1999, p. 7).

Mas o “treinamento”⁵² só é possível se houver tempo para que as experiências sejam vividas e analisadas. Também seria plausível dizer que é preciso estar ciente do processo no qual se está inserido, o que remete às diversas abordagens apresentadas da atenção no processo cognitivo. Assim, “a construção de uma competência depende do equilíbrio da dosagem entre o trabalho isolado de seus diversos elementos e a integração desses elementos em situação de operacionalização [...]” (ÉTIENNE; LEROUGE, 1997, p. 67 apud PERRENOUD, 1999, p. 7).

No decorrer da obra, o autor salienta que a capacidade de invenção inutiliza a necessidade do armazenamento de informações, mas “nenhuma competência é estimulada desde o início. As potencialidades do sujeito só se transformam em competências efetivas por meio de aprendizados que não intervêm espontaneamente” (PERRENOUD, 1999, p. 20).

⁵² Ou prática, como será denominado ao longo do texto, porque treinamento parece denotar uma espécie de “adestramento”.

Desse modo, o trecho parece demonstrar que a competência só pode ser adquirida por meio da aprendizagem. Assim, é interessante retomar a ideia de prática porque, segundo o autor, a mobilização de conhecimentos-competências “não é espontânea e nasce de um treinamento [...] intensivo” (PERRENOUD, 1999, p. 22). Para Perrenoud, “construir uma competência significa aprender a identificar e a encontrar os conhecimentos pertinentes” (PERRENOUD, 1999, p. 23). Por isso, pode se considerar que a competência se constrói por meio da prática.

Essa aprendizagem não envolve apenas a inteligência por meio das faculdades mentais superiores. Como fora explicitado ao longo desse trabalho, isso pode ser observado tanto no que tange ao entendimento da cognição ampliada quanto ao que se refere à noção de competências. Ao que pode ser complementado por Mihaly Csikszentmihalyi quando ressalta que “Howard Gardner mostrou [ser] possível estender o conceito de inteligência para que inclua a capacidade de diferenciar e usar todo tipo de informações, incluindo sensações musculares, sons, sentimentos e formas visuais” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 34).

O sociólogo Perrenoud afirma que “só há competência estabilizada quando a mobilização dos conhecimentos supera o tatear reflexivo ao alcance de cada um e aciona esquemas constituídos” (PERRENOUD, 1999, p. 24). Isso pode ser relacionado com alguns pontos da cognição ampliada, já discutidos na última seção. “Tais esquemas são adquiridos pela prática, o que não quer dizer que não se apoiem em nenhuma teoria” (PERRENOUD, 1999, p. 24), o que demonstra a aproximação e a relevância dos conhecimentos adquiridos de forma tradicional, por meio do sistema educacional, e dos conhecimentos que vão se construindo por meio do “saber fazer”, mas uma competência vai além da mera aquisição, como já explicitado, pois surge a partir do momento que se aprende a mobilizar os recursos necessários no momento certo. Ainda mais quando se considera que

competência com uma certa complexidade envolve diversos esquemas de percepção, pensamento, avaliação e ação, que suportam inferências, antecipações, transposições analógicas, generalizações, apreciação de probabilidades, estabelecimento de um diagnóstico a partir de um conjunto de índices, busca da informações pertinentes, formação de uma decisão etc. (PERRENOUD, 1999, p. 25).

“A partir do momento em que ele fizer ‘o que deve ser feito’ sem sequer pensar, pois já o fez, não se fala mais em competências, mas sim em *habilidade ou hábitos*. No meu entender, *estes últimos jazem parte da competência*” (PERRENOUD, 1999, p. 26, grifos nossos) é interessante observar que essas definições de competência e habilidades se assemelham ao entendimento à forma como os recursos cognitivos são requisitados e liberados, as maneiras de lidar com uma informação são denominadas de *front-of-mind*

(atividade realizada conscientemente) e *back-of-mind* (realização de uma atividade de modo automático, a partir de uma memória). Não se considera encerrada a discussão acerca da competência. Entretanto, essa discussão suscita o início da busca por uma definição do que seria habilidade, como ela é compreendida.

Os três autores utilizados nessa seção falam rapidamente sobre habilidades, bem como Fátima Regis e Virginia Kastrup. Todavia, estas autoras não definem quais seriam essas habilidades: como exemplo, Regis tem se interessado pelo conceito de competências, no sentido empregado por Philippe Perrenoud. O que torna o presente trabalho bastante pertinente para a área, posto que se objetiva mapear a definição de competências e habilidades.

Assim como o desenvolvimento de uma competência exige prática, o de uma habilidade trabalho duro. Por isso, a noção de aprendizagem é importante para discutir as noções de competências e habilidades.

Para a discussão acerca do conceito de habilidade, Richard Sennett, em seu livro “O artífice”, explora a tese de que “todas as habilidades, até mesmo as mais abstratas, têm início como práticas corporais [...] o conhecimento adquirido com a mão, através do toque e do movimento” (SENNETT, 2012, p. 20-21). O que pode justificar a razão pela qual a figura do “artífice” foi escolhida para o estudo, pois o autor considera que o “artífice representa uma condição humana especial: a do *engajamento*” (SENNETT, 2012, p. 30, grifo do autor). Esse engajamento pode ser compreendido pelo que Csikszentmihalyi denomina de **fluxo**. “A metáfora do ‘fluxo’ foi utilizada por muitas pessoas para descrever a sensação de ação sem esforço experimentada em momentos que se destacam como os melhores de suas vidas” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 36).

O autor enfatiza que uma experiência de fluxo está atrelada ao aprendizado, posto que quando se alcança tal estágio é possível que se desenvolva novas habilidades. Isso pode ser evidenciado pela pergunta proposta por Csikszentmihalyi: “você se envolve com algo tão profundamente que nada mais parece importar, a ponto de perder a noção do tempo?” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 40). Algo que se comprova tanto pelas leituras quanto, por exemplo, nas experiências com os jogos eletrônicos. Para Sennett,

vários estudos demonstram que, progredindo, a habilidade torna-se mais sintonizada com os problemas, como no caso da técnica de laboratório preocupada com o procedimento, ao passo que as pessoas com níveis primitivos de habilitação esforçam-se mais exclusivamente no sentido de fazer as coisas funcionarem. Em seus patamares elevados, a técnica deixa de ser uma atividade mecânica; as pessoas

são capazes de *sentir plenamente e pensar profundamente o que estão fazendo quando o fazem bem* (SENNETT, 2012, p. 30, grifos nossos).

Nota-se aqui uma relação com as ideias apresentadas a respeito dos tipos de atenção que podem ser mobilizados no decorrer de uma atividade. Visto que, normalmente, a concentração surge quando se almeja “fazer bem” uma determinada ação.

É interessante observar que a origem da palavra habilidade é a mesma que a de poesia. Conforme ressalta Sennett, Platão “foi encontrar na etimologia de ‘fazer’, a palavra *poiein*, a origem do conceito de habilidade. É também a palavra que deu origem a *poesia*, e no hino os poetas aparecem como artífices igualmente” (SENNETT, 2012, p. 34).

A diferenciação entre artífice e profissional apresentada por Sennett também ajuda a compreender certa diferença do termo competência para a vida na organização e para a vida em sociedade. O autor frisa que “para o absolutista que há em todo artífice, cada imperfeição é um fracasso; para o profissional, a obsessão com a perfeição pode ser a receita do fracasso” (SENNETT, 2012, p. 57). Desse modo, pode-se observar que quando há envolvimento de ordem mais íntima, se busca a perfeição; enquanto, a falta desse comprometimento pode gerar uma atitude mecânica para um resultado *x*, que pode ser exemplificado pelo Fordismo.

Assim, segundo Sennett,

é necessária uma certa sutileza filosófica para entender esse conflito. *Prática e prático* têm origem comum na linguagem. Poderia parecer que, quanto mais alguém treina e pratica no desenvolvimento de uma habilidade, mais desenvolverá uma mentalidade prática, centrando-se no possível e no particular. Na verdade, uma longa experiência prática pode levar na direção oposta. Eis aqui uma variante da 'regra Isaac Stern': quanto melhor a sua técnica, mais inatingível seus padrões [...] As pessoas mais capacitadas para usá-lo [sistema Linux] são em geral as que se concentram nas ideias e infindáveis possibilidades do programa (SENNETT, 2012, p. 57-58, grifos do autor).

De modo sintético, a partir do exposto, competência seria a capacidade de mobilizar recursos para uma determinada situação. Já habilidade pode residir na ideia do “saber fazer” a partir da prática, desde que de maneira dedicada - pois, “fazer um bom trabalho significa ser curioso, investigar e aprender com a incerteza” (SENNETT, 2012, p. 60-61). Dessa forma, não seria de todo incoerente inserir a habilidade como parte integrante de uma competência, como proposto pelos autores aqui reunidos. Porém considera-se necessário prosseguir com as investigações acerca dos conceitos de competências e habilidades, para conseguir definir de modo mais objetivo como os dois se relacionam ou diferenciam no decorrer do processo cognitivo. Por fim, por competências entende-se o conjunto de “conhecimentos (saberes), habilidades (saber fazer) e atitudes (saber ser)” (DEFFUNE apud DACOREGGIO, 2006, p.

