

Chrome World Wide Maze: duas telas para uma economia de atenção.¹

Resumo

O objetivo deste artigo é estudar as características dos games, em suportes simultâneos, com o uso de duas telas, para atender as necessidades de uma economia de atenção. Como objeto de estudo, foi escolhido o experimento do Google, o Chrome World Wide Maze – um aplicativo gratuito, que funciona na internet e permite sincronizar um smartphone ou um tablet a um computador, em uma rede wireless, para transformar a página inicial de sites em um jogo eletrônico de labirinto em 3D. Para a análise, foi utilizada a metodologia de descrição das imagens, considerando a tipologia dos games e a evolução dos meios de comunicação. Os resultados obtidos acenaram duas perspectivas diferentes, uma relacionada ao experimento Chrome World Wide Maze e a outra em vistas do seu possível efeito na economia de atenção.

Palavras-chave

Economia de Atenção. Game. Google. Segunda Tela. Celular.

1. Introdução: um experimento para uma economia de atenção

Desde a sua fundação, em 1998, o Google compartilha sua missão de organizar as informações do mundo e torná-las mundialmente acessíveis e úteis. Para Larry Page, co-fundador da empresa, um “mecanismo de pesquisa perfeito é aquele que entende o que você quer dizer e retorna o que você deseja”². Esta é a essência da empresa, mas não é a única. No site institucional do Google (www.google.com.br/intl/pt-BR/about/company/philosophy/), é possível identificar “10 verdades” revisadas periodicamente por seus gestores, incluindo: “concentre-se no usuário e tudo mais virá”, “é melhor fazer algo realmente bem”, “rápido é melhor que devagar”, “a democracia funciona na web”, “sempre haverá mais informações” e “a busca por informações cruza todas as fronteiras”. Justamente pensando em romper as fronteiras, o Google lançou em março de 2013 um novo produto chamado “Chrome World Wide Maze”³. Um experimento, em forma de aplicativo gratuito, que funciona na internet e permite sincronizar um *smartphone* ou um *tablet* a um computador, em uma rede *wireless*, para transformar a página inicial de sites em um jogo eletrônico de labirinto em 3D.

Ao afirmar que o jogo “é uma atividade livre, conscientemente tomada como ‘não-séria’ e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total”, Huizinga (2000, p. 13) previa algumas das principais características do

¹ Trabalho apresentado no XII Seminário Internacional da Comunicação, em novembro de 2013, na PUCRS.

² Fonte: <http://www.google.com.br/intl/pt-BR/about/company/products/>

³ <http://chrome.com/maze/>

Chrome World Wide Maze. Com ele, é possível brincar sem nenhum compromisso em sites que normalmente são usados para a navegação por *hiperlinks*. Outro aspecto importante do experimento do Google é a possibilidade de agregar uma segunda tela ao jogo, contribuindo para o envolvimento do jogador. Característica esta que ganhou destaque da mídia. Para o site Tecmundo⁴, “o mais fantástico, contudo, é que os cenários 3D do World Wide Maze podem ser explorados através do navegador instalado no *smartphone*. (...) Basicamente, o PC funciona como a tela de exibição do jogo e o celular atua como o controle”.

As regras propostas pelo Chrome World Wide Maze são simples: deve-se controlar uma bola, por meio de um *smartphone* ou um *tablet*, em um labirinto construído a partir de um determinado site (exibido em um computador). Quando a bola consegue chegar no lado oposto do labirinto, o nível é finalizado e uma pontuação é registrada em um *ranking*. Qualquer página na internet pode representar um nível de dificuldade diferente para o jogador. Se for escolhida a página inicial do Google (www.google.com), que possui fundo branco e poucas imagens e textos, observa-se um nível mais fácil de dificuldade. Mas se for acessada a página inicial do portal do Globo (www.globo.com), que possui uma quantidade bem maior de informações, percebe-se um nível mais difícil. Desta forma, cada endereço tem potencial para se tornar um *game* diferente. Para Santaella e Feitoza (2009), este é o termo que deve ser utilizado quando se refere a jogos construídos para suportes tecnológicos eletrônicos ou computacionais.

Mas, por que o Google lançaria um experimento que usa a linguagem dos *games* em mais de um suporte tecnológico eletrônico, que envolvem duas telas, sem aparentemente ter uma função específica para o usuário ou, ainda, sem ter um apelo comercial? Para tentar compreender as possíveis razões que levaram a segunda marca mais valiosa do mundo⁵, com valor de \$113,669 bilhões de dólares, a desenvolver um aplicativo como o Chrome World Wide Maze é importante observar o crescimento de uma economia não mais orientada exclusivamente para vendas e compras, mas também com foco nas direções para onde destina a atenção das pessoas.

Pierre Levy (2010) destaca o movimento das bolsas de valores e dos capitais de risco para o ciberespaço, ao investirem recursos onde não há quase nada, em lugares sem balanços e lucros vigentes. O crescente aumento de investimentos na internet, não somente por parte

⁴ <http://www.tecmundo.com.br/artigos-imprimir.asp?c=37830>, acessado em 30 de junho de 2013

⁵ Segundo o relatório da BrandZ, versão 2013, acessado em 30 de junho de 2013 pelo site http://www.wpp.com/~media/Reading-Room/BrandZ/brandz_2013_top_100_report_may13.pdf

das empresas, mas também pelo público em geral, está transformando o capitalismo de classe em um capitalismo de massa, obrigando a todos a se preocuparem com os negócios do mundo. Esta inteligência coletiva econômica está sendo atraída para a internet “porque ela sente que esse método, ou o que sucederá no futuro, é precisamente seu próprio futuro: a consciência da economia convergindo para uma economia de consciência” (LEVY, 2010, p. 174). O referido autor conclui que “a atenção, ou a consciência, mais do que ser manipulada pela máquina econômica, está tomando o seu controle” (LEVY, 2010, p.174).

Em vistas do atual contexto, Santaella (2010, p. 303) observa que “no ciberespaço, os movimentos da atenção dirigem tudo”. É possível identificar o Google como um dos protagonistas deste momento quando a autora afirma que “não é de espantar que os motores de busca se tenham tornado as principais empresas da web cuja economia depende da arte de interessar indo diretamente ao ponto”. Santaella também aproxima os *games* deste contexto, quando infere que na web, trata-se de “atrair, canalizar, estabilizar a atenção e a melhor forma para isso é prestar serviço, escutar exatamente o que querem as pessoas – sonho, amor, jogos, saber, mercadorias de todos os tipos – e dar isso a elas” (SANTAELLA, 2010, p.303).

