

- a) Fornecer incentivos que façam com que as pessoas sejam endereçadas para o alvo estratégico do marketing.
- b) Conhecer as necessidades do público visado.
- c) Ambientes virtuais e engajamento, quesito que abandona a busca de respostas sobre as razões que levam os jogadores a se engajar nos ambientes virtuais e dirige sua atenção para o fato de que o marketing utiliza a gamificação para sua própria vantagem.
- d) Fortalecimento do *site* baseado no fato de que a lealdade dos clientes é conquistada pelo uso de técnicas de gamificação.
- e) “Exemplos” é o item no qual a autora indica uma série de marcas que já estão colocando a gamificação em uso.
- f) Por que uma empresa deseja gamificar, eis a questão. Se houver resposta para ela, então o caminho é levar à frente a ideia.
- g) O *Zeitgeist*, o tempo apropriado demonstra que a questão da gamificação se expandiu, levando ao uso dos conceitos de jogo fora dos games.

Por mais que a gamificação, calcada nos atributos e motivações dos games, possa se tornar pervasiva, é sua aptidão para o desenvolvimento das capacidades cognitivas mais proximamente responsáveis pela resolução de problemas que justifica a participação dos games na educação, como será visto no capítulo 12.

## HIPER E TRANSMÍDIA

Este capítulo discute as características da hipermídia e transmídia no contexto da convergência das mídias e da cultura digital. As linguagens humanas evoluem através do tempo. Desde o final do século passado, como fruto da transformação do computador em metamídia de comunicação bidirecional, a hipermídia e a transmídia tornaram-se as linguagens do hipertexto com a multimídia, ou seja, é justamente a linguagem com a qual lidamos quando navegamos pelas informações nas redes. A transmídia refere-se à passagem de conteúdos significativos de uma mídia para outras, compondo uma unidade complexa. No tempo em que vivemos, a consciência da linguagem que nos constitui é pré-requisito para se pensar as questões relativas à aprendizagem e à aquisição de conhecimento. Trata-se de problema fundamental cuja compreensão deveria funcionar como guia para quaisquer projetos que visam adequar os processos educativos às condições cognitivas e comportamentais dos jovens na contemporaneidade.

### 1. ATRIBUTOS DA CIBERCULTURA

**C**omecemos com uma retrospectiva extraída de informações que já veiculei em outros livros (Santaella, 2004, 2007, 2010). No início do século XXI, as linguagens humanas

e os meios de comunicação em que elas transitam entraram em uma nova era. Os avanços tecnológicos associados com a sociedade da informação resultaram na passagem de todas as mídias para a transmissão digital. Transmissão digital significa a conversão de sons, imagens, animações, textos, vídeos e formas gráficas para formatos que são legíveis ao computador. O código analógico dessas mensagens é quebrado em tiras de zero e um que carregam a informação em forma codificada para dentro do computador. Cada vez mais, a comunicação é produzida e distribuída nessa forma digital, de modo que as mesmas tecnologias básicas são utilizadas para transmitir todas as formas de comunicação. Uma das características principais dessa tecnologia, potencializada pela configuração informational em rede, é permitir que os meios de comunicação possam atingir os usuários e obter um *feedback* imediato. Mais importante do que isso, ela permite acesso *on-line* a quaisquer tipos de informação e a troca de mensagens um a um, um a muitos, muitos a um e muitos a muitos.

Nos primeiros tempos da internet, nos anos 1990, os temas de reflexão relativos à comunicação digital eram: a digitalização como esperanto das máquinas, a convergência das mídias, a interface, o ciberespaço, a interatividade, todos eles componentes da emergente cibercultura (ver Santaella, 2003, p. 77-134). Hoje, em plena Web 2.0 já entrando no estágio da Web 3.0, as novas palavras-chave são: blogosfera, wikis e redes sociais digitais, essas últimas incrementadas pela explosão da comunicação móvel (ver Santaella 2007; 2010; Recuero, 2009; Santaella e Lemos, 2010). Mas vamos por partes.