51). Dessa maneira, entende-se que as habilidades fazem parte do conceito de competências. No entanto, não se descarta que o aprofundamento do tema pode trazer novas ideias.

Na próxima seção a intenção é evidenciar as razões pelas quais o entretenimento pode ser compreendido como uma rede complexa.

3.3 Entretenimento como uma rede sociotécnica

É interessante dar início à discussão com a metáfora, muito bem colocada, de Luiz Alberto Oliveira (2003) sobre a imagem mecânica e a imagem da complexidade. Um dispositivo mecânico é formado por partes simples, por exemplo, o relógio. Ou seja, as engrenagens que o compõe são essencialmente simples, cada um não possui excesso de atributos. Ou, nas palavras de Oliveira, “embora o mecanismo como um todo possa ser incrivelmente complicado [...] suas partes serão simples” (OLIVEIRA, 2003, p. 140). O mesmo ocorreria com um sistema natural quando é observado a partir do nível elementar de sua composição.

A diferença entre uma imagem e outra está centrada na forma pela qual são enfocadas, na primeira o objeto é reduzido e determinado ao funcionamento de suas partes; na seguinte o objeto não pode ser determinado apenas por suas partes, mas pela interação entre elas em um ambiente em constante movimento. Essa interação é mutável. Isso pode ser percebido também pelo tipo de escala a que será dada relevância, porque a partir de diferentes enfoques de escala o fenômeno apresenta “formas variadas de estruturação e de funcionamento dos objetos examinados”⁵³ (OLIVEIRA, 2003, p. 143). Oliveira explicita que se pode “definir um *sistema complexo* como um conjunto que possui um grande número de componentes (os *agentes*) interligados por um grande número de conexões e que se distribuem em agregados (os *metaagentes*) hierarquizados” (OLIVEIRA, 2003, p. 148-149, grifos do autor). Enfim:

⁵³ Luiz Alberto Oliveira explica a imagem da complexidade (OLIVEIRA, 2003, p. 143-148) por meio da parábola de Douglas Hofstadter (no livro “Gödel, Escher & Bach”, 1980) sobre o fenômeno de um encontro entre um formigueiro chamado Mary e um tamanduá. O encontro desencadeia um convite do formigueiro Mary para que o tamanduá se banqueteie com ele. De modo geral, isso permite que o sistema de sistemas (o formigueiro Mary) ajude a propor “uma figura para os conceitos de *todo* e de *parte*” (OLIVEIRA, 2003, p. 148, grifos do autor). Enfim, “o todo-formigueiro, portanto, não apenas *contém* suas partes, mas *age* sobre elas” (OLIVEIRA, 2003, p.148, grifos do autor). Isso porque o banquete oferecido ao tamanduá irá conter apenas as formigas menos aptas a manter o formigueiro – ou seja, lei da sobrevivência do mais preparado – e irá fomentar uma renovação do formigueiro que poderá se manter em forma.

os sistemas mecânicos simples são incapazes de transformar suas estruturas internas, suas composições, suas naturezas, em suma, para responder a novas demandas que surjam no meio, enquanto sistemas complexos podem *adaptar-se*, mudar sua natureza para assimilar pressões do ambiente; a evolução do sistema modifica o próprio sistema (OLIVEIRA, 2003, p. 149, grifos do autor).

Adaptar-se para sobreviver. A mudança em um dos níveis de um sistema faz surgir um outro nível de organização, como na parábola do encontro entre o formigueiro Mary e o tamanduá em uma manhã. Oliveira utiliza três noções que julga esclarecedoras: a dobra; o par biblioteca e labirinto; e a diferença entre os conceitos de enigma e de problema, para explicitar a questão de como “descrever a constituição dessa propriedade emergente a partir da indeterminação anterior” (OLIVEIRA, 2003, p. 150) que a engendrou.

A esse trabalho interessa destacar o entendimento do conceito de problema, isso para não desviar do caminho trilhado desde o início. Luiz Alberto declara que

no campo da complexidade o que interessa é não a solução, e sim a *constituição* de um problema, não a restauração de uma unidade perdida, e sim a aparição de uma *nova unidade* ali onde só havia dispersão e disparidade. Nesse sentido, o problema é constituído não para ser resolvido, mas para *ser problema* (OLIVEIRA, 2003, p. 153).

Da mesma forma que a criação (ou invenção) de um problema é importante para a emergência da criatividade em um processo.

A intenção, como na discussão acerca da criatividade, não é encontrar uma resposta, posto que as percebidas são apenas parciais, porque o processo está sempre em movimento e em constante mudança de níveis de laços que são gerados. Isso porque as partes (ou os fatores) envolvidas em uma relação não pode ser previamente determinada.

Como a escala influencia a percepção do fenômeno, determinar a escala também é importante para a realização desta investigação. Ela ajuda a delimitar os pontos que precisam ser examinados e discutidos com mais calma. Ou seja, partir de um sistema complexo geral para a concepção da comunicação no campo da complexidade. Todavia, antes é preciso dar um passo para trás: pois, “o modelo clássico da comunicação requer que os termos do processo de transmissão sejam dados a priori, e o meio em que a informação transita se caracteriza por oferecer, em maior ou menor grau, um obstáculo à passagem dos sinais” (OLIVEIRA, 2003, p. 165). Ou seja, opera com a lógica da imagem mecânica. Para avançar mais dois, retomando a discussão sobre a complexidade, a partir desse campo “a comunicação pode começar literalmente pelo *meio*” (OLIVEIRA, 2003, p. 165, grifos do autor). O destaque da palavra

“meio” pode denotar as múltiplas acepções que pode apresentar, a indeterminação que dependerá dos laços e nós gerados pela escala que será privilegiada.

Ressalta-se que a afirmação deste subcapítulo: “entretenimento como uma rede sociotécnica” é um tanto motivada pelas as observações, realizadas durante pesquisas anteriores (já listadas nesse estudo), e pelo entendimento da complexidade. Todavia, ainda há quem considere lazer e passividade como sinônimos. Essa tendência a qualificar o lazer como um momento no qual a pessoa está passiva (isto é, que não irá questionar o que lhe é oferecido) ainda é defendido como verdade absoluta por pesquisadores que consideram que as massas são manipuladas, por exemplo, pelas novelas.

Csikszentmihalyi se aproxima dessa defesa ao enfatizar que o lazer que “inclui o *consumo de mídia* e o repouso, embora seja uma atividade motivadora e razoavelmente feliz, envolve *pouco foco mental* e raramente produz fluxo” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 44, grifos nossos). Mas isso, assim como a ideia de uma manipulação, desconsidera a relação que essas pessoas desenvolvem em seu cotidiano (pois a “relação” depende de contextos específicos que raramente são notados, esse contexto estaria fora de um estudo realizado em “laboratório”), que pode contrariar a ideia de que estão indefesas ou de que não estão questionando o que consomem.

Contexto, essa é a palavra que precisa ser destacada. A relação sempre é realizada em um contexto, que ao se alterar pode mudar o tipo de relação. Por isso, a ideia de separar as partes para um estudo em “laboratório” pode limitar a visualização do “todo” em ação. Essa também é uma das razões que levou essa pesquisa a se inspirar no método cartográfico.

O presente estudo não tem a intenção de declarar que a fruição de produtos de entretenimento irá “sempre” instigar e produzir efeitos que desafiem ou estimulem o espectador. Entretanto, há a possibilidade de ocorrer, porque existem inumeráveis fatores (internos ou externos ao produto ou a quem o consome) que podem influenciar a busca de informação, porque despertou a curiosidade – por conter uma imprecisão ou um fato que até então era desconhecido, assim se complementa e faz ligações com outros produtos ou com fatos históricos; a criação de materiais ligados ao universo da obra, que complementem ou explorem pontos deixados sem uma resposta⁵⁴, ou ainda satirizem; mobilização de pessoas em grupos de discussão (*on-line* ou *off-line*); além de estar atento a dados importantes que possam surgir; entre outros. Ou seja, o consumo de alguns produtos de entretenimento precisa ser realizado de maneira mais ativa do que em outros.

⁵⁴ Tema abordado por Simone Sá a partir das *fanfics* do seriado “Arquivo X” (Cf. SÁ, 2002).

