

# Ludusfera: o espaço do jogo hipermidiático

## Ludusfera: the space of hypermedia game

Dóris Sathler de Souza Larizzatti<sup>1</sup> e Sérgio Bairon<sup>2</sup>

### RESUMO

O artigo se propõe a uma investigação filosófico-teórica de abordagem interdisciplinar, que objetiva propor premissas à criação de ambientes digitais em hipermídias conceituais, como comunicação integrada, visando à compreensão inaugural de conceitos. A partir de contribuições temáticas, inspiradas em várias áreas do saber e fazer, apresentar nexos teóricos não conclusivos, possíveis lacunas e rupturas epistemológicas científicas, como frutos de uma reflexão sistemática centrada no processo criador de ambiências digitais interativas. Para tanto, objetiva-se a construção do metaconceito de *Ludusfera*, vista como esfera lúdica (espaço de jogo/*Spielraum*) de integração de experiências estéticas com conhecimento científico e cotidiano hipermidiático, sob a perspectiva da fenomenologia hermenêutica heidegger-gadameriana.

**Palavras-chave:** *Ludusfera*. Jogo. Hipermídia. Ambiente digital.

### ABSTRACT

The paper proposes a philosophical and theoretical investigation of interdisciplinary approach, which aims to propose assumptions creation of digital environments in conceptual hypermedia as integrated communication, aimed at understanding inaugural concepts. From thematic contributions, inspired in various areas of knowledge and do not provide conclusive links theoretical, possible gaps and scientific epistemological ruptures, as fruits of a systematic reflection centered on the creative process of interactive digital ambiences. Therefore, the objective is to build the meta-concept *Ludusfera* seen as playful ball (game space / *Spielraum*) integration of aesthetic experiences with scientific knowledge and everyday hypermedia, from the perspective of hermeneutic phenomenology Heidegger-Gadamer.

**Keywords:** *Ludusfera*. Game. Hypermedia. Digital environment.

<sup>1</sup> Professora no PPG da ECA/USP, SP, Brasil. Doutoranda em Ciências da Comunicação (ECA/USP). Mestre em Educação pela (PUC/SP). Pós-Graduações em Gestão da Comunicação pela ECA/USP. Sociologia do Lazer pela Unicamp. Administração do Lazer (FAM) e Introdução à História Geral da Arte (Escola do Masp). Atualmente é coordenadora de Comunicação do Sesc/SP/Carmo. *E-mail*: <doris@carmo.sescsp.org.br>.

<sup>2</sup> Professor na ECA/USP, SP, Brasil. Livre Docente. *E-mail*: <sbairon@gmail.com>.

Data da submissão: 21/agosto/2012. Data da aprovação: 3/janeiro/2013.

## Do *Homo Sapiens* ao *Ludens*: imersão no ambiente hipermediático

**P**or meio de levantamento bibliográfico, identificamos que a maioria dos trabalhos no campo da hiperídia possui abordagem funcionalista, privilegiando seu uso técnico e utilitário em uma disciplina. Poucas são as linhas de pesquisa de instituições acadêmicas, com exceção da Escola Brasileira de Bairon (DAUD, 2006; GOSCIOLA, 2003; NERING, 2011; PETRY, 2010; PETRY, 2003, etc.), que se debruçam sobre conceitos numa perspectiva interdisciplinar, com embasamento filosófico-teórico, e demonstram critérios de análise em hiperídias para a ampliação do conhecimento científico, objetivos a que nos propomos neste artigo. Nesse sentido, entendemos que o ser humano se constitui de forma lúdica e multimidiática, desde os seus primórdios, estabelecendo relações com o jogo ontológico (*Spiel*) que, por sua vez, compõe a natureza humana, pensamento que desenvolveremos rumo à investigação do metaconceito de *Ludusfera*, como espaço do jogo hipermediático.