Mas, ao mesmo tempo que há uma facilidade para acessar informações, observa-se também uma perda na capacidade de reter a atenção. Para Santaella (2010, p. 302), “são tantos e tão imperiosos os estímulos que a distração se converte em necessidade para a sobrevivência psíquica até o ponto de tornar-se o estado natural da mente moderna”. Tal efeito tem provocado uma disputa pelo olhar, tornando-o uma mercadoria cobiçada para uma economia de atenção. Adler e Firestone (2002, p.10) defendem que a atenção está se tornando uma mercadoria rara devido às novas tecnologias, que “não estão mudando só a economia de atenção, mas também as relações entre consumidores e produtores”. Isto porque os indivíduos agora estão se sentindo empoderados, com capacidade de procurar informações do seu interesse e filtrar aquelas que não querem ver e ouvir. “Desse modo, o consumidor consegue controlar as mensagens que recebe, conseqüentemente, dirige a demanda por mercadorias e serviços” (ADLER E FIRESTONE, 2002, p.10).

O consumo da informação não passa mais exclusivamente por um único meio, como alerta Pellanda (2012, p.33), já que “os suportes de informações também têm contribuído para que o conceito de meio seja repensado”. Os atuais suportes eletrônicos, como *notebooks*, *tablets*, *smartphones*, com características de interatividade e mobilidade por meio de rede wireless, estão estimulando diferentes conexões com as informações e novas formas de percepção. São informações que transitam na rede e que podem ser consumidas em diferentes

telas. “O contexto vai dizer quando uma destas telas terá pertinência de uso e como deve ser a passagem deste conteúdo” (PELLANDA, 2012, p. 35).

Os *games* estão na vanguarda do uso de diferentes meios simultaneamente, com a sincronização de duas telas. Em 2011, o McDonald’s de Estocolmo, em uma ação promocional criada pela agência DDB⁶, convidava as pessoas a sincronizar seus *smartphones* com um grande outdoor interativo para participar de um determinado *game*. De acordo com o resultado do jogo, era gerado um cupom eletrônico no celular do jogador para ser trocado por um produto em um estabelecimento da marca na cidade. Recentemente, em 2013, as duas principais marcas de consoles de *games* apresentaram recursos de segunda tela para seus novos produtos: o PlayStation 4, da Sony, será lançado com um controle com *touchpad* e a possibilita de reconhecer o PlayStation Vita⁷, com a função Remote Play; o Xbox One, da Microsoft, por meio da função SmartGlass reconhecerá *smartphones* e *tablets* para enriquecer a experiência dos jogadores.

Ao observar as novas características dos meios e o crescimento da demanda por atenção, este artigo tem como **objetivo geral** estudar as características dos *games*, em suportes simultâneos, com o uso de duas telas, a partir do experimento Chrome World Wide Maze, para atender as necessidades de uma economia de atenção. Como **objetivos específicos**, pretende-se a) compreender as necessidades da atual economia de atenção com o surgimento dos novos dispositivos de comunicação móveis; e b) identificar as principais características dos *games* que podem estar associadas a dois dispositivos de comunicação simultâneos, com uso de diferentes telas. A literatura usada para inserir os conceitos sobre **economia de atenção** foi baseada nas obras de Pierre Levy, Lucia Santaella, Richard Adler e Charles Firestone. Para inferir sobre a evolução dos meios de comunicação, foram observados diferentes autores, destacando-se as teorias sobre **meios quentes e frios**, de Marshall McLuhan, sobre as **gerações tecnológicas**, de Lucia Santaella e sobre as **narrativas transmídias**, de Henry Jenkins. Para compreender a **tipologia dos games** e os seus possíveis efeitos em mais de um suporte de comunicação, foi proposto um diálogo entre Johan Huizinga e autores atuais, como Novak, Wolf, Murray, Sousa e Ranhel. Nos aspectos metodológicos, foram identificadas as amostras do estudo e as categorias de análise,

⁶ <http://www.youtube.com/watch?v=7u0ij9D5S4Y>, acessado em 30 de junho de 2013.

⁷ Segundo o site Tectudo (<http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/playstation-vita.html>), o Playstation Vita é um console portátil da Sony. Sucessor do PSP, o PS Vita foi lançado para mudar a forma como os gamers veem os consoles móveis, pois conta com gráficos de primeira qualidade, todas as funcionalidades dos controles e muito mais, como o caso da mistura de botões com *touchscreen*.

utilizando como tratamento de dados a descrição das imagens do Chrome World Wide Maze. Por fim, são apresentados os resultados obtidos e, por se tratar ainda de um experimento do Google, são realizadas considerações provisórias.

2. De olho na economia de atenção

No início do século XX, com o crescimento das cidades, a atenção se tornou uma prioridade para as atividades políticas e culturais. Levy (2010, p. 175) afirma que “o avanço das mídias impressas e, depois, do rádio e do cinema, criou um novo campo para a consciência coletiva”. A propaganda logo se desenvolveu, estimulando a percepção da recente massa coletiva. Depois da Segunda Guerra Mundial, as “indústrias culturais” (LEVY, 2010) ocuparam espaços cada vez maiores da consciência e da atenção das pessoas, especializando-se em “conteúdos de consciência”.

As indústrias culturais propõem ao seu público momentos de consciência pré-fabricados, experiências virtuais partilháveis e reproduzíveis à vontade. Certamente, tudo o que nos cerca, todo o cenário das nossas existências nos faz viver experiências. Mas, a originalidade das indústrias culturais é a de nos engajar em viagens virtuais com milhares ou milhões de outras pessoas que não vivem no mesmo ambiente espaço-temporal que nós. (LEVY, 2010, p. 175).

Dentro desse contexto, observa-se uma atividade comercial, tendo como principal mercadoria a atenção. As mídias, controladas por grandes grupos empresariais, vendem atenção aos publicitários e comunicadores. Estes entregam fatias da consciência coletiva para outras empresas ou grupo de vendedores interessados na qualidade e na intensidade da atenção de um determinado público-alvo. Para Levy (2010, p.176), há duas grandes operações das indústrias da cultura: “1) a criação direta de estados mentais pela produção e distribuição de experiências virtuais. 2) a direção da atenção do público”. Desta forma, estimula-se uma competição entre as marcas por espaços cada vez maiores e melhores na consciência do público. Uma concorrência acirrada por uma planetarização, motivada por uma coexistência no mercado de produtos oriundos de todas as partes do mundo, que transfere para o terreno da existência a batalha pela preferência.