Não é possível generalizar, pois cada caso é um caso e a rede sociotécnica envolvida sempre é alterada. Nas palavras de Edwin Hutchins:

ao considerar simultaneamente a sociedade da mente e a mente na sociedade, a abordagem da cognição distribuída proporciona um novo olhar para a origem da complexidade. Fenômenos que não são entendidos a partir da organização de um indivíduo isolado podem surgir da *interação entre indivíduos*. *Uma vez desenvolvidos neste sistema maior, eles podem se tornar elementos de práticas culturais e assim se tornar disponíveis para apropriação dos indivíduos*. Este tipo de esquema pode ser uma solução parcial para o paradoxo de *como sistemas simples pode gerar sistemas mais complexos* (HUTCHINS, 2000, p. 7, grifos nossos).

Essa complexidade é o que permite compreender que as relações com o entretenimento não podem ser previstas. Ou nas palavras de Galloway:

Eu abraço a afirmação, enraizada na cibernética e na tecnologia da informação, de que um meio ativo é aquele cuja materialidade se movimenta e reestrutura a si própria – *pixels* ligando e desligando, *bits* se deslocando em registros de *hardware*, discos girando para cima e para baixo (GALLOWAY, 2006, p. 3).

A rede sociotécnica da qual um determinado produtos de entretenimento possa fazer parte só pode ser reconhecida depois que a conexão é realizada – pois não é possível prever de antemão quais elementos formariam essa rede. Com a conexão já efetuada ocorre o que se denomina de estabilização. Após um tempo, a estabilização não permite que se identifique quais atores (sejam eles humanos ou não-humanos) estavam na posição de mediador ou, apenas, de intermediário (LATOURET, 2012). Ou nas palavras de Johnson: “quando a rede de associações se torna mais complexa e mais interligada, novos padrões de comportamento coletivo podem evoluir, criando uma gama ativa de interações entre as criaturas do mundo” (JOHNSON, 2003, p. 137-138).

E é essa interação entre pessoas, objetos, produtos de entretenimento, conhecimentos adquiridos de modo formal ou pela experiência, contexto social e cultural, poder aquisitivo, repertório, competências, habilidades que reúne elementos que irão formar uma rede sociotécnica. Esses e outros fatores podem surgir no início, no meio ou em um outro momento qualquer de relação. Eles cooperam para o entendimento do entretenimento como uma rede complexa. O que pode se aproximar, *grosso modo*, do que Perrenoud denomina de esquemas complexos que “podem ser montagens de esquemas mais simples, e assim por diante, em um sistema de bonecas russas. Para chegar à tamanha automatização de funcionamentos cognitivos complexos, é preciso uma fortíssima redundância de situações semelhantes” (PERRENOUD, 1999, p. 26).

Ou, ainda, como Donald Norman ressalta:

com a inteligência descorporificada, isolada do mundo exterior, o comportamento inteligente requer uma quantidade vasta de conhecimento, bastante planejamento denso e tomada de decisão, armazenamento e recuperação de memória eficientes. Quando a inteligência está profundamente associada com o mundo, a tomada de decisão e as ações podem acontecer dentro do contexto estabelecido pelo ambiente físico, no qual as estruturas podem geralmente agir como inteligência distribuída, tirando do homem parte do fardo das tarefas de memorização e computação (NORMAN, 1993, p. 146-147).

Essa “descorporificação da inteligência” debatida por Norman pode ser relacionada com o segundo objetivo do estudo realizado por Sennett, no qual o autor explora “o que acontece quando a mão e a cabeça, a técnica e a ciência, a arte e o artesanato são separados” (SENNETT, 2012, p. 30). Corroborando com a ideia de uma inteligência apoiada em artefatos técnicos, sociais, emocionais, culturais, entre outros. Assim, se nota que a aprendizagem não se limita à mera aquisição de conhecimento pelos mecanismos formais (como a escola). Porque alguns filmes, seriados de televisão, videogames etc. podem ser fontes de aprendizagem – em que o tipo de atenção pode variar de acordo com o contexto e nível de automação da atividade.

Contudo, essa aprendizagem e automação dependem de como a atenção é empregada, pois, segundo Kastrup, “todo o aprendizado, assume a forma de um círculo. Os três gestos [do ciclo básico de redução] constituem um ciclo onde o movimento é de reincidir, retornar, renovar, reinventar, reiterar, recomeçar” (KASTRUP, 2004, p. 13). Ou seja, o aprendizado “depende, de saída, da suspensão da atitude natural, que é aquela da atitude recognitiva e da consciência intencional. Com ela vem a aprendizagem da atenção, dos dois gestos de redireção e de deixar vir” (KASTRUP, 2004, p. 13). Todavia, “a percepção dos desafios e habilidades está relacionada com uma avaliação subjetiva sujeita a mudanças” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 105).

O entretenimento seria uma rede sociotécnica porque seus usos e apropriações não podem ser previstos com exatidão, seja *a priori* ou *a posteriori* (isso quando já estabilizado), posto que assistir um filme pode mobilizar um mesmo indivíduo de maneiras completamente distintas, tanto em relação aos sentimentos que pode suscitar quanto ao nível de atenção que receberá – levando em conta também a interação com o ambiente e a companhia, o suporte material –, convém ressaltar que os fatores e atores envolvidos podem variar. Os jogos podem requerer uma competência (ou que o jogador desenvolva uma) para o avanço nas fases, nos diferentes níveis de dificuldade: quando jogado em um grupo de amigos ou de completos

desconhecidos; se jogado individualmente depois de uma situação externa de estresse ou de relaxamento; com o controle em perfeito estado de funcionamento ou com um ou mais botões avariados etc., ou seja, os menores detalhes podem mudar a qualidade do nó que será criado nessa rede.

Contudo, o foco direcionado para o entretenimento como um todo é ainda amplo demais e dificulta o detalhamento. Por isso é necessário fazer mais um recorte. O corte privilegiará os jogos eletrônicos. De modo geral, e ainda específico no que diz respeito à interação (o momento no qual o jogador está jogando), se pode afirmar que “eles [os jogos] obedecem a regras definidas de antemão, mas essas regras só governam os micromotivos. O comportamento macro é uma outra história” (JOHNSON, 2003, p. 125). Retomando os três momentos nos quais a criatividade pode emergir: o comportamento macro tem relação direta com o desenrolar do jogo, que dependerá de inúmeros fatores; ainda se pode relacionar com a razão para entrar em contato ou não com um jogo; por fim, a relação engendrada depois que parou ou terminou de jogar. De acordo com Steven Johnson, “a geração Nintendo [...] está bem preparada para o controle mediado do software emergente” (JOHNSON, 2003, p. 131).

Uma descrição de Johnson colabora para a compreensão da relação entre micromotivos e o comportamento macro:

imagine um garoto de dez anos de idade que de bom grado imerge no mundo de Zelda. Para ele, a luta pelo poder sobre o sistema não parece uma luta. Ele decodifica o cenário na tela – adivinhando as relações causais entre ações e resultados, construindo hipóteses de trabalho sobre as regras internas do sistema – desde antes de começar a aprender a ler (JOHNSON, 2003, p. 131).

Se pode inferir que uma criança que lide com esse tipo de desafio talvez desenvolva uma postura diferente frente a outras demandas. Os micromotivos são controlados pelo projetista, mas “como” esses micromotivos – os macrocomportamentos gerados – são explorados por essa criança não pode ser previsto. Segundo Johnson, “os comportamentos emergentes, assim como os jogos, vivem dentro dos limites definidos pelas regras, mas também usam esse espaço para criar algo maior do que a soma das partes” (JOHNSON, 2003, p. 131). Por isso não seria exagero propor que são as regras que tornam os jogos tão atraentes.

A noção de “tentativa e erro” é cara à ideia de criatividade, por causa da imprevisibilidade de sua emergência durante os três momentos de interação com esse produto de entretenimento – anteriormente se discutiu que o potencial criativo pode ser proporcional ao fato de se arriscar mais (ou da dupla “tentativa e erro”), pois isso permitiria que mais problemas fossem criados e/ou solucionados.

Se observa que para tentar arrematar a discussão seria importante reduzir um pouco mais a escala. Por essa razão será realizada a descrição de situações em que é possível perceber elementos que: tanto exemplificam a ideia de entretenimento como uma rede sociotécnica quanto corroboram com a pesquisa realizada para discutir os três momentos de emergência do potencial criativo, e da própria criatividade, especificamente nos jogos *Rayman Origins & Assassin's Creed III*. Os dados foram recolhidos por meio de pesquisa aberta no buscador Google. O método para delimitar a investigação foi escrever os nomes dos jogos seguidos de termos que fazem parte do universo *gamer*: o “detonado”⁵⁵ do jogo (tanto redigidos quanto filmados); “macetes”⁵⁶ (ou, em inglês, *cheat*); críticas de fãs⁵⁷; fóruns de discussão.

Foi dada a preferência aos dados que surgiram na primeira página de resultados. Por considerar que eles foram os mais visitados pelos internautas. Como na realização das descrições dos vídeos de *gameplay*, aqui serão usadas algumas imagens para facilitar a compreensão. Mas além das imagens, em alguns momentos serão usados os *links* de *site* sem imagens expressivas. Durante a busca se notou diferença no volume de material a partir dos jogos, a mesma percebida no número de visualização dos vídeos de *gameplay*.