### *Links* históricos de um jogo: do *Homo Symbolicus* ao *media*

Se as linguagens, anteriores às mídias, surgem e se hibridizam, coexistem e se convergem na cronologia das épocas, interferindo nas visões de mundo, faz-se necessário registrar alguns aspectos históricos que antecederam às digitais, por meio das chamadas eras Oral, Escrita e Imagética. (LARIZZATTI, 2012). Numa sociedade oral primária, quase toda a construção cultural está fundada sobre as lembranças dos indivíduos, por exemplo, a escrita suméria, muito próxima de suas origens orais, representa a sabedoria com uma cabeça de grandes orelhas. Além disso, muito da cultura grega teria se desenvolvido na oralidade, mesmo no auge da irradiação da escrita, pois apenas 13% dos gregos do século V sabiam ler e escrever. (BAIRON; PETRY, 2000, p. 53).

No dizer de McLuhan (1972) a Galáxia de Gutemberg, com a cultura do livro e do texto impresso, reinou soberana dos séculos XV ao XIX, sendo que os primeiros indícios para a expressão não linear emergiram em 1844, quando da invenção do telégrafo, que catalisou o desenvolvimento da linguagem jornalística, organizada em mosaicos, a partir da fotografia e do jornal. Já a Era Imagética, cujo início se deu desde a invenção da fotografia, intensificou-se no decorrer do século XX, com o cinema, a TV, o vídeo, a holografia e as imagens computacionais. Vale destacar que, nos anos 80 (séc. XX), surgiu uma

tecnologia pré-internet e proto-hipermídia, o videotexto, com hibridismo de monitor de TV, telefone e computador. (SANTAELLA, 2007, p. 289-291).

Se desejássemos representar uma breve história das mídias digitais até chegarmos à hipermídia, poderíamos configurar uma tela inicial, em que três nomes mereciam *links* para imersão: Vannevar Bush, Theodor Nelson e Douglas Engelbart, pois suas pesquisas precursoras resultaram na rede de alcance mundial: a internet, ou *Word Wide Web*. Vannevar Bush, matemático e físico renomado, considerado o primeiro a desenvolver um projeto visando ao acesso multidirecional, à manipulação e à personalização da informação, chamou seu equipamento de “Memex”, tipo de memória auxiliar do cientista, cujo artigo *As we may think* foi publicado na revista *The Atlantic Monthly*, em 1945.<sup>3</sup> Tal equipamento não chegou a ser construído, mas suas ideias foram fundamentais para o desenvolvimento de sistemas hipertextuais e hipermediáticos que surgiram posteriormente (1992). Além de Vannevar ter sido pioneiro no hipertexto, foi o primeiro a vislumbrar o modo da mente humana se estruturar, espelhando-a em associações de dados armazenados em uma máquina. (SALGADO, 2008, p. 4).

Já o termo *hipertexto* foi criado no início dos anos 60 (séc. passado) por Theodor Nelson, filósofo e sociólogo envolvido com pesquisas na área de programação de computadores, a partir do vocabulário matemático, em que o prefixo *hiper* significa estendido e generalizado, influenciado pela noção de hiperespaço, espaço em quatro ou mais dimensões. (BARDINI, 1997). A partir do “Memex”, de Bush, formulou uma conceituação hipertextual como uma rede de trilhas associativas. Com “Xanadu”, seu grande projeto, aspirava a criar uma rede de edição hipertextual, instantânea e universal, que preconiza a Web atual. (LÉVY, 1993, p. 29). Se Vannevar Bush idealizou o hipertexto, Theodor Nelson cunhou o referido termo, mas foi Douglas Engelbart quem o tornou operacional, além de ter sido conhecido como o inventor do editor de texto, do sistema de visualização por janelas e do mouse. (p. 103).