Augé (2006, p.104) afirma que “o aparecimento do ciberespaço marca a prioridade do tempo sobre o espaço”, ainda segundo o autor, “estamos na idade do imediatismo e do instantâneo”. A presença de um único lugar sem distâncias físicas, contendo um grande hipertexto com todas as subjetividades, fez com que a consciência coletiva ganhasse um corpo virtual. Para Levy (2010, p. 178), as mídias clássicas se tornaram “tipos de órgãos grosseiros de orientação geral da atenção, em direção às zonas do espírito coletivo localizadas no

ciberespaço, onde as experiências virtuais, as transações e as conexões entre as ideias são muito mais sutis, rápidas e livres”. Desta forma, os fluxos de informação se tornaram infinitamente mais numerosos e móveis.

Mas, se a capacidade de produzir, compartilhar e consumir informação vem crescendo rapidamente, Adler e Firestone (2002, p.19) alertam que a quantidade de atenção humana é limitada, pois “obviamente, ninguém pode absorver todas as informações que nos cercam, nem mesmo uma fração disso tudo”. Os referidos autores alegam que a atenção se tornou uma mercadoria escassa e que a “economia de atenção pode nos ajudar a compreender questões referentes à maneira de decidir alocar nossa atenção num mundo de informações praticamente ilimitadas” (ADLER e FIRESTONE, 2002, p. 51). Uma economia que vai indicar como os criadores de informação devem fazer para chamar e reter a atenção do público desejado.

Pierre Levy (2010, p. 180) enxerga um poder diferenciado para o grande público, pois “se querem atrair nossa atenção, essa consciência, é o que dá, dentro do espírito coletivo, importância e vida aos atores que a solicitam e às ideias que eles promovem”. Desta forma, “em vez de ficarmos fascinados por aquele que reclama nossa atenção, podemos converter nosso olhar em direção ao poder criador que é nossa atenção” (LEVY, 2010, p.180). Sendo assim, percebe-se que não é a atenção que deve seguir os caminhos da economia, mas sim, é a atenção, por meio de decisões de consumo, que orienta verdadeiramente a economia. Há um poder multiplicador onde a atenção humana é concentrada.

A medida das passagens e dos retornos para os sites da internet, o registro do menor clique de mouse, isto é, o traçado mais preciso jamais realizado da atenção coletiva e individual, é a matéria-prima do novo marketing, que orientará logo mais o conjunto da produção. Nem temos mais necessidade de comprar para orientar a economia, é suficiente dirigir nossa atenção para esta ou aquela zona do espírito coletivo. (LEVY, 2010, p. 182).

Com o empoderamento da consciência coletiva, ficou cada vez mais difícil chamar a atenção. Adler e Firestone (2002) mostram que a web, sendo uma mídia interativa, alterou o equilíbrio de poder entre consumidores e produtores de publicidade. Os consumidores deixaram de ter um comportamento passivo, diante das tradicionais mídias, para assumir um papel de protagonistas do processo de comunicação. “Não se trata de optar por sair (virar a página, mudar de canal), e sim de optar por entrar (optar por ver o material de marketing, para começo de conversa)” (ADLER e FIRESTONE, 2002, p.51). Para Levy (1997, p. 83), “interação sublinha a participação ativa do beneficiário em uma transação de informação”. Desta forma, o receptor da informação nunca pode ser passivo.

A interatividade parece ser a chave para chamar e reter a atenção na atual economia. Levy (1997, p.83) indica que “a possibilidade de reapropriação e de recombinação materiais da mensagem pelo seu receptor é um parâmetro capital para a avaliação do grau de interatividade de um dispositivo”. Segundo Primo (2007, p.18), a interatividade, enfatizada pela capacidade da máquina, pode ser entendida como “a oferta de um grande número de dados pré-contidos em suporte digital, cujo fluxo de apresentação é disparado pelo usuário ao clicar um botão ou um link”. Mas o autor também defende que a interatividade deve ser vista como participação, diálogo e bidirecionalidade. Com este ponto de vista, é possível afirmar que a interação é um processo que se apresenta em todos os *games*,

[...] conectada com as exigências de que o jogador realize um ato, tal como mover uma peça de tabuleiro ou pressionar uma tecla no teclado, um ato que está projetado para ter sentido específico no mundo do jogo. Essa performance implica a interação do jogador com o estado do jogo, em um processo em que um estado funciona como referente do próximo, e assim por diante. (SANTAELLA, 2009, p. 62).

As interações propostas por dispositivos móveis baseadas em interfaces igualmente móveis, possibilitaram aos *games* integrar comunidades em rede, expandindo sua atuação para o ambiente físico. Desta forma, percebe-se que se trata de um dos fenômenos tecnológicos de maior interdisciplinaridade e complexidade para se estudar. Ciências e conhecimentos em campos diversos de áreas como filosofia, semiótica, psicologia, ciências da computação, antropologia, publicidade, narratologia, educação, artes, comunicação, design, marketing e inúmeras outras possuem uma relação direta com as múltiplas e integradas propriedades dos *games*. Segundo Ranhel (2009), as características midiáticas de linguagem, a evolução da narrativa e a interatividade estão colocando os *games* em evidência diante dos demais meios de comunicação, levando vantagem em relação a eles na obtenção e retenção de atenção.

3. A tipologia dos *games* em foco

A teoria dos *games* foi criada a partir do entendimento e conceituação sobre jogos. Huizinga (2000, p. 5) defende que “o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significante, isto é, encerra um determinado sentido”. Para o autor, todo o jogo deve significar alguma coisa, sendo uma atividade voluntária, pois “só se torna urgente na medida em que o prazer por ele provocado o transforma em necessidade” (HUIZINGA, 2000, p.10). Quem joga não o faz por imposição, seja pela necessidade física ou pelo dever moral, pois não o interpreta como uma tarefa obrigatória. Huizinga apresenta, neste contexto, quatro características fundamentais para o jogo: a) o fato de ser livre, e representar a liberdade; b)

tratar-se de uma evasão da vida “real”, mesmo que temporariamente; c) distinguir-se da vida “comum”, seja pelo lugar e também pela duração que ocupa; d) criar a ordem e ser a ordem.