Com a introdução dos microcomputadores pessoais e portáteis, que nos anos 80 já estavam penetrando no mercado doméstico, os leitores e espectadores começaram a se transformar também em usuários. Isso significa que mudou a relação receptiva de sentido único, próprio das mídias impressas e da televisão, para o modo interativo e bidirecional que é exigido pelos computadores. As telas dos computadores estabelecem uma interface entre a eletricidade biológica e tecnológica, entre o utilizador e as redes. Na medida em que o usuário foi aprendendo a falar com as telas, através dos computadores,

telecomandos, gravadores de vídeo e câmeras caseiras, seus hábitos exclusivos de consumo automático passaram a conviver com hábitos mais autônomos de discriminação e escolhas próprias. Nascia aí a cultura da velocidade e das redes, que veio trazendo consigo a necessidade de simultaneamente acelerar e humanizar a nossa interação com as máquinas.

Entretanto, os novos hábitos introduzidos pelos meios interativos, vale enfatizar, não foram tão abruptos como alguns podem pensar. Eles foram sendo gradativamente introduzidos pelo que chamo de “cultura das mídias” (Santaella, 1996, 2003) entre os anos 1970 e 80. O que hoje está nitidamente acontecendo com as redes – e deverá prosseguir com a TV interativa –, as mídias “desmassificadoras” dos anos 1970-80, tais como a TV a cabo e o videocassete, já haviam introduzido, isto é, minar os fatores de centralização, sincronização e padronização característicos dos meios de massa, ao promover maior diversidade e liberdade de escolha.

Contudo, isso não pode nos cegar para a diferença fundamental entre esses processos comunicativos voltados para grupos específicos de interesse – ou seja, o *narrowcasting* – e o âmbito digital, pois mudanças significativas foram provocadas pela extensão e desenvolvimento das hiperredes multimídia de comunicação interpessoal, que tornaram obsoletos os tradicionais circuitos entre emissor e receptor das teorias da comunicação pré-digitalização. Com isso, uma sociedade de distribuição piramidal começou a sofrer a concorrência de uma sociedade reticular de integração em tempo real.

É no ciberespaço, um espaço incorpóreo de *bytes* e luzes, tecido não só com a abstração das informações, mas paradoxalmente também tecido com os mesmos afetos que dinamizam nossas vidas, tecido tramaido por sentimentos, desejos, expectativas, ações, frustrações e descobertas, que foi surgindo aquilo que passou a ser chamado de cibercultura, uma cultura que se desenvolve de modo similar a novas formas de vida numa ecologia propícia.

A cibercultura decisivamente encontra sua face no computador, nas suas requisições e possibilidades. Comparado com outras inovações técnicas, o computador é uma máquina semiótica, quer

dizer, uma máquina em si inteligente, com produtos inteligentes. Ele está simultaneamente focado na informação, no conhecimento, na comunicação e no entretenimento. Quando ligado às redes digitais, o computador permite que as pessoas troquem todo tipo de mensagens entre indivíduos ou no interior de grupos, participem de conferências eletrônicas sobre milhares de temas diferentes, tenham acesso às informações públicas contidas nos bancos de dados que participam da rede, disponham da força de cálculo de máquinas situadas a milhares de quilômetros, construam juntos mundos virtuais puramente lúdicos ou mais sérios, constituam uns para os outros uma imensa encyclopédia viva, desenvolvam projetos políticos, amizades, cooperações. Isso tudo, sem excluir aqueles que encontram nesse ambiente o lugar propício para propagar o ódio e a enganação (Lévy, 1998, p. 12).

A natureza dessa cultura é essencialmente heterogênea. Usuários acessam o sistema de todas as partes do mundo, e, dentro dos limites da compatibilidade linguística, interagem com pessoas de culturas sobre as quais, para muitos, não haverá provavelmente outro meio direto de conhecimento. Por isso, é também uma cultura descentralizada, reticulada, baseada em módulos autônomos. Materializa-se em estruturas de informação que veiculam signos evanescentes, voláteis, líquidos, mas recuperáveis a qualquer instante. Uma boa definição de cibercultura ainda é a de Kerckhove (1997, p. 176-178), quando diz que ela é o resultado da multiplicação da massa pela velocidade.