Na década de 50 (séc. XX), época dos trabalhos de Douglas, a informática era conhecida pelo seu potencial de automatizar cálculos e não por suas possibilidades de tecnologia intelectual, ou seja, de ampliar o intelecto do ser humano. Conforme Lévy (1993, p. 51), foi Engelbart quem propiciou o uso social da informática, criando um ambiente intuitivo, metafórico e sensório-motor, visando a substituir o contexto abstrato, codificado, desprovido de sentido que se colocava entre o indivíduo e o computador no processo anterior. E quando dirigiu entre 1950/1960, o *Augmentation Research Center* (ARC), lançou os fundamentos dos sistemas atuais de nosso cotidiano: o *mouse*, que propi-

<sup>3</sup> Artigo disponível em: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>. Acesso em: 27 mar. 2012.

ciou a manipulação de complexos informacionais representados por símbolos gráficos e serviu como extensão da mão do usuário; as telas *Windows*, que possibilitaram a visualização de múltiplas janelas de trabalho no monitor do micro, para desempenho simultâneo de diversas tarefas; e o processador de texto, chamado *Online System* (NSL), uma base de dados operada por conexões associativas hipertextuais, a partir da qual o usuário poderia armazenar no micro suas especificações, planos, programas, documentos, etc., para posteriormente operacionalizá-los via consoles. (ELLIS, 1990, p. 103). É possível perceber no trabalho de Engelbart a influência do pensamento de McLuhan (1964) sobre os meios de comunicação, como extensões dos órgãos humanos e seus impactos tecnológicos na própria natureza humana, bem como das ideias que orientaram a construção futura do Macintosh, entre outras inovações propostas por Steve Jobs.

Já a eletrônica surgiu no início do século XX, com os avanços da matemática e dos algoritmos. O protótipo de um computador digital apareceu em 1937, criado por John Vincent Atansoff. Desde então, o princípio fundamental da computação, baseado na díada 0/1, proposto por Leibniz três séculos antes, não sofreu alterações. Todas as fontes informacionais são homogeneizadas em cadeias sequenciais de 0 e 1, ou seja, digitalizadas, e a sua transmissão independe do meio de transporte: fio de telefone, onda de rádio, satélite de TV, cabo, etc. (SANTAELLA, 2011, p. 3). Assim, nascia a internet sob o signo da academia, sendo desenvolvida por Tim Berners-Lee, no fim da década de 80 e no começo de 90 (séc. XX), enquanto trabalhava no Laboratório Europeu de Partículas Físicas (Cern), com sede em Genebra, reunindo pesquisadores do mundo todo, para estudar e observar experimentos complexos na área da Física. Um conjunto de soluções simplificadas foi o que Berners-Lee (1990) buscou para montar seu sistema: um *software* para publicar textos pela Web e o *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP), cujo formato recebeu o nome de *Hiper Text Mark-up Language* (HTML). Os requerimentos impostos por esse pesquisador exemplificam o espírito central da internet, no que se refere à descentralização, à liberdade de adesão e de expressão dos usuários, e à valorização do intercâmbio de informações, produzidas e divulgadas de modo individual, comunitário, institucional ou acadêmico.

## *Ludus do Homo media: esferas filosófico-teóricas*

Refletir sobre contribuições filosófico-teóricas de abordagem interdisciplinar – modernidade líquida, semiosfera, interdisciplinaridade e esferas – para a construção do metaconceito de *Ludusfera* e suas relações com as demais palavras-chave: jogo, hipermissão e ambiente digital, destacando autores que

compuseram tais referenciais e objetivando demonstrar que a perspectiva do conceito é tridimensional, no sentido de ser hibridamente filosofia/teoria, teoria/método e método/técnica, para criação e construção do espaço do jogo hipermediático. Seria, então, *Ludusfera* a palavra que revela a verdade encoberta por tantas outras palavras? Estaria ela a somar jogos potenciais de toda a ação humana desde os primórdios?