Em 2003, Jesper Juul conseguiu elaborar uma definição mais específica para jogos, permitindo inclusive a sua apropriação para *games*, contemplando as definições dos principais teóricos sobre o assunto como Johan Huizinga (1938), Roger Caillois (1961), Bernard Suits (1978), Avedon & Sutton-Smith (1981), Chris Crawford (1981), David Keley (1988) e Salen & Zimmerman (2003). De acordo com Juul apud Ranhel (2009, p. 12),

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

Tal definição se mostra mais adequada para classificação de *games* porque, ao utilizar um computador para produzir e processar seus jogos em estruturas digitais, seus algoritmos não permitem alteração de regras. Além de jogos para computadores (com processamento em microcomputador pessoal), os *games* podem ser divididos em mais dois grandes tipos, dependendo do suporte utilizado: jogos para console (com visualização em monitores de televisão), e jogos para *arcade* (máquinas integradas). Santanella e Feitoza (2009) reforçam que o termo “videogame” se refere mais propriamente aos jogos exclusivos para consoles dedicados. Em português, adotam-se os termos “jogos eletrônicos” ou “games”, este último usado de forma mais usual, segundo os autores.

A tipologia dos *games*, segundo Wolf (2001) e Murray (1997) é composta por cinco categorias:

- a. Interface:** Novak (2010, p. 235) explica que a interface “é a conexão entre o jogador e o *game* propriamente dito. A principal função da interface é ajudar o jogador a fazer escolhas para atingir certos objetivos no *game*.”
- b. Espaço virtual:** segundo Sousa (2009), é como um ambiente de aprendizagem e um conformador de processos comunicacionais. É um espaço compartilhado, que possibilita a jogadores, profissionais, técnicos e acadêmicos utilizarem um ambiente lúdico informacional para outras finalidades afins.
- c. Narrativa:** Ranhel (2009, p. 19) afirma que os primeiros jogos eletrônicos eram apenas funcionais e que, aos poucos, “os jogos em computadores receberam atributos no sentido de construir narrativas”. Estas permitiram aos usuários serem atores em suas histórias.
- d. Tempo:** afeta diretamente o ritmo de um *game*. Novak (2009, p.89) afirma que “esse ritmo determina se o *game* é jogado por reflexo ou reflexão”. Os intervalos de tempo

podem ser classificados em: turnos, tempo real e tempo limitado. Já o tempo do *game* pode ser mais rápido, igual ou mais lento que o tempo real.

e. Modos de interatividade: a interatividade é um elemento narrativo dos *games*. Mas, segundo Novak (2009, p.188), “há vários tipos de interatividade que afetam a jogabilidade”. Em todos os modos, o elemento interativo reside no jogador, o que demonstra a importância das decisões a serem tomadas no processo do jogo. Para a referida autora, são quatro os modos de interatividade: **jogador-game**, modo monojogador, no qual o usuário interage somente com o *game* e a plataforma; **jogador-jogador**, modo multijogador, no qual os jogadores interagem com outros jogadores, além do próprio *game*; **jogador-desenvolvedor**, modo que permite aos jogadores interagir com o desenvolvedor do *game*, em salas de bate-papo ou fóruns disponíveis no site do jogo; **jogador-plataforma**, modo que representa a conexão do jogador com o hardware e o software da plataforma do *game*.

Diante dessas características é possível estabelecer uma relação entre os *games* e os meios de comunicação. Santaella (2009, p. 62) infere que “a conexão do jogador com o *game* é muito mais estreita do que com filmes e romances, pelo simples fato de que *games* mapeiam o jogador dentro do mundo do jogo”. Jenkins (2009) cita os próprios magnatas do cinema, que consideram os *games* como um meio de expandir a experiência narrativa.

Esses produtores e diretores de cinema haviam crescido como gamers e tinham suas próprias ideias sobre o cruzamento criativo entre as mídias; sabiam quem eram os designers mais criativos e incluíram a colaboração deles em seus contatos. Queriam usar os *games* para explorar ideias que não caberiam em filmes de duas horas (JENKINS, 2009, p. 36).

Jenkins (2009, p. 148) aponta que “na era dos efeitos digitais e das imagens em alta resolução, o universo dos *games* pode ter quase exatamente a mesma aparência do universo dos filmes – pois estão reutilizando muitos dos mesmos recursos”. O referido autor insinua que a própria indústria do cinema está buscando inspiração no universo dos *games*, tanto em suas aberturas quanto na construção de personagens, criando uma experiência de imediatismo e um envolvimento mais intenso. Mais do que inspirar, os *games* estão fazendo parte de uma rede de meios, cujo conteúdo transpassa em uma narrativa transmidiática. Para Jenkins (2009, p. 49), “a narrativa transmídia refere-se a uma nova estética que surgiu em resposta à convergência das mídias – uma estética que faz novas exigências aos consumidores e depende da participação ativa de comunidades de conhecimento”. Pela ótica da narrativa transmídia, cada meio contribui com o seu melhor, de forma que uma história possa iniciar em um filme,

se expandir por meio da televisão, dos quadrinhos, tendo seu universo explorado pelos *games* ou ainda tornando-se uma atração em um parque de diversão.

O uso de narrativas transmídias, acrescida de interatividade, pode tornar a obtenção e a retenção de atenção ainda mais eficiente. Jenkins (2009, p. 138) afirma que “a lógica econômica de uma indústria de entretenimento integrada horizontalmente – isto é, uma indústria onde uma única empresa pode ter raízes em vários diferentes setores de mídia – dita o fluxo de conteúdos pelas mídias”. Com foco no consumo de informação, mídias diferentes tem potencial para atrair nichos de mercados diferentes. Pellanda (2012, p. 35), em contrapartida, insinua que o meio está ficando rarefeito, “no sentido que a dependência entre o suporte e o conteúdo não estão mais ligados na sua essência”. O autor aponta que a combinação de diferentes telas, das redes *wireless* e da estrutura de armazenamento na nuvem forma uma Aldeia Global, a partir de uma mensagem ubíqua. “Não há mais como analisar um meio, mas “o meio”, no momento em que o ar também é mídia” (PELLANDA, 2012, p.36).

4. Nem tão quentes, nem tão frios: a evolução dos meios de comunicação

Com o surgimento da máquina fotográfica, a evolução das tecnologias de produção de linguagem foi crescendo rapidamente. Segundo Santaella (2007, p.192) “o que no mundo artesanal era chamado de suporte passou a ser denominado meio de comunicação”. A linguagem, inserida nestas tecnologias, também sofreu mudanças. A referida autora indica que

[...] antes da emergência dos meios de comunicação de massa os signos, a palavra e a imagem eram estáticos e só se misturavam com alguma dificuldade. A partir do jornal, palavra, foto, diagramação passaram a conviver com sintaxes híbridas, resultantes das habilidades de manipular a linguagem de forma visual e espacial (SANTAELLA, 2007, p. 193).