A pesquisa acerca dos macetes para o jogo *Rayman Origins* não rendeu muitos resultados, as razões podem ser diversas, mas acredita-se que seja porque o jogo não os têm – porque não exige tanto do jogador. Mas foram encontradas dicas para liberar as “conquistas” das fases.

⁵⁵ Material que explica como finalizar o jogo.

⁵⁶ Consistem em códigos que permitem, por exemplo, a liberação de alguns itens do jogo.

⁵⁷ Limitação proposital, posto que na primeira pesquisa os resultados eram da mídia especializada.

Figura 45 - Rayman Origins: Dica.

ACHIEVEMENTS

Achievements

*There are 1 secret achievements. [show](#)

Achievement	Description	Value
B Side!	Played an Unlocked Character in any map.	15
Back At You!	You Bubblized a Hunter with his own live missile!	15
Beautiful Beats!	Holly Luya, the Music Nymph is Free!	15
Betilla's Back!	Head Nymph Betilla is Free!	15
Blue Baron!	Beat the Giant Eel within 60 Seconds in "Aim for the Eel."	35
Boing! Boing! Boing!	Bounce-Bubblized 11 Enemies without landing in "Polar Pursuit!"	15
Crush Combo!	Simultaneously crushed 4 enemies.	15
Crusher!	Crushed 50 Enemies.	15
Dr. Lividstone, I presume?	You found ALL hidden cages.	80
Electoon Friend	Completed 10 Medallions.	15
Electoon Hero	Completed 25 Medallions.	35

Legenda: Essa dica orienta o jogador o que deve realizar para liberar as conquistas da fase.

Fonte: Imagem gerada por meio de *print* no *site* GameFAQs⁵⁸

Ainda sobre os “macetes”, um material que chamou a atenção foi o vídeo liberado pela Ubisoft sobre as dez (10) maneiras de vencer o jogo. Mais interessante ainda foi a postagem de Marcus Oliveira no *site* Kotaku⁵⁹. Nessa, o jornalista desabafa sobre o vídeo:

ele detalha objetivos tão básicos que só um idiota (*sic*) não entenderia. Tudo bem, temos o elemento competitivo no co-op desse jogo, e pode ser difícil descobrir o que está acontecendo em meio a todo o caos, mas quem não saberia o que fazer com os baús ou moedas espalhadas pela fase? (OLIVEIRA, 2011, s/n).

⁵⁸ <http://www.gamefaqs.com/xbox360/997723-rayman-origins/cheats> - Último acesso: 31/01/2014.

⁵⁹ <http://www.kotaku.com.br/10-maneiras-de-vencer-em-rayman-origins/> - Último acesso: 31/01/2014.

Figura 46 - Rayman Origins: "macetes"

Vídeo

Rayman Origins: As 10 formas de vencer o jogo

A Ubisoft mostra 10 formas de vencer o novo Rayman.

21.Nov.2011

Duração: 00:02:11



Legenda: Esse vídeo chamou a atenção porque é o primeiro do gênero, ou seja, criado pela própria desenvolvedora, que a pesquisadora teve contato.

Fonte: Imagem gerada por meio de *print* no site GameOver⁶⁰

Os resultados sobre “macetes” em *Assassin’s Creed III* foram mais profícuos, mas optou-se citar apenas dois, por nenhuma razão em especial. O primeiro foi o do site EuroGamer⁶¹, porque apresenta um guia bem detalhado e com várias entradas (totalizando dez páginas) com conselhos e que esmiúçam: fases, tesouros escondidos pelo mapa, localização das páginas do almanaque de Franklin etc.; além de possuir alguns comentários com perguntas sobre dicas ou indicação sobre onde comprar ou críticas por não terem gravado como realizar as ações (alegando não compreender como a ação foi desenvolvida).

⁶⁰ <http://gameover.sapo.pt/video/21841-rayman-origins-as-10-formas-de-vencer-o-jogo> - Último acesso: 31/01/2014.

⁶¹ <http://www.eurogamer.pt/articles/2012-10-25-assassins-creed-iii-guia-completo-truques-dicas-trofeus-achievements-ps3-xbox-360-pc> - Último acesso: 31/01/2014.

Figura 47 - Assassin's Creed III: Dicas.

Assassin's Creed III - Guia completo, truques, dicas, troféus, achievements

Uma ajuda na tua luta pela liberdade.



Legenda: Destaque para o quadro preto com a intenção do guia.

Fonte: Imagem gerada por meio de *print* no *site* EuroGamer

Enquanto, o seguinte é um *site* especializado em criar manuais, Manual da Tecnologia⁶². Considerou-se interessante destacar um trecho do *site*, a seguir tem a imagem de três dicas consideradas essenciais para quem for jogar o referido jogo. Assim como o anterior, as dicas são apresentadas por meio de um texto redigido.

Figura 48 - Assassin's Creed III: Dicas.

Mas, para entendê-lo melhor, o Manual separou três dicas essenciais, confira!

- A primeira coisa a fazer em um mapa novo é sincronizar em TODOS os pontos de sincronização. Assim, você libera mais partes do mapa, assim como coletáveis para sua jornada.
- Procure por baús, se possível, compre os mapas para ter acesso mais fácil a eles. Como, ao contrário de outros jogos da franquia, você não recebe mais impostos da cidade, fica mais difícil de se ganhar dinheiro, e os baús são os melhores métodos para isso.
- Faça todas as missões da Homestead que encontrar. Elas aumentarão o número de artesãos em sua cidade, e o porque disso será explicado na próxima postagem.

Utilizando desses 3 fatores como base para sua exploração, seu jogo ficará muito mais fácil.

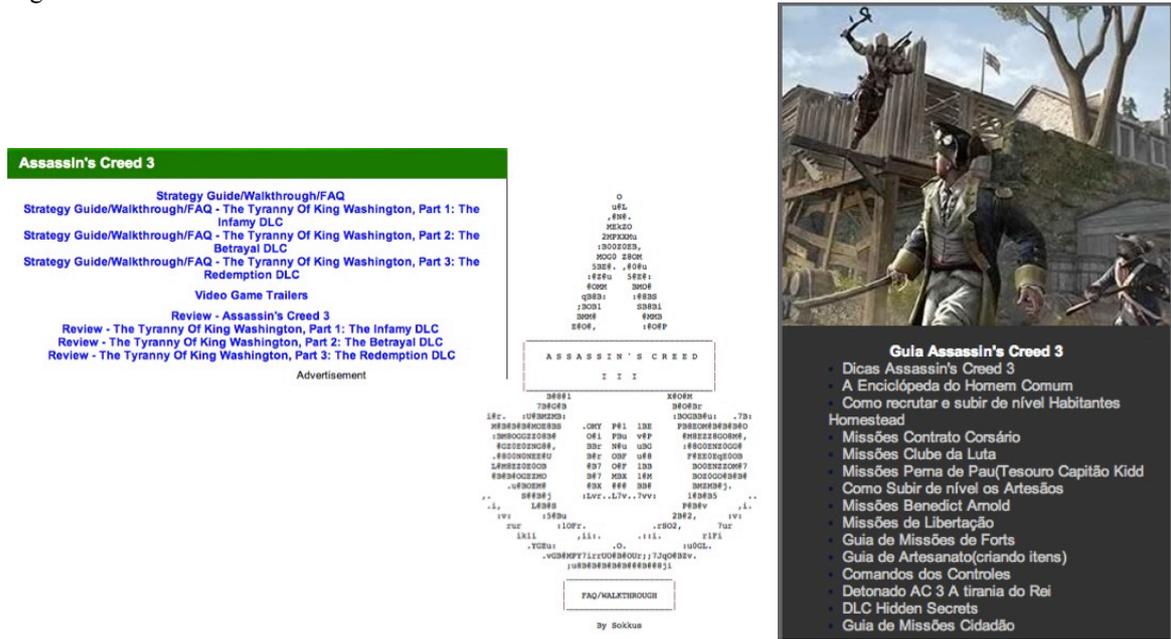
Fonte: Imagem gerada por meio de *print* no *site* Manual da Tecnologia

Cabe ressaltar que os “macetes” e “dicas” servem para facilitar a transposição de obstáculos e desafios. A maioria dos jogadores os usa como último recurso. Porque eles podem fazer o jogo perder a graça, posto que as regras são alteradas.

⁶² <http://manualdatecnologia.com/jogos/dicas-do-assassins-creed-3/> - Último acesso: 31/01/2014.