É fato que a metáfora do líquido já havia sido prognosticada pelos jovens Marx e Engels (1962, p. 24), inspirando o título do livro de Berman (1986). Para mais informações sobre relações da referida metáfora com o universo digital, consultamos a obra de Bauman (2001). Portanto, seria imprudente subestimar a profunda mudança que a **modernidade líquida** causou na condição humana, em seus modos de conhecer, trabalhar e educar, particularmente quando o espaço e o tempo são separados da prática da vida e entre si, a partir das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs). Fluímos e continuaremos a nos mover devido à impossibilidade de atingir a satisfação de nossos desejos. Riscos e contradições no jogo da vida continuam a ser socialmente produzidos, mas o dever e a necessidade de enfrentá-los estão sendo individualizados na *Ludusfera*, fluída em suas expressividades digitais.

Já a **semiosfera**, concepção de cultura como espaço semiótico, foi formulada por Lotman para designar o *habitat* e a vida dos signos no universo cultural, ou seja, a totalidade da cultura imersa em um espaço semiótico, descontínuo, cujos temas só podem funcionar por meio da interação existente. (LOTMAN et al., 1981). Tal conceito derivou de outro anterior: biosfera, definido por Vernadsky (1997), como a película que visa à conservação da matéria viva. Assim, a teoria da semiosfera nos ajuda a refletir sobre os mecanismos básicos da constituição do espaço semiótico, tais como: irregularidade, heterogeneidade, fronteira, transformação da informação em texto e, particularmente, o hibridismo – características fundamentais da cultura contemporânea, povoada de semiodiversidade. (RISÉRIO, 2002). *Ludusfera*, portanto, seria o espaço do jogo contido dentro da evolução da semiosfera, mediante a exossomatização de signos e mídias eletrônico-digitais nas relações existentes.

Como **interdisciplinaridade** entendemos uma aspiração emergente de superação da racionalidade científica positivista e hegemônica, visando a novas formas de produção de conhecimento, construção de paradigmas científicos inovadores, articulação da pluralidade dos saberes em torno de problemáticas comuns, desenvolvimento de trocas de experiências e modos de realização de parcerias do saber à comunidade, com indissociabilidade de pesquisa, docência e extensão. (BAIRON, 2010; 2008; 2007a; 2007b; 2002). Por sua vez, a **hipermídia** é entendida, a partir da Escola Brasileira de Bairon, como um jogo originário de pesquisas acadêmicas, construído no interior de

um projeto estético conceitual, ou seja, uma expressividade da linguagem que tem por objetivo a produção de conhecimento, como uma potencialidade reflexiva no meio acadêmico, baseada na exploração reticular de conteúdos teóricos e na inventariação multimidiática para oferecer aos usuários a possibilidade de jogar com uma estrutura analítico-conceitual. Nesse sentido, a *Ludusfera* pode ser utilizada como uma filosofia teórico-metodológica de interfaces com diferentes áreas do conhecimento, por meio de uma abordagem lúdica, em que ser-no-mundo é jogar um jogo, e cada elemento em jogo ganha a sua determinação de ser-no-outro.

Sobre a dimensão conceitual da comunicação nas esferas e a dimensão da experiência estética em sua expressividade hipermediática, Bairon (2010) destaca a trilogia filosófica *Esferas*, de Sloterdijk (1998, 1999, 2004), passando pela fenomenologia heideggeriana, como uma forma de compreensão da contemporaneidade, com base nos seguintes princípios: historicidade multifocal, linguagem hipermediática, comunicação heterárquica e diálogo multiperspectivista. Em *Esferas I – Bolha*, Sloterdijk propõe um conceito com características topológicas, antropológicas e semiológicas. Trata-se da microesfera, cuja “expressividade mais consistente está calcada nos casais, nos pares e não no indivíduo”; uma espécie de saber não sabido, mediante a experiência desde o útero, como uma “ginecologia filosófica”. (BAIRON, 2010, p. 19). Já *Esferas II – Globo*, “a linguagem que temos aqui se manifesta na saída da familiaridade (a cabana), passando pela cidade moderna e pelo império, até, finalmente, se expandir no espaço ilimitado e imensurável”, identificando a globalização terrestre a que seguiu o perguntar metafísico e antecedeu ao advento das telecomunicações digitais. (p. 20). Numa trajetória adversa às *Esferas* anteriores, *Esfera III – Espumas*, destaca a *vida* que se desenvolve de modo reticular, hipermediático e heterarquicamente, quando a comunicação que só existe em mobilidade articula-se em cenários interconectados. Portanto, *Ludusfera* é filosoficamente a comunicação integrada entre as esferas, gerando espaço para mover-se e liberdade de movimento do jogador no mundo, conhecendo-se a si mesmo no *outro*.