A chegada do cinema fez a imagem fixa da fotografia se movimentar, atribuindo som e o diálogo falado, para construir histórias. A televisão levou a exibição dessas histórias para os lares das pessoas. A possibilidade de uso de *gadgets*, como o *walkman*, a máquina *xerox*, o controle remoto, permitiu o consumo de informação de acordo com a disponibilidade de cada indivíduo. Essas “tecnologias do disponível” ajudaram a criar o conceito de “cultura da mobilidade”. Com a popularização de computadores e o acesso à internet, as “tecnologias do acesso” começaram a permear a vida das pessoas, conectando-as a um ciberespaço que, para Santaella (2007, p.198), representa “um espaço que nos traz um fluxo de linguagem multimídia incessante, cujas principais características são a mutação e a multiplicidade”. Para

a referida autora, o conceito de interatividade progressivamente vem tornando o termo “recepção” obsoleto.

McLuhan (1964) oferece uma perspectiva de análise para os meios de comunicação, com a teoria de **meios quentes e frios**. “Há um princípio básico pelo qual se pode distinguir um meio quente, como rádio, de um meio frio, como o telefone, ou um meio quente, como o cinema, de um meio frio, como a televisão” (McLUHAN, 1964, p.38). Para o referido autor, (McLuhan, 1964, p.38) “um meio quente é aquele que prolonga um único de nossos sentidos e em “alta definição”⁸. Uma característica importante dos meios quentes é não deixar a audiência completar o sentido. Desta forma, um meio quente permite menos participação do que um meio frio. McLuhan (1964) vai além ao afirmar que meios quentes podem se transformar em frios, se estiverem em novos contextos.

No tempo do cinema e do rádio, que eram novos meios quentes, o jazz era quente (hot jazz). Em si mesmo, porém, o jazz tende a ser forma dançável de diálogo informal, tendo muito pouco das formas mecânicas e repetitivas da valsa. Depois que o primeiro impacto do rádio e do cinema foi absorvido, o jazz frio (cool jazz) surgiu naturalmente (McLUHAN, 1964, p. 43).

Em relação aos efeitos dos meios, McLuhan (1964) insinua que os meios quentes dificilmente implicam em empatia e participação, pois acabam por forçar determinada situação. O autor destaca que é importante saber se um meio quente é utilizado em uma cultura quente ou fria. “O rádio, meio quente, aplicado a culturas frias ou não letradas, provoca um efeito violento, contrariamente ao que acontece, por exemplo, na Inglaterra e na América, onde o rádio é considerado divertimento” (McLUHAN, 1964, p. 48). Desta forma, novos meios, considerados quentes, aplicado em culturas frias (menos letradas), são altamente perturbadores.

Os jogos, segundo McLuhan (1964), esfriam situações quentes da vida real. O referido autor defende uma estratégia cultural que envolve humor e jogos. “Pregar peças e passar trotes também constituem bons testes para a verificação das diferenças entre os meios frios e quentes” (McLUHAN, 1964, p. 49). Para McLuhan (1964), o conforto é o resultado do abandono de uma disposição visual para uma participação informal dos sentidos. Mas alerta que experiências completamente frias, que favorecem todas as sensações externas, propiciando um total preenchimento e completação, pode redundar em pura alucinação. Do contrário, o amplo aquecimento de um dos sentidos tende a produzir hipnose.

⁸ Para McLuhan (1964, p. 38), “alta definição se refere a um estado de alta saturação de dados”. Desta forma, meios de baixa definição são aqueles que oferecem pouca informação visual.

Pellanda (2012) convida a pensarmos no aquecimento do meios frios em relação ao ciberespaço. E observando a chegada de novos dispositivos de comunicação, como *smartphones* que sincronizam com telões eletrônicos, consoles de *games* que sincronizam com *tablets*, *notebooks* que sincronizam com televisores, criando uma associação entre dois suportes, é possível pensar no superaquecimento de meios de comunicação considerados frios. Por isso, torna-se relevante estudar o experimento Chrome World Wide Maze, que utiliza *smartphones* e *tablets* associados a computadores, por meio de rede *wireless*, para captar e reter a consciência coletiva, em um *game* customizável pelo usuário – através da escolha de sites como labirintos.

5. Uma análise do Chrome World Wide Maze

Como este artigo pretende estudar as características dos *games*, em suportes simultâneos, a partir do experimento Chrome World Wide Maze, para atender as necessidades de uma economia de atenção, foram escolhidas algumas categorias para a análise dos dados propostos.

A. Para a análise do Chrome World Wide Maze, os dados foram classificados a partir da tipologia dos *games*, com a descrição das imagens dividida em **interface** e **espaço virtual**.




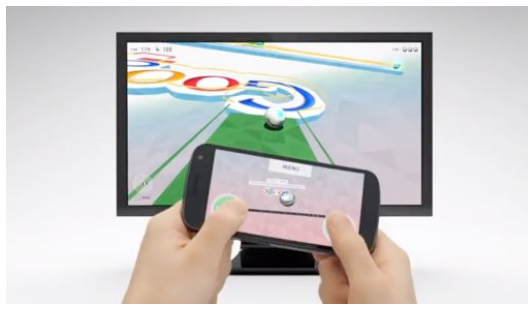

B. Para analisar os efeitos dos *games* construídos pelo aplicativo do Chrome World Wide Maze e sua suposta relação com a economia de atenção, os dados foram classificados pelos conceitos de **narrativa**, **interatividade** e **tempo**.

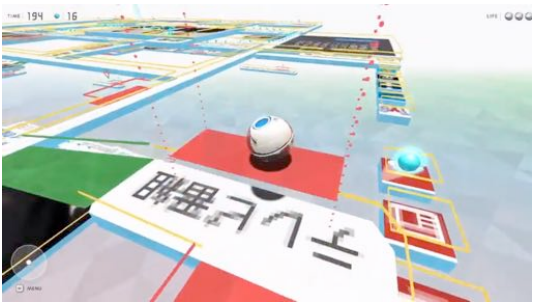
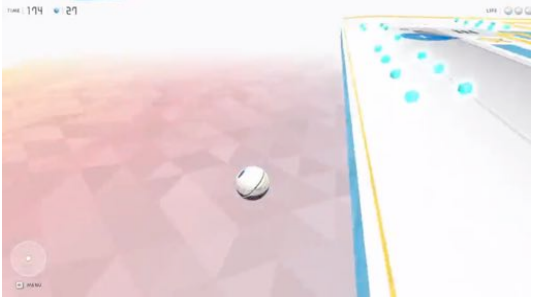


C. Para analisar a relação do Chrome World Wide Maze com os meios de comunicação, os dados foram classificados pelos conceitos de **meios quentes** e **meios frios**.