Ao que diz respeito aos detonados, em Rayman foram encontrados uns *sites* que explicavam passo-a-passo como passar por cada uma das fases, os dois selecionados são de dois tipos: um redigido⁶³ e o outro apresentava por meio de 65 vídeos⁶⁴. Em *Assassin's Creed*, a busca apresentou dados que mesclavam “macetes” e “detonado”, podendo ser consumido das duas maneiras:

Figura 49 - Assassin's Creed III: "Macetes" e "Detonados"



Fonte: A imagem do lado esquerdo foi retirada por meio de *print* no *site* Cheatcc⁶⁵. A da direita extraída por meio de *print* no *site* Umbrelasgames⁶⁶

Ao examinar esses dados recolhidos surgiu a questão: quais seriam as razões que motivam os jogadores a acessarem materiais desse tipo? Óbvio que ela não possui apenas uma resposta, cada caso é um caso – por causa dos agentes envolvidos na rede sociotécnica, que podem ter influências distintas em cada situação. Mas isso não torna a questão menos interessante, mesmo que, aparentemente, exclua o potencial criativo durante o processo.

Retomando o recolhimento de dados. Quando foi realizada a busca sobre críticas de fãs e fóruns de discussão pouco material com dados relevantes foram encontrados. Entretanto, é importante definir o que é irrelevante: muitos dos *blogs*, *sites* e redes sociais estão

⁶³ <http://www.umbrelasgames.com/Rayman%20Origins-Gaiolas%20Ocultas.html> - Último acesso: 31/01/2014.

⁶⁴ <http://detonadogames.com.br/detonados/rayman-origins-detonado/> - Último acesso: 31/01/2014.

⁶⁵ <http://www.cheatcc.com/xbox360/assassinscreed3cheatscodes.html> - Último acesso: 31/01/2014.

⁶⁶ <http://www.umbrelasgames.com/Dicas%20Assassin's%20Creed%203.html> - Último acesso: 31/01/2014.

desatualizadas e sem movimentação desde o ano de 2013. Mas ao expandir para a série encontrou-se um fã-clube⁶⁷ (disponível em três idiomas: alemão, francês e inglês), no qual havia uma página destina ao *Rayman Origins*.

Continuando a pesquisa mais geral, também foi possível encontrar um canal de *fanfiction*⁶⁸ com materiais sobre Rayman, bastante ativo, diga-se de passagem. Dentre eles algumas *fanfic* que mesclavam o universo do personagem com outros produtos de entretenimento, como pode ser observado na figura 47:

Figura 50 – Rayman Origins: Criação de fãs



Legenda: Lista de *fanfics* disponíveis sobre o personagem.
Fonte: Imagem gerada por meio de *print* no *site* Fanfiction

Uma análise no portal da Abril, na página Club Alfa⁶⁹, intitulada “Assassin’s Creed III decepciona”, fez com que alguns fãs expressassem a opinião sobre a crítica realizada pelo autor. Isso porque o mesmo teceu comentários tendenciosos sobre um jogo que não jogou até o fim. Seguem alguns comentários:

⁶⁷ http://www.rayman-fanpage.de/rayman_origins/rayman_origins_e_grafik.htm - Último acesso: 31/01/2014.

⁶⁸ <https://www.fanfiction.net/game/Rayman/> - Último acesso: 31/01/2014.

⁶⁹ <http://clubalfa.abril.com.br/entretenimento/games/assassins-creed-iii-decepciona/> - Último acesso: 31/01/2014.

Figura 51 - Assassin's Creed III: Comentários de fãs



Anderson 22 de novembro de 2012 às 16:08

realmente os bugs sao chatos mas,cara,nao podemos levar muito em consideração a opinião de alguém que não curte o jogo neh ?!

RESPONDER



O Bronco 28 de novembro de 2012 às 16:03

Os bugs irritam e o jogo me decepcionou em diversos sentidos. Mas a diferença é que eu sou fã da série e joguei o jogo até o fim. Você pode até não ser fã, mas antes de fazer uma análise deveria fazer 100% do jogo.

RESPONDER



victor 4 de dezembro de 2012 às 0:26

o cara joga por curiosidade e quer dar opinião sobre o jogo

RESPONDER



Neo 4 de dezembro de 2012 às 15:17

Cara, nada a vê!

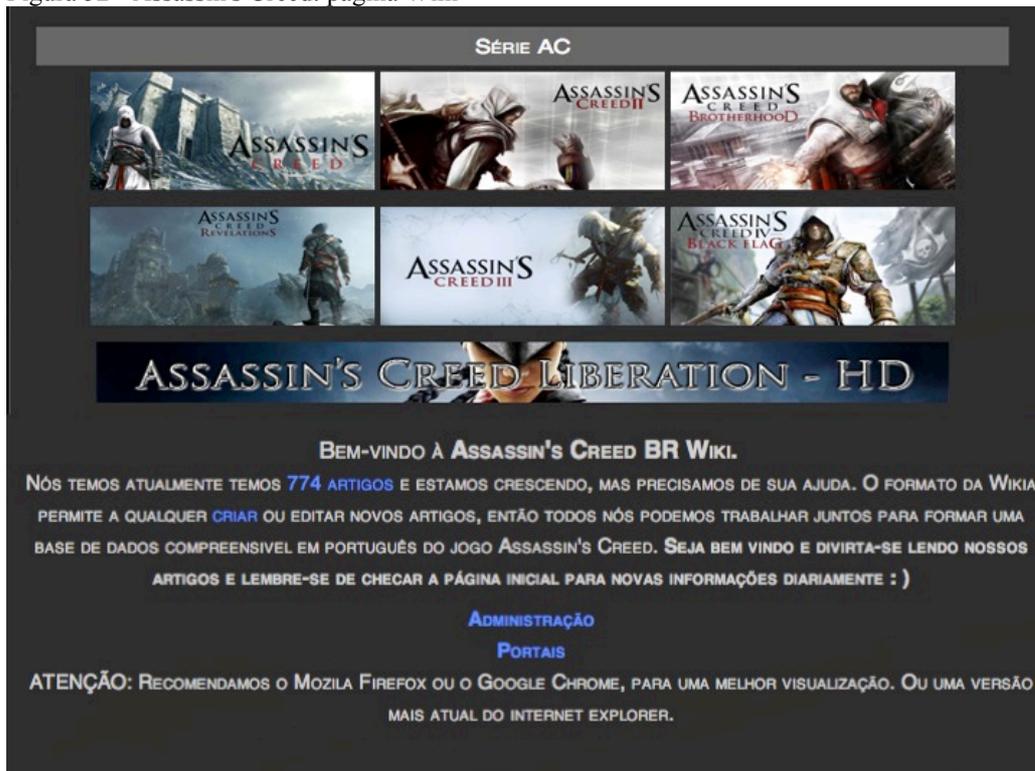
O jogo vai ser o jogo do ano e não devemos falar que o jogo é decepcionante por causa dos bugs. Skyrim é um puta jogo e tem muito muito bug. Raramente vemos jogos sem bug igual o batman... Jogo decepcionante é o Diablo 3, que tá uma merda!

RESPONDER

Fonte: Imagem gerada por meio de *print* no *site* Club Alfa

Entretanto, para encontrar um “fã-clube” ou “fórum” foi necessário ampliar a busca para a série. Com isso foi detectada uma *wiki* personalizada (figura 52), um fã clube (figura 53).

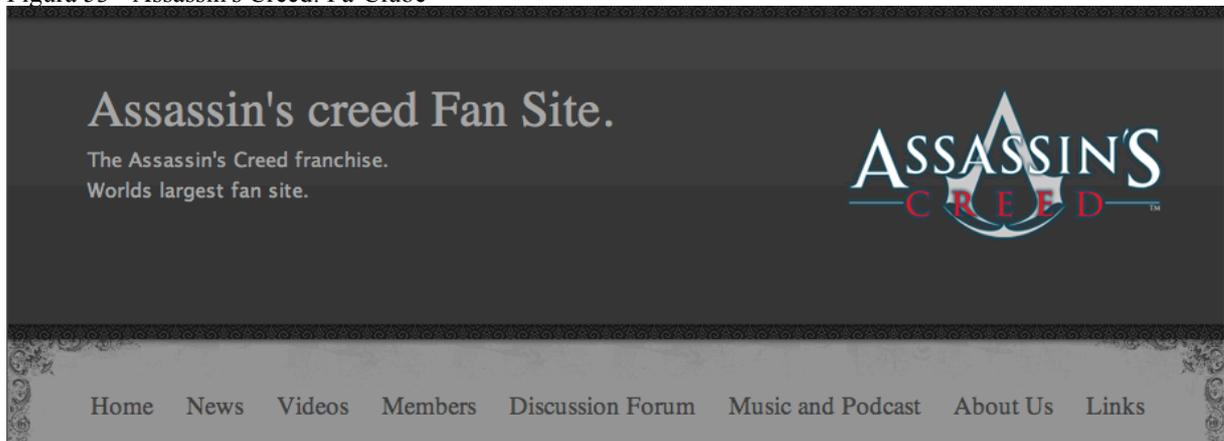
Figura 52 - Assassin's Creed: página Wiki



Legenda: Essa Wiki disponibiliza diversas páginas que direcionam para *spin-offs*⁷⁰ e HQs, por exemplo, que exploram o universo de Assassin's Creed.