Utilizamos também o termo *Ludusfera* como uma transliteração do alemão *Spielraum*, significado mais antigo de *Spiel* (**jogo**: interpretação, risco, brincadeira), que designa “espaço para mover-se, liberdade de movimento, espaço de jogo”, segundo Heidegger (apud INWOOD, 2002, p. 101). Iniciemos com Duflo (1999) que, por meio de uma perspectiva histórica de Pascal a Schiller, desenvolve uma noção antropológica sobre o tema, mostrando que até o século XVIII existiam dois grandes gêneros de questões sobre o jogo, relativas ao seu valor ético ou aos seus aspectos epistemológicos. Na filosofia de Pascal, o jogo é concebido sob três formas: problema matemático, revelador moral e paradigma. Com Rousseau, o jogo ganha dignidade filosófica, com valor edu-

cativo. Em Kant, há uma mudança conceitual na análise do fenômeno lúdico, renovando-o filosoficamente em sua *Crítica da faculdade de julgar* (1791), com funções de distrair ou educar, como parte do desenvolvimento humano. Em sua *Antropologia sob um ponto de vista pragmático*, o jogo aparece simultaneamente como registro de tempo, sinal, manifestação e tomada de posse por si da humanidade pelo infante. E em *Reflexão 987*, aborda o jogo em sua relação essencial com a sociabilidade e comunicação. Para Duflo, o século XVIII, além de “Século das Luzes”, foi o “Século do Jogo”. Segundo Schiller (apud DUFLO, 1999), na esteira de Kant, o jogo se torna paradigma de sua antropologia, quando o homem é, sem coação, totalmente humano. Nesse momento, o tema lúdico passa a ser recorrente em textos de teólogos, filósofos, moralistas ou cientistas. Huizinga (1990), ao situar o lúdico como elemento da cultura, analisou que as grandes atividades arquetípicas da sociedade são, desde o início, marcadas pelo jogo, tais como a linguagem, primeiro e supremo instrumento que o homem forjou a fim de poder comunicar, ensinar e liderar. O conceito de jogo também foi trabalhado pela fenomenologia hermenêutica heidegger-gadameriana. Para Heidegger (2001) o filosofar pertence à essência da existência, que se expressa na linguagem cotidiana, ao “jogo da vida” no mundo. Segundo ele, jogar é anterior aos jogos, pois “não jogamos porque há jogos. Pelo contrário: há jogos porque jogamos”. (p. 324).

Já Gadamer (2008), influenciado por Platão, Hegel e no caminho de seu mestre Heidegger, define a hermenêutica como a arte de compreender, estabelecendo que o modo de ser da arte é o do próprio jogo. Para ele, todo jogar é um ser-jogado, sendo o jogo não uma recreação, mas uma ontologia, ideia oposta à racionalidade instrumental da ciência e tecnologia de nossa época. “Jogo de linguagem” também foi uma expressão que Wittgenstein (1989) utilizou para destacar a multiplicidade da linguagem, diferentemente da fixidez da forma lógica à definição do significado de uma palavra. Portanto, os novos critérios de conceituação serão fornecidos pelo uso que fazemos da linguagem nos mais diversos jogos, ou seja, nas diferentes formas de vida. (MORENO, 2000).