Cumpre ainda notar que a cibercultura não se dinamiza apenas quando usuários ligam o computador. O ciberespaço e a cultura que ele gera não se limitam ao *desktop*. Aliás, essa forma do computador é ainda grosseira e vem passando por processos ininterruptos de transformação. De qualquer modo, a fonte fundamental da cibercultura está no microprocessador. O primeiro microprocessador surgiu em 1971, graças aos pesquisadores da Infel, sociedade de componentes eletrônicos. Poucos instrumentos inventados pelo homem modificaram tanto as sociedades humanas. Seus efeitos repercutem por toda a economia, política e cultura. Sua onipresença se faz sentir hoje nos iPhones, *smart-phones*, *netbooks*, iPads, tablets em geral e também em uma grande quantidade de filhotes do computador, como nos

aparelhos de GPS, nos relógios etc. Progressivamente, os *chips* foram ficando mais e mais miniaturizados e ubíquos, mais potentes e mais baratos. Estão hoje nos inumeráveis terminais bancários, nas geladeiras, nos *smart cards* e, daqui a pouco tempo, encontrarão novos habitats nos muitos ambientes em que vivemos, nos objetos que nos cercam e até mesmo no corpo humano.

Enfim, a tecnologia computacional está fazendo a mediação das nossas relações sociais, de nossa autoidentidade e do sentido mais amplo de vida social. O celular com mais ou menos inteligência e várias outras formas eletrônicas de extensão humana tornaram-se essenciais à vida social e se constituem nas condições para a existência da cibercultura. Esta foi se estabelecendo firmemente na medida em que passamos a usar, de modo crescente, formas mediadas de comunicação digital. Depois dos dispositivos móveis, o ciberespaço, cujo acesso antes estava recluso aos computadores de mesa, agora se transformou em um espaço miscigenado, híbrido. Instaura-se uma copresença, mistura da presença física do usuário em espaços localizados e a presença do espaço informacional hiperlocalizado, tudo ao mesmo tempo. Isso tem inevitavelmente provocado mudanças na natureza da cibercultura, que se tornou onipresente e que, em função da comunicação ubíqua, reconstitui-se constantemente.

São inumeráveis as consequências da cibercultura nesta era de ciberespaço ubíquo. Apesar de que o *hype* contemporâneo esteja nas redes sociais (ver capítulos 6 e 13), neste momento, decidi colocar ênfase em uma consequência que está entre as mais profundas, situada nas bases do gigantesco *iceberg* da cultura digital. Por ser menos gritantemente visível, essa consequência não é quase lembrada e trabalhada. Trata-se das mudanças substanciais na constituição das linguagens humanas que o mundo digital introduziu e que se manifestam nas misturas inextricáveis entre o verbal, o visual e o sonoro, justamente aquilo que, em outro trabalho, chamei de *Matrizes da linguagem e pensamento* (Santaella, 2001).

Isso se tornou possível porque os *bytes* mastigam e devolvem em sua forma original qualquer tipo de linguagem. Assim, o ciberespaço se apropria, sem nenhum limite, de todas as linguagens pré-existentes:

a narrativa textual, a enciclopédia, os quadrinhos, os desenhos animados, o teatro, o filme, a dança, a arquitetura, o design urbano etc. Nessa malha híbrida de linguagens, nasce algo novo que, sem perder o vínculo com o passado, emerge com uma identidade própria. Trata-se de uma reconfiguração radical das linguagens, responsável por uma ordem simbólica específica que afeta nossa constituição como sujeitos culturais, nossos hábitos de vida e os laços sociais que estabelecemos. A camada mais evidente desse fenômeno tem recebido o nome de “convergência das mídias”.