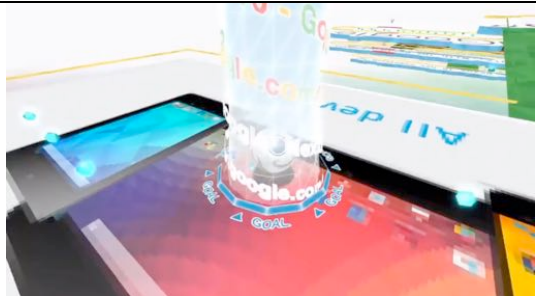

Na tabela a seguir serão descritas, em etapas, as imagens dos meios de comunicação utilizados pelo Chrome World Wide Maze, a partir do vídeo de demonstração oficial do Google⁹, com a classificação de meios quentes e frios. Quando forem exibidas as imagens dos jogos, serão apresentadas as categorias relacionadas à tipologia dos *games*. Ao mostrar os resultados obtidos, serão propostas duas perspectivas, uma relacionada ao experimento Chrome World Wide Maze e a outra em vistas do seu possível efeito na economia de atenção. Desta forma, pretende-se discutir o impacto dos *games*, associados com mais de um dispositivo de comunicação, por meio de duas telas, para a obtenção e retenção de atenção.

⁹ Acessado em 30 de junho de 2013, pelo http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=7AvTl9aU5D8

Imagens	Descrição	Análise
	Tela inicial da interface do aplicativo. Nela é possível identificar o botão “Play Now” para iniciar as atividades.	A interface é simples, contendo apenas o logotipo do experimento, logotipo do Chrome e um botão de “iniciar”. O espaço é virtual, semelhante a uma página da web.
	Tela de introdução para a conexão de dois dispositivos de comunicação. Neste caso, as informações contidas na imagem indicam que a conexão deve ser feita entre um PC e um <i>smartphone</i> .	A interface é informativa, indicando que o aplicativo está se preparando para sincronizar com outro dispositivo de comunicação. São apresentadas informações sobre compatibilidade de sistemas e um botão “Skip intro” para usuários mais avançados. O espaço permanece virtual com as mesmas características de uma página web.
	Tela de conexão do aplicativo, solicitando a forma de sincronização do PC com o <i>smartphone</i> , podendo ser por meio de <i>wireless</i> , QR Code ou <i>link</i> por email. Há ainda a possibilidade de não sincronizar nenhum dispositivo e jogar apenas com o PC.	A interface mantém as informações da etapa anterior, mas acresce 3 novos botões: “Use Tab Sync”, “Scan QR Code” e “Type or Email Link”. Logo abaixo dos botões é disponibilizado um link para jogar apenas no PC.
	Uma vez conectado um <i>smartphone</i> no PC, é apresentada uma tela para a escolha do site para o <i>game</i> . O aplicativo recomenda alguns sites, mas também disponibiliza uma barra para a personalização da escolha.	A interface é modificada, mostrando de forma didática alguns sites que podem se transformar em <i>games</i> . Através da barra de preenchimento de dados, o usuário poderá personalizar a escolha do site. A interface disponibiliza dois botões: “Select” e “Play”.
	Depois de selecionado o site, o aplicativo mostra as principais instruções para jogar o <i>game</i> , enquanto o site é transformado em labirinto.	Interface didática, mostrando de forma gráfica e textual as principais formas de jogar. Antes da explicação de como se deve jogar o World Wide Maze, há uma informação “Transforming...”, indicando que um novo espaço virtual está sendo construído.

	<p>Após a transformação da tela inicial do site em labirinto, o aplicativo mostra uma animação, ilustrando de como isto foi feito. No início da animação, é possível identificar o site escolhido, neste caso, do Google.</p>	<p>Interface idêntica a da tela inicial do site do Google. Espaço virtual equivalente ao ambiente web.</p>
	<p>A animação mostra como o site se transformou em labirinto. É possível, neste momento, perceber o nível de dificuldade do <i>game</i>.</p>	<p>Animação do espaço virtual, mostrando a transformação do ambiente web em tabuleiro de jogo e indicando o caminho a ser percorrido por uma “bola” e o lugar onde deve chegar para concluir a fase do <i>game</i>.</p>
	<p>A animação encerra no lugar onde o <i>game</i> deve iniciar.</p>	<p>O espaço virtual se transforma em uma interface de um <i>game</i>, em 3D, indicando o início da fase e o caminho que deverá ser percorrido pelo jogador.</p>
	<p>Simulação de como o <i>game</i> deve ser jogado. Nela, é possível perceber que o <i>smartphone</i> se tornou uma espécie de “joystick”, permitindo controlar o movimento da bola pelo labirinto.</p>	<p>Nesta imagem, é possível observar dois meios de comunicação, um frio (o celular) e um quente (um monitor de TV, mas para fins desta análise será entendido como se fosse uma TV). A partir da sincronização dos dois dispositivos, percebe-se um “aquecimento” do <i>smartphone</i> e um “esfriamento” da TV.</p>
	<p>Nesta simulação sobre como o <i>game</i> pode ser jogado, percebe-se o uso de alguns sensores do <i>smartphone</i>, como o acelerômetro, para comandar os movimentos da bola pelo tabuleiro.</p>	<p>Nesta imagem, é possível observar a mudança de contexto dos dois dispositivos. O <i>smartphone</i> deixa de ser um suporte para ligações telefônicas e a TV deixa de ser um meio unilateral de exibição de informações. A tela “touchscreen” do <i>smartphone</i> se torna a interface para a recepção dos dados. E a tela da TV passa a exibir o movimento do jogador no espaço virtual do <i>game</i>.</p>