Fonte: montagem gerada por meio das imagens de *print* da Wiki personalizada⁷¹.

Figura 53 - Assassin's Creed: Fã-Clube



Fonte: Imagem gerada por meio de *print* do Fã-clube⁷²

⁷⁰ *Spin-off*, também conhecido como “derivagem”, é um termo utilizado para designar aquilo que foi derivado de algo já desenvolvido ou produzido anteriormente. Na mídia, um *spin-off* surge normalmente quando uma franquia (*franchising*) é criada a partir de uma já existente, geralmente depois que a primeira obteve êxito e sucesso. Por exemplo, as séries “CSI: Miami” e “CSI: NY” resultaram da série líder de audiência “CSI: Crime Scene Investigation”.

⁷¹ http://pt.assassinscreedbr.wikia.com/wiki/P%C3%A1gina_principal - Último acesso: 31/01/2014.

⁷² <http://www.assassins-creedfan.com/apps/blog/> - Último acesso: 31/01/2014.

Enfim, os materiais coletados na investigação dos jogos apresentam uma ínfima parte da rede sociotécnica que engendrou a relação com os jogos. Se a pesquisa fosse realizada por outra pessoa ou com um intenção diferente ou em outra data etc., muito provavelmente os resultados da primeira página seriam outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imaginação é mais importante que o conhecimento.
Albert Einstein

A inspiração na pista 1⁷³ (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2010, p. 14) permitiu que a condução da pesquisa fosse executada de maneira mais fluida, porque não houve uma determinação do que deveria ser realizado primeiro. Simplesmente uma ação levou a outra.

No primeiro capítulo, a categoria de Criatividade foi exposta, bem como o estudo dos seriados de televisão (REGIS *et al.*, 2009a; 2010a) e de videogames nas oficinas realizadas nos Simpósios ABCiber (REGIS *et al.*, 2009b; 2010b). A intenção principal foi ordenar os resultados e explicitar como a mesma desempenha a função categoria de análise na investigação das habilidades cognitivas estimuladas (e/ou requeridas) na fruição de produtos de entretenimento. Notou-se que isso era importante para dar início à discussão e problematização do conceito de criatividade.

O capítulo seguinte se destinou a explorar a questão do conceito de criatividade. A descrição da experiência com os jogos Rayman Origins (Ubisoft, 2011) e Assassin's Creed III (Ubisoft, 2012), e a descrição (também por meio de imagens destacadas) dos quatro vídeos de *gameplay* selecionados, no YouTube, foram importantes para permitir a reflexão sobre os processos que podem estar envolvidos nessas ações que são realizadas, quase de maneira automatizada. Não se realizou propositalmente uma análise, porque a intenção não era cercar e limitar a compreensão do fenômeno descrito. Por entender que o potencial criativo pode ser percebido de maneiras distintas, o referencial de cada um pode influenciar.

Um ponto que chamou a atenção, na relação entre os trechos descritos e o referencial teórico privilegiado, foi que a criatividade pode se fazer presente quanto mais houver “risco” na ação, dando a entender que seguir sempre o mesmo caminho pode limitar o potencial criativo no curso de um processo. De modo geral, pode-se crer que criatividade e ousadia caminham lado a lado. Ainda mais quando se leva em conta que seguir um roteiro, seja o que foi gerado por suas experiências vivenciadas em primeira mão ou as mediadas, limita a potencialidade de inventar e criar o que for.

⁷³ Como os métodos descritos nos livros são apresentados.

Dessa maneira é possível, inicialmente, relacionar com a noção de que correr alguns riscos seja importante, visto que é preciso se “diferenciar” dos que o cerca. Essa afirmação permite que se denote o que Agamben quer dizer com “o presente não é outra coisa senão a parte de não-vivido em todo vivido” (AGAMBEN, 2009, p. 70), e quem consegue acessar esse “não-vivido” pode se tornar contemporâneo, ou melhor “criativo”. De acordo com o autor, “ser contemporâneo significa, nesse sentido, voltar a um presente em que jamais estivemos” (AGAMBEN, 2009, p. 70). Por isso, é essencial se afastar para conseguir enxergar além. Isso é o que ocorre quando você se distancia do texto ou do jogo para fazer outra coisa qualquer. Quando volta, parece que as ideias se organizaram melhor em sua mente. Esse raciocínio é extremamente importante para a realização dessa pesquisa e para a seleção da metodologia para o estudo.

No entanto, emergiram mais questões que respostas. Como a criatividade pode ser mensurada? A criatividade pode ser praticada? A criatividade surge a partir do nada? Quando se pensa em ser criativo, é possível realizar atos/ações criativas?

Além de muitas outras questões especificamente relacionadas com a criatividade como criação de problemas e os jogos eletrônicos. Quando se joga qualquer jogo eletrônico, por exemplo, quais são as possibilidades de criar problemas? Isso talvez seja percebido com mais frequência em jogos de mapa aberto – mas se não for “compartilhado”, esse momento pode se perder. Como observar a criação de problemas durante o jogar? Ou só é possível ter ciência quando se para e reflete sobre a ação? O que é efetivamente criar um problema?

Essas questões existem porque parece ser mais intuitivo observar a presença da criatividade na solução de problemas – como, por exemplo, em partidas de xadrez, jogo da velha, e em jogos eletrônicos da série Scribblenauts⁷⁴ (5th Cell, 2009-atual). Ou melhor, parece ser mais “natural”⁷⁵ notar a presença do ato criativo em situações nas quais existam problemas a serem solucionados. São questões difíceis de solucionar, mas ajudam a manter o olhar sempre atento e a procura de algo no processo que se destaque.

O ato descritivo contribuiu para que a rede de forças na qual o fenômeno se encontra fosse desenhada sem se prender estritamente na busca da criatividade, porque ela pode estar lá e não ser percebida pelo pesquisador, por exemplo. A ideia era se deixar levar pela narrativa e pelo lúdico de cada jogo e “fotografar” os momentos nos vídeos que chamassem a atenção.

⁷⁴ No site da 5th Cell é possível ler sobre cada um dos jogos. Disponível em: <<http://www.scribblenauts.com/scribblenauts/unmasked>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

⁷⁵ No entanto, a naturalização de certos fenômenos é um problema em constante debate.

Uma forma de agir e escrever com os objetos. Porque a rede não é dada, ela é fruto de um processo composto por agentes heterogêneos.

Enfim, muitas vezes não se pode observar todo o ato de criatividade de outra pessoa se ela não lhe comunicar, porque é preciso que a criatividade se “materialize” de alguma forma. Seja por meio de uma ação, mas há o risco de não ser percebida, ela é efêmera e passageira. Ou pelo contato com o material criado. Todavia, o que ontem era considerado criativo, hoje não o é – mais um ponto que evidencia sua efemeridade.

A investigação se configurou como um organismo vivo, em pleno desenvolvimento, assim como o *corpus* selecionado *a priori*. É possível observar que, da mesma maneira que o ato de jogar permite o surpreender-se, o tempo necessário para a potência criativa se apresentar poderia ser também de natureza intempestiva. Essa intempestividade corrobora com a ideia de que não se pode encerrar a criatividade em x possibilidades, e pronto. Essas possibilidades são infinitas e dependem de fatores que a pesquisa não poderia controlar. Isso foi possível constatar com o presente estudo.

No terceiro capítulo, “por uma cognição ampliada”, discutiu-se brevemente o conceito de cognição ampliada, composta por quatro modelos cognitivos: três modelos mapeados pelos integrantes do Laboratório CiberCog (REGIS; TIMPONI; MAIA, 2012a) e um por Virgínia Kastrup (2004, 2007). Permitindo expor o porquê da dupla percepção/ação ocorrer de modo simultâneo e não-linear. Denotando também a importância da atenção (e seus diferentes tipos) para uma potência cognitiva, tanto em estudos perpetrados na comunicação quanto na psicologia – demonstrando que possuem interseções e complementaridades. Ao que tange à cognição inventiva (KASTRUP, 2004; 2007), partindo de outros referenciais teóricos, complementa o entendimento de que a cognição está ancorada no corpo, nas relações sociais e culturais, nos suportes materiais, objetos e ambiente – cada fator pode ser alterado, dependendo do contexto. Assim, a inteligência está além do mero processamento mental superior, porque muitos outros fatores são necessários para o desenvolvimento cognitivo. Os diferentes tipos de atenção pode variar na aprendizagem de competências e habilidades.