## 2. CONVERGÊNCIA DAS MÍDIAS

Há menos de vinte anos, qualquer pessoa, no país, dotada do privilégio de ter obtido escolaridade média para cima, acordava pela manhã ao som do rádio transmitindo notícias ou música. Antes de sair para o trabalho, ligava a televisão para ouvir as notícias ou as lia no jornal impresso, enquanto tomava seu café. No caminho para o trabalho, continuava com notícias, prestação de serviços ou com músicas no rádio do carro ou, então, escutava seu rádio portátil no trajeto do ônibus ou metrô. Dependendo do tipo de trabalho, essa pessoa passaria o dia no meio de papéis; os computadores pessoais já existiam, mas eram caixas fechadas, na maior parte das vezes, substitutos da máquina de escrever. De volta para casa, à noite, o programa era ligar a televisão, tomar conhecimento das notícias do dia no país e no mundo e, depois disso, passar a assistir a alguma programação de seu gosto. Em alguma noite especial ou nos finais de semana, a ida ao cinema com amigos ou com familiares poderia ser um item obrigatório.

Hoje, “em um único aparelho do tamanho de um palmo, todos esses serviços estão ali de uma só vez” (Zuin, 2010, p. 14). Isso não significa que o jornal impresso, o rádio no carro, a televisão e o cinema tenham deixado de existir. Essas opções continuam ao nosso dispor. Entretanto, algo inédito ocorreu de duas décadas para cá. Antes da revolução digital, cada mídia dispunha de um suporte que lhe era específico: o papel para o texto, a película para a fotografia ou

filme, a fita magnética para o som ou para o vídeo etc. O computador que, nos seus inícios, não passava de uma máquina de calcular mais potente, começou gradativamente a absorver todas essas linguagens graças ao seu sistema de codificação em zeros e uns. A linguagem verbal, por sua natureza próxima do alfanumérico, foi imediatamente absorvida. Também foram o som e a imagem fixa e animada, seguidos pelo vídeo. Fundiram-se assim, em um único aparelho complexo, o computador, todas as formas anteriores de comunicação humana: o código verbal (imprensa, revistas, livros), o áudio-visual (televisão, vídeo, cinema), as telecomunicações (telefone, satélites, cabo) e a informática (*hard* e *software*). É esse processo que passou a ser chamado de “convergência das mídias”.

Embora tal convergência seja uma evidência incontestável, tenho sistematicamente repetido que o excesso ou exclusividade de atenção nas mídias em si traz como consequência a negligência em relação àquilo que mais importa considerar, quer dizer, as linguagens, os processos sígnicos que, muito justamente, corporificam-se, habitam, transitam, são difundidos pelas mídias. Não obstante a relevância das mídias para o estudo dos processos comunicativos e dos seus intercursos sociais, cumpre considerar que as mídias estariam esvaziadas de sentido se não fossem as mensagens que nelas se configuram. Não era para outra questão que McLuhan buscava chamar atenção ao declarar que “o meio é a mensagem”. Sua insistência dirigia-se para a impossibilidade de se separar a mensagem do meio. A configuração de toda e qualquer linguagem conforma-se necessariamente aos potenciais e limites da mídia em que ela se materializa. Embora nem sempre lembrado, também não é outra coisa que significa o conceito hoje corrente de “narrativa transmídia”.

## 3. NARRATIVA TRANSMÍDIA

A transmídia *storytelling* (narrativa transmídia), conforme foi batizada por Jenkins (2008), refere-se a um processo pelo qual um produto midiático como um filme transita para um game, ou pelo

qual uma telenovela, produzida para ser veiculada na TV, transita ainda pelas diversas telas dos dispositivos móveis, além de *sites* como o Youtube e redes sociais, o *Facebook* e o Twitter, entre outras. Atualmente, o público deseja vivenciar as histórias e até mesmo colaborar com elas em tempo real, por meio de múltiplas telas. As novas audiências assistem à televisão na internet, acessam conteúdo pelo celular e trocam informações nas redes sociais, tudo isso ao mesmo tempo, graças à portabilidade e conectividade dos dispositivos móveis. Os recursos de geolocalização das mídias locativas e a atual multiplicidade de telas fazem parte da vida das pessoas, constituindo-se no principal motivo da migração de uma história de uma plataforma para outra.