Bairon (2007a, p. 97) pontua que, sob a perspectiva da fenomenologia heideggeriana, “devemos encarar a própria atividade do jogo como uma hipermídia, enquanto base tecnológica que é capaz de revigorar conceitos cada vez que ela é colocada em ação”, com propostas interdisciplinares, desde seus fundamentos filosóficos até as soluções técnicas respectivas, de modo que essa base tecnológica age como uma linguagem, na qual se realiza a compreensão e cuja realização se dá na interpretação. E “para a hermenêutica gadameriana, o modo de ser do jogo tem sua melhor existência como expressão na experiência estética”, pois não se trata “do jogo com a linguagem, mas de jogos de linguagem, onde a mais consequente comunicação está no vaivém estético entre conhecimento científico e *sensus communis*”, ou seja,

um jogo de interpretações entre pesquisador e informantes, quando a realidade se apresenta pela aparência e pela ilusão. (p. 102-103). Imersos nesse círculo filosófico, cuja linguagem cria um espaço de jogo no qual a interação se dá pelo desvelamento, é que contextualizamos nossa *Ludusfera*.

Por fim, almejamos **ambientes digitais** que sejam tanto interativos quanto imersivos, cujas narrativas digitais nos permitem interagir com elas, vivê-las num mundo mutável e caleidoscópico, de natureza procedimental, participativa, espacial e enciclopédica, evidenciando o potencial multimidiático aplicado às práticas educacionais. (MURRAY, 2003). Tais vivências também podem envolver a modelagem de objetos e ambientes tridimensionais, sua produção em entornos digitais, a reflexão sobre essas estruturas tridimensionais, sua metodologia, bem como a possibilidade dessa linguagem filosófica, teórica e metodológica, denominada “topofilosofia” por Petry (2003). Tais associações são possíveis com a *Ludusfera* que abre um caminho no espaço do jogo para a investigação do ser, isto é, no ambiente digital imersivo está em jogo seu próprio ser.

## *Facultatis ludendi:* paradigmas teórico-metodológicos em hiper mídias

Expor critérios avaliativos para propostas de criação e produção de trabalhos científicos em hiper mídia, entre outras possíveis contribuições de interlocutores, é a proposta. Bairon (2008) estabelece **níveis de conhecimento** como fundamentos epistemológicos da Ciência: filosófico-teóricos (conceitos relacionados às teorias científicas em seus fundamentos filosóficos), teórico-metodológicos (fundamentos a partir da teoria definida pela pesquisa), metodológico-teóricos (opção conceitual teórica da pesquisa e sua exploração como metodologia) e técnico-metodológicos (praticidade analítica dos conceitos teóricos para um método próprio da pesquisa).

Tendo em vista a problematização sobre as tendências da linguagem científica contemporânea em expressividade digital, realizadas no Brasil e na Alemanha, em 2003, o pesquisador propôs uma taxionomia às estruturas digitais, com critérios de avaliação a partir de fundamentos teórico-metodológicos e técnico-metodológicos: argumento (tema e ambiente), entorno (bancos multimidiáticos com textos, imagens e sons) e relação entre soluções de programação e expressividade hipermediática conceitual. Tais produções podem ser resumidas em três períodos: 1) “desvelamento multimidiático de interfaces digitais” (1<sup>os</sup>. anos de 1990); 2) “demonstração de estruturas estéticas hipermediáticas” (fim da década de 90 do séc. XX); e 3) “investigação analítica em versão hipermediática” (anos 2000 em diante).

Santaella (2005) define a hipermídia como uma linguagem interativa e, quanto maior for sua interatividade, mais profunda será a imersão do leitor. Por meio dessa exploração, pode ser avaliado o teor criativo de uma produção hipermidiática: a isomorfia do seu desenho estrutural e o conteúdo com o qual visa a interagir. Ao incorporar esse potencial aos outros poderes definidores da hipermídia – a **hibridização** das matrizes de linguagem com seus correspondentes modos de pensamento e a arquitetura dos fluxos informacionais, a pesquisadora apresenta uma versão didática de aplicação de sua teoria das três matrizes – sonora, visual e verbal, e suas relações com as três categorias peircianas de primeiridade, secundidade e terceiridade.