Durante as pesquisas acerca das habilidades cognitivas requeridas para a fruição de produtos de entretenimento, constatou-se a necessidade de mapear algumas concepções existentes sobre os conceitos de competências e habilidades, que até então eram utilizados como sinônimos. Para iniciar esse mapeamento, procurou-se trabalhos na área de administração e sociologia para o conceito de competências (FLEURY; FLEURY, 2001; PERRENOUD, 1999). Mas foi a compreensão de Marlete dos Santos Dacoreggio (2006), sob a ótica da educação, que definiu o conceito de “competência”. Observou-se que Fleury e

Fleury e Perrenoud também mencionam, mesmo que *en passant*, as habilidades. Mas foi com o entendimento de Richard Sennett (2012) sobre habilidade que se compreendeu melhor a relação entre competências e habilidades.

Por fim, tentou-se explicitar a razão pela qual surgiu a hipótese de que o entretenimento pode ser compreendido como uma rede sociotécnica. Esse entretenimento é o que pode, *grosso modo*, definir a importância e a razão pela qual os estudos acerca das competências e habilidades cognitivas requeridas (e/ou estimuladas) para a sua fruição são necessárias. Posto que esses produtos ou seus “públicos” podem exigir um consumo mais ativo, o que não é uma regra porque essa relação pode ser atravessada por elementos que não podem ser definidos *a priori*. Os autores usados para tratar da questão dos sistemas complexos (e da complexidade), que permeia o entendimento do entretenimento como uma rede complexa, foram Steven Johnson, com o livro “Emergência” (2003), Luiz Alberto Oliveira, com o artigo “Biontes, bióides e borgues” (2003).

Assim, a discussão acerca dos sistemas complexos, da própria complexidade, evidenciou que era importante reduzir o campo de investigação, posto que a área de entretenimento e de jogos eletrônicos é muito ampla. Por isso, os jogos Rayman Origins e Assassin’s Creed III serviram mais uma vez para limitar a busca de exemplos que evidenciassem a rede sociotécnica por trás da interação com os jogos eletrônicos, e de modo geral com o entretenimento. Permitindo que a investigação do conceito de criatividade e rede sociotécnica convergisse, porque o enredamento é um processo que muito dificilmente pode ser acompanhando durante o seu curso, posto que não é possível definir quando a rede será formada. Normalmente a rede só é percebida quando já foi estabilizada, o que a torna essencialmente uma caixa preta, pois não é possível definir qual papel cada agente envolvido desempenhou ao longo do percurso. E ainda, se em algum momento o potencial criativo esteve presente.

Os entendimentos aqui apresentados permanecem como uma questão a ser investigada e problematizada, pois é a qualidade dessa interação entre esses e outros fatores que permitem compreender e explicar o porquê de o entretenimento ser considerado uma rede sociotécnica. Entretanto, é imperativo que o levantamento de bibliografias e a realização de pesquisas com produtos de entretenimento não cessem, pois é impossível “definir” quais são as competências requeridas para sua fruição ou os tipos de atenção necessários para o processo no interior da rede que foi engendrada. Porque por meio da observação e descrição de um processo, talvez seja possível situar o que seria a criatividade, também como um ator e não apenas como um fenômeno que emerge.

Finalmente, supõe-se que, para inventar ou criar, o tempo dedicado à tarefa pode ser considerado constante. Essa tarefa envolve os artefatos tecnológicos, relações sociais, interações culturais, o contato com outros produtos de entretenimento etc. que podem permitir que a criatividade possa emergir, mas para isso não basta se concentrar no tempo em que se está diante do jogo. Às vezes, quando se está longe, envolvido em outros afazeres, alguns problemas podem ser inventados ou soluções podem ser encontradas. Todavia, para que essa afirmação faça sentido, é preciso continuar com as leituras e experiências.

Enfim, espera-se que este estudo possa auxiliar futuros estudos acerca dos estímulos à criatividade engendrados no processo de fruição de produtos do entretenimento em áreas como as de comunicação, cognição, educação, *design*, psicologia, entre outras.

REFERÊNCIAS

- AGAMBEN, Giorgio. *O que é contemporâneo?* e outros ensaios. Chapecó, SC: Argos, 2009.
- ASSASSIN'S Creed III (2012)/ Desenvolvedor: Ubisoft Montreal/ Plataformas: Microsoft Windows; PlayStation 3; Wii U; Xbox 360.
- ASSASSIN'S CREED (fã-clube). Disponível em: <<http://www.assassins-creedfan.com/apps/blog/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.
- ASSASSIN'S CREED WIKIA BR. Disponível em: <http://pt.assassinscreedbr.wikia.com/wiki/P%C3%A1gina_principal>. Acesso em: 31 jan. 2014.
- BERGER, R. Tornar-se os primitivos do futuro? In: DOMINGUES, Diana (Org.). *Arte e Vida no século XXI*. São Paulo: Unesp. 2003.
- BEARDON, Colin. Práticas criativas e o projeto de software. In: DOMINGUES, Diana (Org.). *Arte e Vida no século XXI*. São Paulo: Unesp. 2003.
- CHEATCC. Disponível em: <<http://www.cheatcc.com/xbox360/assassinscreed3cheatscodes.html>>. Acesso em: 31 jan. 2014.
- CLARK, Andy. *Mindware: an introduction to the philosophy of cognitive science*. New York/Oxford: Oxford University Press, 2001.
- CLASEN, Luisa. Entenda tudo sobre gameplay, o fenômeno do youtube do momento (28 ago. 2012) Site YouPix, disponível em: <<http://youpix.com.br/viral-2/entenda-tudo-sobre-o-fenomeno-do-youtube-gameplay/>>. Acesso em: 15 jul. 2013.
- COCCO, Giuseppe. *MundoBraz: o devir-mundo do Brasil e o devir-Brasil do mundo*. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- CRARY, Jonathan. *Suspensions of perception*. [S.l.]: MIT Press, 2001.
- C.S.I: Investigação Criminal (2000-presente)/ EUA/ Produtoras: Jerry Bruckheimer Television, CBS/ Emissora original: CBS
- CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. *A descoberta do fluxo: a psicologia do desenvolvimento com a vida cotidiana*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.
- DACOREGGIO, Marlete dos Santos. Competências no contexto da ação docente: ressignificando o conceito. *Revista Contrapontos*, Itajaí, v. 6, n. 1, p. 49-64, jan/abr 2006. Disponível em <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/849/701>> acesso em: 08 ago. 2013.
- DALLAS (1978-1991)/ EUA/ Produtora: Lorimar Television/ Emissora original: CBS

DAVENPORT, Thomas; BECK, John. *The Attention Economy*. Boston: Harvard School Press, 2001.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O que é a filosofia?* Rio de Janeiro: 34, 1997.

DETONADO GAMES. Disponível em: <<http://detonadogames.com.br/detonados/rayman-origins-detonado/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

E.R. – Plantão Médico (1994-2009)/ EUA/ Produtoras: Amblin Entertainment, Warner Bros. Television/ Emissora original: NBC

EUROGAMER. Disponível em: <<http://www.eurogamer.pt/articles/2012-10-25-assassins-creed-iii-guia-completo-truques-dicas-trofeus-achievements-ps3-xbox-360-pc>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

Fanfiction. Disponível em: <<https://www.fanfiction.net/game/Rayman/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

FLEURY, Maria Tereza Leme & FLEURY, Afonso. Construindo o Conceito de Competência. *Revista de Administração Contemporânea*, Edição especial, 2001.

FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: editora Hucitec, 1985. [ebook]

FusionCap. Assassin's Creed 3 - Walkthrough/Gameplay - Part 1 [Introduction/Prologue] (XBOX 360/PS3/PC) (25 out. 2012). Site YouTube, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Cppwdn61zW4>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

GALLOWAY, Alexander. Gamic Action: Four Moments. In: _____. *Gaming: Essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis e Londres: University of Minnesota Press, 2006.

GAMEFAQS. Disponível em: ><http://www.gamefaqs.com/xbox360/997723-rayman-origins/cheats>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

GAMEOVER. Disponível em: <<http://gameover.sapo.pt/video/21841-rayman-origins-as-10-formas-de-vencer-o-jogo>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

HEROES (2006-2010)/ EUA/ Produtoras: NBC Universal Television, Tailwind Productions/ Emissora original: NBC

HOFSTADTER Douglas. *Gödel, Escher & Bach*. Nova York: Vintage Books, 1980.

HUTCHINS, Edwin. *Distributed Cognition*, 2000. Disponível em: <<http://files.meetup.com/410989/DistributedCognition.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

IGN. Rayman Origins - E3 2011: Gameplay Demo (06 jun. 2011). Site YouTube, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hQX_6ovlPdU>. Acesso em: 24 jan. 2014.

JOHNSON, Steven. *Emergência: a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

KASTRUP, Virgínia. A aprendizagem da atenção na cognição inventiva. *Revista Psicologia & Sociedade*; v. 16, n. 3, p. 7-16, set./dez. 2004.

_____. *A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

LATOURETTE, Bruno. *Reagregando o social: uma introdução à teoria Ator-Rede*. Salvador: EDUFBA-Edusc, 2012.