Na narrativa transmídia, cada mídia deve contar uma parte significativa da história, concentrando-se naquilo que ela é capaz de fazer melhor. Uma história contada numa mídia expande-se em outra mídia.

Na forma ideal de narrativa transmídia, cada meio faz o que faz de melhor – a fim de que uma história possa ser introduzida num filme, ser expandida pela televisão, romances e quadrinhos; seu universo possa ser explorado em games ou experimentado como atração de um parque de diversões (...). A compreensão obtida por meio de diversas mídias sustenta uma profundidade de experiência que motiva mais consumo (Jenkins, 2008, p. 138).

No processo de migração de uma mídia a outra, um conjunto de elementos de uma ficção se dispersa sistematicamente “por múltiplas plataformas com o propósito de criar uma experiência unificada e coordenada de entretenimento” (Fechine *et al.*, 2011, p. 19). Desse modo, a narrativa transmídia expande a experiência prévia de uma história e a maneira de interpretá-la, adaptando a história aos potenciais e limites de cada uma das mídias específicas na qual se encarna. Uma mesma narrativa vai se expandindo por diversas linguagens e mídias, tirando de cada uma delas o seu melhor

potencial, seu modo especial de ser. Assim, um complexo mundo ficcional é construído, sustentando “múltiplas inter-relações entre os personagens e suas histórias” (Fechini *et al.*, *ibid.*, p. 19).

Ademais, muitas narrativas transmídia não se restringem a contar a história de um personagem, mas criam um mundo. Isso permite a migração de audiência entre as diversas mídias onde esse mundo é apresentado. Desse modo, diferentes plataformas de conteúdo conectadas aos dispositivos móveis potencializam a criação de conteúdos interligados entre si, numa estratégia de engajamento e participação. Para Jenkins, o envio de textos, fotos e vídeos por meio das mídias sociais como o Twitter preenche uma premissa da prática transmídia: a produção colaborativa do público. Nesse sentido, se a produção colaborativa de textos em blogues e outras plataformas inovam a forma de narrar fatos, tornando o produto mais interessante e mais atrativo, a distribuição de conteúdos por meio dos dispositivos móveis portáteis tende a ampliar o universo dos usuários, estimulando uma maior participação através das redes sociais colaborativas.

Esse tipo migratório de construção ficcional é mais usual nos gêneros de ficção científica e suspense, porque estes oferecem melhores condições para a criação de pistas, pontos de entradas e de saídas, tendo em vista o poder de imersão e participação das audiências nas histórias compartilhadas que transitam entre filmes, séries televisivas, web-séries, videogames e HQs, entre outras mídias. Nesse processo, a centralidade de uma mídia é substituída por múltiplas plataformas que intensificam o trânsito de conteúdos. Com isso, a narrativa transmídia produz uma dispersão textual por diferentes mídias, promovendo também reformulações no ecossistema audiovisual, ao criar novas formas de envolvimento que englobam e expandem as antigas práticas de produção e consumo de conteúdos.

Segundo Scolari (2009, ver também Ibrus e Scolari, 2012), a dispersão textual promovida pela narrativa transmídia é uma das mais importantes fontes de complexidade na cultura popular contemporânea. A dispersão textual por diferentes linguagens e mídias promove reformulações no ecossistema audiovisual, criando novas

formas de envolvimento que englobam e expandem as antigas práticas de produção e consumo de conteúdos.

Dada sua plasticidade, os games têm ocupado um posto privilegiado nas operações transmídiáticas. Para eles convergem adaptações, traduções e misturas dos mais distintos tipos de narrativas, especialmente das fantasias medievais e dos filmes. De fato, a conversação dos games com outras mídias, especialmente filmes, é frequente. Muitos designers de games configuram elementos da estória a partir de filmes existentes ou gêneros literários porque os games são muito aptos para se apropriar deles. Os games não apenas recontam as estórias, mas expandem nossa experiência prévia das estórias e o modo de interpretá-las, por meio da imersão e interação. Muitas produções, desenvolvimentos e campanhas de filmes e games tornaram-se agora interconectados. Um bom exemplo é a série dos filmes *Matrix*, cujos games foram complementos dos filmes, expandindo certas cenas que não foram exploradas no cinema.