	<p>Imagens de um <i>game</i>, mostrando a trajetória de uma bola por entre os caminhos construídos com as informações da tela inicial de um determinado site.</p>	<p>Agora, é possível observar com mais detalhes o espaço virtual proposto pelo <i>game</i> na tela da TV. No canto superior esquerdo, há um “score”, indicando a pontuação do jogador. No canto superior direito, é possível observar as “vidas” do jogador. No canto inferior esquerdo, há um desenho indicando o movimento dos dedos do jogador no <i>smartphone</i> para controlar a bola.</p>
	<p>Nesta imagem, percebe-se que a bola saiu do caminho proposto pelo labirinto, indicando que o jogador perdeu uma “vida”.</p>	<p>No espaço virtual é possível visualizar o caminho a ser percorrido pela bola, com pequenos pontos azuis, para o incremento de pontuação. Também é possível identificar a narrativa do <i>game</i>: levar uma bola metálica de um ponto a outro, em um labirinto, cuidando para que a mesma não saia do caminho e pegando rapidamente pequenas bolas azuis que acumulam pontos.</p>
	<p>Após a perda de uma “vida”, a imagem do <i>game</i> volta ao ponto inicial para que a bola percorra o caminho novamente.</p>	<p>Apos jogar “uma vida” é possível identificar que o ritmo proposto pelo <i>game</i> é por reflexo, estimulando o uso dos sensores do <i>smartphone</i> para uma melhor performance no espaço virtual. Os intervalos de tempo são em turnos, com um tempo de <i>game</i> mais lento que a vida real.</p>
	<p>Imagem que mostra o ponto de chegada do <i>game</i>, em forma de espiral. A bola do jogador está se aproximando.</p>	<p>Chegando ao final do labirinto, no espaço virtual, é possível refletir sobre dois modos de interatividade propostos pelo Chrome World Wide Maze. Ao escolher o site para a conformação do labirinto, o aplicativo estabelece uma relação jogador-plataforma. Durante o jogo, a interatividade é de jogador-game.</p>

	<p>Imagem que mostra a bola entrando na espiral, onde está escrito “Goal”.</p>	<p>Neste espaço virtual, todas as informações visuais convergem para o final do <i>game</i>.</p>
	<p>Após o final da fase, uma tabela de resultados é exibida, indicando o tempo percorrido e a quantidade de bolas azuis adquiridas ao longo do caminho. As informações podem ser compartilhadas por redes sociais, como o Google+, o Facebook e o Twitter.</p>	<p>O espaço virtual deixa de ser em 3D e passa a exibir os resultados do jogo. Dois botões são exibidos na tela: “Search Next Stage” e “Finish Game”. Também são exibidos links para compartilhamento em redes sociais.</p>

6. Considerações provisórias

Ao estudar o Chrome World Wide Maze, observando a possibilidade de sincronizar em mais de um meio de comunicação, com uso de *games* para adquirir e reter a atenção de usuários de *smartphones* e *tablets*, é possível especular sobre as razões que levaram o Google, segunda marca mais valiosa do mundo, a fazer um experimento aparentemente sem uma finalidade comercial. Em virtude dessas especulações, faz-se necessário compreender as questões abordadas neste artigo. As características dos *games*, associados a suportes de comunicação simultâneos, com uso de duas telas, podem atender as necessidades de uma economia de atenção? E quais seriam as necessidades da atual economia de atenção com o surgimento dos novos dispositivos de comunicação móveis?

Como foi visto anteriormente, Ranhel (2009) coloca os *games* em evidência diante dos demais meios de comunicação pelas suas características midiáticas de linguagem, pela evolução da narrativa e por sua interatividade. Santaella e Feitoza (2009, p.61), observam no livro “Mapa do Jogo”- uma coletânea de artigos sobre *games* – que “o ato de jogar em si pressupõe um agenciamento, um jogador que deve estar concentrado, absorvido pela ação, imerso nos passos da máquina de estados que caracteriza qualquer jogo”. Os referidos autores observam que os jogos computacionais oferecem duas espécies de imersão, que operam simultaneamente: a absorção profunda, perceptiva e psicológica; e a imersão em um ciberespaço. Esse duplo engajamento intensifica “a experiência subjetiva do jogador e pode ser uma das razões por que os jogos computacionais são tão intensamente atrativos e hipnóticos” (SANTAELLA e FEITOZA, 2009, p.61). Estas características credenciam a

linguagem dos *games* a estar na vanguarda para uma economia de atenção, mobilizando a consciência coletiva em atividades atrativas e com apelos imersivos.

Os *games*, como relatado por Jenkins (2009), também são uma linguagem apropriada para as narrativas transmídias, com potencial para desenvolver histórias próprias, de acordo com um enredo que transpassa por outras mídias. Sua rica tipologia permite a esta linguagem se adaptar a diferentes meios. Atualmente, os *games* não podem ser vistos apenas como jogos de computador, arcade ou console. Eles estão presentes em *smartphones*, em *tablets* e até estão sendo especulados para fazer parte de novos experimentos, como o Google Glass. A sua abrangência é tal, que as duas grandes marcas do setor de console, Sony e Microsoft, perceberam que a relação entre os jogos deveria expandir a “caixa preta”¹⁰ (JENKINS, 2009) para outras telas.

O site Terra (www.terra.com) publicou uma matéria¹¹, em 24 de junho de 2013, apresentando os novos recursos do *game* “Dead Rising 3”, criado para o novo console da Microsoft (Xbox One), por meio do SmartGlass – que permite sincronizar *smartphones* e *tablets* com o console. O produtor do jogo, Josh Bridge, explicou que a integração do Xbox One Live com os dispositivos móveis vai permitir aos jogadores participarem de missões exclusivas. “Depois que você abrir o aplicativo, ele percebe que Dead Rising já está sendo jogado. Você aperta o botão e ele roda no seu telefone. Na verdade ele transforma seu telefone no celular usado dentro do universo do jogo”, afirma Josh Bridge e complementa, “você receberá ligações dos personagens que estão apenas no dispositivo SmartGlass, (...) se você não tiver SmartGlass, não receberá essas ligações, o que significa que você não terá essas missões”.

Os *games* sincronizados em mais de um dispositivo estão permitindo a criação de um novo segmento de produtos que usam duas telas, chamado de “Segunda Tela”. Pela App Store, da Apple, já é possível baixar aplicativos que ampliam a experiência de ver televisão, como o “Segunda Tela da Band”. Matéria publicada pelo jornal “O Fluminense”¹², no dia 15 de maio de 2013, afirma que “o conceito, conhecido como Segunda Tela, é real e alguns meios de comunicação já o utilizam para ter acesso às opiniões do público sobre produções

¹⁰ Jenkins (2009) afirma que os consoles de jogos poderiam se tornar “caixas pretas”, ou mesmo “cavalos de Troia”, nas salas de estar das casas, entrando clandestinamente para levar convergência para as pessoas.