LOIS AND CLARK – Lois e Clark: As Novas Aventuras do Superman (1993-1997)/ EUA/ Produtoras: December 3rd Productions, Warner Productions / Emissora original: ABC

MAIA, Alessandra. A materialidade do jogar no Kinect: o terror ganha outras proporções. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 22., 2013. *Anais*. Salvador, 2013a. Disponível em: <http://compos.org.br/data/biblioteca_2122.pdf>. Acesso em: 02 out. 2013.

_____. O Videogame Como uma Rede Complexa: Investigações sobre as Imagens Extra-Jogo do Universo Gamer. In: INTERCOM, 36., 2013, *Anais: GT Cibercultura*. Manaus, 2013.

_____. REGIS, Fátima. Tecnologias de comunicação, entretenimento e as habilidades cognitivas na cibercultura com ênfase em videogames. [2011-2013]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 35p. [Relatório de pesquisa].

_____. ESCALANTE, Pollyana; PASSOS, Regina. Crítica social e criatividade: uma investigação dos Memes à luz dos cartuns de Henfil. In: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA, 9., 2013. *Anais*. Ouro Preto, 2013. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/9o-encontro-2013/artigos/gt-historia-da-midia-digital/critica-social-e-criatividade-uma-investigacao-dos-memes-a-luz-dos-cartuns-de-henfil>>. Acesso em: 20 out. 2013.

_____. MESSIAS, José. Mapeamento Do Consumo Alternativo De Games, Das Habilidades Cognitivas Requeridas E Dos “Tipos De Usuários”. In: CONGRESSO INTERNACIONAL EM COMUNICAÇÃO E CONSUMO (COMUNICON), 2., 2012. *Anais*. São Paulo: ESPM, 2012. Disponível em: <http://www.espm.br/download/Anais_Comunicon_2012/comunicon/gts/gttres/maiamessias.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2013.

MESSIAS, José. As redes sociotécnicas da comunidade gamer: Habilidades cognitivas, capitalismo cognitivo e pirataria no orkut. In: INTI INTERNATIONAL CONFERENCE, 10., 2012. *Anais*. La Plata, 2012.

MESSIAS, José; MAIA, Alessandra; MELLO, Vinicius. Games Customizados e o Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas Específicas: Criatividade, Sociabilidade e Capacitação Técnica na Cibercultura. *Revista Contracampo* (UFF), v. 24, p. 44-63, 2012.

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

NITSCHKE, Michael. *Video Game Spaces: Image, Play, and Structure in 3D Worlds*. Cambridge: The MIT Press, 2009.

NORMAN, D. *Things that make us smart*. Cambridge: Perseus Books, 1993.

OLIVEIRA, Luiz Alberto. Biontes, bióides e borgues. In: NOVAES, Adauto (org.). *O homem-máquina: a ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

OLIVEIRA, Marcus. Dez maneiras de vencer em Rayman Origins (06 dez. 2011). Site Kotaku. Disponível em: <<http://www.kotaku.com.br/10-maneiras-de-vencer-em-rayman-origins/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

Origem da Palavra. Site de Etmologia. Disponível em: <<http://origemdapalavra.com.br/palavras/criatividade/>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

PASSOS, Eduardo; BENEVIDES, Regina. Cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCÓSSIA, Liliana da (orgs.). *Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2010.

PAULUSSI, Erik. Assassin's Creed III decepciona (15 nov. 2012). Portal Abril: Club Alfa. Disponível em: <<http://clubalfa.abril.com.br/entretenimento/games/assassins-creed-iii-decepciona/>>. Acesso em: 31 jan. 2014. [comentários de fãs]

PERRENOUD, Philippe. MAGNE, B. C. *Construir: as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RAYMAN Origins (2011)/ Desenvolvedor: Ubisoft Montpellier/ Plataformas: Microsoft Windows; Nintendo 3DS; PlayStation 3; PlayStation Vita; Wii; Xbox 360.

RAYMAN ORIGINS (FÃ-CLUBE). Disponível em: <http://www.rayman-fanpage.de/rayman_origins/rayman_origins_e_grafik.htm>. Acesso em: 31 jan. 2014.

REGIS, Fátima. *Nós, ciborgues: a ficção científica como narrativa da subjetividade homem-máquina*. Tese (Doutorado) - Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

_____. Práticas de comunicação e desenvolvimento cognitivo na cibercultura. *Revista Intertexto*, Porto Alegre, v. 2, n. 25, p. 115-129, dez. 2011.

_____. Tecnologias de comunicação, entretenimento e competências cognitivas na cibercultura. *Revista Famecos*, Porto Alegre/RS, v. 1, n. 37, dez., 2008, p. 32-37.

_____. *Tecnologias de Comunicação, Entretenimento e Capacitação Cognitiva na Cibercultura*. [Projeto Prociência, 2011]

_____.; PERANI, Leticia. Comunicação e entretenimento na cibercultura: repensando as articulações entre lúdico, cognição e tecnologia. In: SIMPÓSIO NACIONAL ABCIBER, 3., 2009. *Anais*. São Paulo. 2009. Disponível em: <<http://www.abciber.com.br/simpósio2009/trabalhos/anais/pdf/artigos/2_entretenimento/eixo2_art17.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2013.

REGIS, Fátima; MAIA, Alessandra. Breve discussão sobre a comunicação e o processo cognitivo: uma abordagem multidisciplinar do conceito de cognição. *Revista Iniciacom*, vol.2, número 2, 2010. Disponível em:

<<http://www.portcom.intercom.org.br/revistas/index.php/iniciacom/article/view/687/624>>. Acesso em: 20 out. 2013.

REGIS, Fátima; TIMPONI, Raquel; MAIA, Alessandra. Cognição integrada, encadeada e distribuída: breve discussão dos modelos cognitivos na cibercultura. *Revista Comunicação Mídia e Consumo*, São Paulo, ano 9, v.9, n.26, p. 115-134, nov. 2012a. Disponível em:

<<http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/346/pdf>>. Acesso em: 20 out. 2013.

_____. Comunicação, tecnologia e cognição na cibercultura: análise dos tipos de atenção nos videogames, audiolivros e livrocklipses. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO INTERCOM. 35., 2012. *Anais*. Fortaleza, CE, 2012b.

REGIS, Fátima et al. Desenvolvimento Cognitivo na Cibercultura: uma análise comparativa de seriados de TV nas décadas de 1980, 1990 e 2000. In: INTERCOM, 33., 2010a. *Anais*. Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-0342-1.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2013.

REGIS, Fátima et al. Tecnologias de Comunicação, Entretenimento e Cognição na Cibercultura: uma análise comparativa dos seriados O Incrível Hulk e Heroes. *Revista Logos*, Rio de Janeiro/RJ, ano 17, n. 31, ago., 2009a, p. 30-44. Disponível em:

<http://www.logos.uerj.br/PDFS/31/03_logos31_heroeshulk.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2013.

_____. Games e cognição na cibercultura: identificando as competências cognitivas em videogames da franquia SimCity. In: SIMPÓSIO NACIONAL ABCIBER, 4., 2010. *Anais*. Rio de Janeiro, 2010b.

_____. Games e cognição na cibercultura: identificando as competências cognitivas em videogames da série Mario Bros. In: SIMPÓSIO NACIONAL ABCIBER, 3., 2009. *Anais*. São Paulo, 2009b.

REGIS, Fátima; ORTIZ, Anderson; AFFONSO, Luiz Carlos; TIMPONI, Raquel (orgs.). *Tecnologias de comunicação e cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2012.

SÁ, Simone. Fanfictions: comunidades virtuais e cultura das interfaces. In: INTERCOM, 25., 2002. *Anais*. Salvador, BA, 2002.

SALVUCCI, Dario; TAATGEN, Niels. *The Multitasking Mind*. New York: Oxford University Press, 2011.

SENNETT, Richard. *O artífice*. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SILVA, Marcelo da. Dicas do Assassin's Creed 3. Site Manual da Tecnologia. Disponível em: <<http://manualdatecnologia.com/jogos/dicas-do-assassins-creed-3/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

TobyGames. Rayman - INTRO - Part 1 (17 fev. 2012). Site YouTube, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=_Ifo9yqoQ0A>. Acesso em: 24 jan. 2014.

THE INCREDIBLE Hulk – O Incrível Hulk (1978-1982)/ EUA/ Produtora: Universal Television/ Emissora original: CBS

TURING, Alan. Computing machinery and intelligence. In: BODEN, Margaret. *The philosophy of artificial intelligence*. New York/Oxford: Oxford University Press, 1990.

Ubisoft. Assassin's Creed 3 E3 Frontier Gameplay Demo [UK] (04 jun. 2012). Site YouTube, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=gZrkIEy9ohQ>> Acesso em: 24 jan. 2014.

UmbrelasGames. . Disponível em: <<http://www.umbrelasgames.com/Rayman%20Origins-Gaiolas%20Ocultas.html>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

WICKENS, Christopher; McCARLEY, Jason. *Applied Attention Theory*. New York: CRC Press, 2008.