Os diretores do filme, os irmãos Wachowski, desenvolveram um projeto complexo cujo significado narrativo foi dividido em várias partes, como se cada parte da história estivesse contida em uma diferente plataforma midiática. Como estratégia de interação com o público, lacunas foram criadas nas histórias produzidas para cada uma das diversas mídias, histórias que se completariam e interconectariam apenas se os apreciadores de *Matrix* interagissem com os vários segmentos do projeto ao assistir ao filme e aos curta-metragens, ao jogar os games e ler as histórias em quadrinhos.

Diferentes e variadas mídias são empregadas e necessárias para a transmissão de um conteúdo ficcional. Somente a integração entre várias partes pode dar conta dos sentidos envolvidos no complexo contexto narrativo. Por seu caráter transmídiático, essas narrativas nômades ainda se localizam entre as manifestações possíveis da “convergência das mídias”. Tanto é assim que Fechini *et al.* (*ibid.*, p. 18) chamam a transmídiação de uma lógica da convergência.

Infelizmente, a difusão do conceito de transmídia no meio acadêmico e mesmo publicitário brasileiro, a partir de Jenkins, ficou restrito ao emprego de múltiplas plataformas para dar expressão a

mundos estritamente ficcionais ou narrativos. Entretanto, embora o universo ficcional exerça muito apelo junto ao público, a transmídia não se reduz à narrativa e, muito menos, à ficção. Bem antes de Jenkins ser acolhido com a popularidade de que goza, os artistas já batizavam suas obras de “arte transmídia”, significando com isso o uso de múltiplas linguagens advindas de mídias diversas.

A expansão do conceito de transmídia para além da narrativa também já estava implícita na obra bastante citada, mas infelizmente ainda não traduzida no Brasil, *Remediation*, de Bolter e Grusin (2000), na qual os autores apresentam a lógica dupla de acordo com a qual uma mídia, não exclusivamente a mídia digital, remodela formas midiáticas prévias. O computador, com sua capacidade de remixagem, tornou essa lógica pervasiva. Obras e linguagens das mais diversas espécies são remidiadas, isto é, transpostas para outra mídia e, consequentemente, transmutadas.

Ainda mais pioneira no Brasil, na questão transmídiática, foi a obra *Tradução intersemiótica*, de Julio Plaza, cuja publicação data de 1987. Para o autor, a tradução intersemiótica significa a transcrição de formas de linguagem. Isso implica saber penetrar nas entradas dos diferentes sistemas sínicos, buscando minuciosamente iluminar os procedimentos que regem a tradução da literatura para o filme, da pintura para o vídeo, da poesia para a música, desta para a animação computacional etc. Seguindo esses princípios, Plaza determinou três modos de aproximação das formas de linguagem imprescindíveis para quaisquer operações tradutoras: a captação da norma na forma, como regra ou lei estruturante (código incorporado); a captação da interação dos sentidos humanos no nível do intracódigo (modo de formar em consonância com os sentidos humanos) e a captação da forma

como se apresenta à percepção, como simultaneidade qualitativa. Isso nos livra da redução de toda a sutileza implicada na competência tradutória a uma simples transposição de mídias. Livra-nos, sobretudo, do esquecimento da linguagem, esta que habita o cerne da questão.