¹¹ <http://games.terra.com.br/plataformas/xbox/jogo-dead-rising-3-tera-missoes-exclusivas-para-smartglass,b613fab1d467f310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>

¹² <http://www.ofluminense.com.br/editorias/cultura-e-lazer/segunda-tela-chega-de-vez-ao-brasil>

específicas”. André Ricardo, jornalista responsável pela matéria, sinaliza que “a tecnologia já é famosa nos Estados Unidos e promete se tornar um braço da publicidade brasileira e uma maneira de aferir a audiência de novelas, filmes, séries e shows”. O especialista de mídia digital da Mark Comunicações e Marketing, Reinam Ribeiro, aponta para o potencial de compartilhamento e cooperação da Segunda Tela, e conclui que ela “permite estender ao público informações relevantes sobre um programa. O indivíduo tem a percepção de saber mais detalhes da programação, do roteiro, de como será o desfecho da trama e o passado dos personagens”.

Um exemplo de como a Segunda Tela tem conquistado a audiência do público é o aplicativo para iPhone e iPad da série Hannibal, do canal AXN. Com ele, é possível acompanhar a série de TV, a sinopse do capítulo, comentários dos espectadores que estão assistindo ao show, definição dos personagens e *trailers* dos próximos episódios. Atualmente, o aplicativo está entre os 50 mais baixados na App Store brasileira. Também na loja da Apple é possível comprar aplicativos para acompanhar filmes ou mesmo sincronizar os dispositivos móveis com a televisão pelo Apple TV. Em praticamente todos os aplicativos, os usuários podem compartilhar opiniões em redes sociais e ganhar pontos por participação, que geram recompensas (*badges*) aos mais freqüentes.

O Chrome World Wide Maze em perspectiva

O experimento do Google indica uma nova mudança de comportamento, não somente das pessoas em geral, mas também da indústria cultural. O Chrome World Wide Maze não tem uma finalidade específica, podendo ser interpretado como uma atividade lúdica, mas serve para dar indícios sobre as intenções de uma das maiores empresas da internet. Com o Chrome World Wide Maze, as atenções do Google podem estar voltadas para a usabilidade dos usuários, para a paridade entre os suportes de comunicação e até mesmo sobre a frequência dos jogadores no espaço virtual proposto. É interessante pensar que este experimento, em vez de estar voltado para os usuários da internet, seja dirigido para o próprio Google, que vai aprender como se comportam pessoas e máquinas em um conceito chamado Segunda Tela.

É bem provável que algumas perguntas e respostas já devam estar sendo analisadas pelos profissionais competentes do Google, mas é possível refletir sobre algumas considerações, mesmo sendo de caráter provisório. Desta forma, observa-se que: a) o uso da linguagem dos *games*, associada em mais de um dispositivo, pode amplificar a atenção das pessoas, criando um ambiente rico para promover experiências, gerar compartilhamentos e

oferecer recompensas; b) estas experiências, compartilhamentos e recompensas podem ser a chave para reter a atenção das pessoas, em situações onde as telas monopolizam a consciência entregando uma narrativa transmídia; c) a linguagem, mais do que o meio, será o recipiente em que estarão depositadas as atenções.

Duas telas para uma economia de atenção

Experimentos como o Chrome World Wide Maze são indícios de que a indústria cultural seguirá firme no propósito de captar e reter a atenção da consciência coletiva, para que profissionais de comunicação possam entregar fatias desta consciência para outras empresas. Mas, ao observar duas mudanças importantes no contexto de atuação da indústria criativa, como a valorização da atenção como mercadoria de troca e o esvaziamento dos meios como recipientes desta atenção, é evidente que novos experimentos sejam criados para haver um entendimento mais amplo, por parte da indústria, sobre as transformações que estão ocorrendo no consumo de informação. Dentre os experimentos, cresce o desenvolvimento de soluções que integram meios de comunicação em duas telas.

Os aplicativos que usam o recurso de Segunda Tela, para envolver os consumidores de informação, oferecem características de interatividade, como a participação, o diálogo e a bidirecionalidade. Com isto, meios tradicionais deixam de promover um comportamento passivo, quente, ao receberem um esfriamento das novas tecnologias de comunicação móveis, como o *tablet* e o *smartphone*, quando associados. A atratividade promovida por esta associação e o apelo da narrativa transmídia convidam a consciência coletiva a entrar em uma atividade voluntária, por meio da linguagem dos *games*, para criar um sentimento de urgência pelo prazer provocado por novos espaços compartilhados. Seria um novo movimento da indústria cultural? Ou seria apenas os nossos olhares dirigindo seu foco para uma economia de atenção?

7. Referências

ADLER, Richard; FIRESTONE, Charles. **A conquista da atenção: a publicidade e as novas formas de comunicação**. São Paulo: Nobel, 2002.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. Tradução de J. P. Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2004, 1938

LÉVY, Pierre. **O ciberespaço e a economia de atenção**. In: PARENTE, A. Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Lisboa: Stória Editores Ltda, 1997.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Editora Cultrix, 1964.

MORAES, Dênis de. **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Mauad, 2006.

NOVAK, J. **Desenvolvimento de games**. Tradução Pedro Cesar de Conti; Revisão técnica Paulo Marcos Figueiredo de Andrade. São Paulo: Cengage Learning, 2010

PELLANDA, Eduardo Campos. **Mídias locativas e transmídia: de que meios estamos falando?** In: GERBASE, C.; PELLANDA, E; TONIN, J. (Org.) Meios e mensagens na aldeia virtual. Porto Alegre: Sulina, 2012

PEREIRA, Mirna Feitoza. **Games como ambiente de conhecimento de cultura**. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Rio de Janeiro, 2005. P. 1-8

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RANHEL, J. **O conceito de jogo e os jogos computacionais**. In: SANTANELLA, L.; FEITOZA, M. (Org.) Mapa do Jogo. São Paulo: Cengage Learning, 2009

SANTAELLA, Lucia. **A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. (Org.) **Mapa do jogo**. São Paulo: Cengage Learning, 2009

SCHELL, Jesse. **A arte de game design: o livro original**. Tradução Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

SOUSA, Igor Ramady Lira de. **Mundos virtuais: múltiplas possibilidades para múltiplos jogadores**. Revista dos Alunos do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFPB. Pernambuco, 2009. P.1-14.