Polsani (2003, p. 140) lembra com bastante propriedade que um dos malentendidos mais frequentes e perniciosos entre os teóricos e críticos da cultura e, em especial, os educadores é o de

considerar o computador como uma ferramenta. Ora, um computador não se assemelha a um projetor de slides, um retroprojetor, um *walkman*, um gravador de som etc. Uma ferramenta é um instrumento ou veículo para facilitar uma ação que, sem a ferramenta, envolveria muito esforço e gasto de energia. Os computadores, ao contrário, são aparelhos inteligentes, o que costuma também ser chamado de máquinas semióticas que funcionam por meio de *softwares* (ver Santaella 1996, p. 209-238). Estes também não são meras ferramentas, pois são igualmente dotados de inteligência. Em função disso, foram capazes de introduzir na realidade um novo espaço: a esfera informacional.

Além disso, mais do que mídias, os computadores são metamídias que abrigam todos os outros tipos de mídias, estas constituídas por linguagens das mais diversas naturezas. Como se não bastasse, o computador é uma metamídia comunicacional de alcance planetário. Por isso, a integração das bases de dados e a busca multimidiática constituem-se em um dos problemas centrais na epistemologia do século XXI, com profundas implicações nos processos de aprendizagem ubíqua, performática, em rede e colaborativa (capítulo 14).

Em nada comparáveis a uma ferramenta, o computador e a internet constituem-se no mais recente e hipercomplexo sistema semiótico que funciona graças “a técnicas e tecnologias que externalizam e organizam o pensamento humano para comunicar, armazenar, recuperar e processar informação”. A série de sistemas semióticos é longuíssima e é inseparável da hominidade: linguagem falada, canto, dança, rituais, “imagens, recursos mnemotécnicos, pictografias, logografias, escrita alfabetica, números abstratos, numerais, signos matemáticos, o conceito do zero, geometria, matemática, lógica, ciências abstratas, mapas, gráficos, cartazes, livrarias, a imprensa, enciclopédias, dicionários, técnicas de catalogação, o método fotográfico científico, fotografia, telégrafo, telefone, cinema, gravação de som, televisão, vídeo, discos óticos, teoria de controle dos computadores, cibernetica e a internet”. Embora a lista não deva estar completa e haja aí alguma mistura entre lingua-

gens e suportes, ela é suficiente para nos levar a concluir que, além de não serem uma ferramenta, o computador e a internet também não se reduzem a uma tecnologia, mas são partes “de uma cadeia evolutiva de linguagens”, cada uma com seus processos específicos de criação de sentido. Além de serem formas de linguagem, o computador e a internet também “mudam a noção mesma do que define e constitui uma linguagem” (Logan, 2007, p. 62-63).

É preciso, portanto, dar o pulo do gato da superfície das mídias digitais para os interiores de suas linguagens, para neles encontrarmos processos sínicos de alta complexidade, misturas entre linguagens dos mais variados gêneros e espécies as quais, desde o momento em que o computador acolheu uma plethora de linguagens em seus processamentos, têm sido chamadas de hipermídia. E quando a WWW, a interface gráfica de usuários, foi incorporada às redes, a hipermídia tornou-se a linguagem que lhe é própria, uma linguagem tecida de multiplicidades, heterogeneidades e diversidades de signos que passaram a coexistir na constituição de uma realidade semiótica distinta das formas previamente existentes de linguagem.

#### 4. HIPERSINTAXES VERBAIS, VISUAIS E SONORAS

Quando apertamos o botão e começamos a manipular, pelo *mouse* ou pelo toque, quaisquer das interfaces computacionais, grandes ou pequenas, de que hoje dispomos, o que aparece aos nossos olhos, ouvidos e à nossa mente? Uma enxurrada dos mais distintos tipos de signos móveis, reagentes, sensíveis às intervenções que neles fazemos. As telas se enchem de sinais de orientação, de imagens, fotos, desenhos, animações, sons de distintas espécies e certamente de palavras, legendas e textos. Enquanto a era de Gutenberg, do apogeu do texto verbal, exigia de nós a alfabetização, agora a manipulação dessa malha inextricável de signos exige outro tipo de alfabetização que pode ser chamada de alfabetização semiótica. Esta sem dúvida pressupõe a alfabetização verbal e é adquirida por meio do uso e da familiarização. Por isso, uma das grandes preocupações dos programadores e