Já Landow (1997) defende os roteiros de navegação (ou **navegabilidade**) para se avaliar uma hipermídia. Para tanto, faz-se necessário criar roteiros e programas capazes de guiar o leitor imersivo na navegação, ou seja, uma cartografia mental para um labirinto, a arquimetáfora da hipermídia. Partindo da navegação, Schulmeister (2001) propõe a **interatividade** com um parâmetro principal de análise hipermidiática, significando controlar o tema e o conjunto de conteúdos em produção em diferentes níveis: 1) ver e receber objetos; 2) assistir a e receber múltiplas representações; 3) variar a forma de representação; 4) manipular o conteúdo dos componentes; 5) construir objetos ou representar conteúdos; e 6) construir objetos ou conteúdos de representação com recepção de *feedbacks* dos sistemas. Além desses pesquisadores, Gosciola (2003) apresenta elementos constitutivos da roteirização de mídias interativas – interatividade, navegação não linear e autoriação, concorrendo para as intencionalidades conceituais que norteiam os processos criativos de hipermídias acadêmicas.

## *Ludusfera*: ambientes digitais em hipermídias conceituais

A partir dos critérios avaliativos supracitados, o objetivo é iniciar uma demonstração do metaconceito *Lufusfera* em cinco hipermídias, exemplificando graduais possibilidades criativas do uso do espaço de jogo em ambientes digitais para a compreensão inaugural de conceitos interdisciplinares do conhecimento científico em dialogia com nosso cotidiano multimidiático. Iniciemos com **L'Ottocento**, o último dos quatro volumes de *Encyclomedia*, de Umberto Eco (1999), que representam períodos da história da civilização europeia: séculos XVI, XVII, XVIII e XIX e abrangem aspectos da história política, econômica e social, ciência e tecnologia, artes visuais, literatura, teatro, música e cinema. Na ficha técnica dessa hipermídia, constam 610 livros, 19 mil fichas, 2 mil imagens, 446 antologias de citações, 22 animações, 132

áudios musicais, 15 vídeos e 60 mil referências e livros para fichas. Segundo Eco, “embora não haja um projeto de pesquisa, uma pergunta específica a se formular, poderá navegar à ventura, como se jogasse e, realizando encontros inesperados, descobrirá pouco a pouco o tecido de um século”. (p. 14).

O entorno é uma biblioteca, associado a um ambiente intelectual e restrito. Por se tratar de uma enciclopédia virtual, a reticularidade é pouco explorada, por exemplo: há uma linha do tempo cronológica como uma sucessão de fatos. Quanto à navegação, há satisfação de interação com a obra, porém os hipertextos deixam lacunas. Com relação à interatividade (nível 4), existe a possibilidade de o leitor selecionar conteúdos escritos e criar seu próprio mapa de navegação. Já no hibridismo, há a predominância das matrizes verbal e visual, em caráter ilustrativo. (NERING, 2011, p. 131-140).

**Leonardo o Inventor**” (COMPANY, 1997) foi uma das primeiras hipermídias lançadas na Feira de Frankfurt, em 1994, composta por 445 arquivos de áudio, 148 arquivos de vídeos e imagens e 95 arquivos de textos, portanto com predomínio da matriz sonora. (DAUD, 2006, p. 100-103). O argumento são suas invenções musicais, destacando sua “viola-organista”, com afinação no modo “dórico”, iniciando pela nota *ré* característica. Sob esse ângulo, a hipermídia revela fidelidade documental, visto que à época desse inventor, a sintaxe convencional da música vivia seu momento modal, sob a herança grega. Assim, o áudio tem a função de complemento imprescindível do verbal e visual, não se limitando ao papel ilustrativo ou ambiental, como geralmente ocorre na maioria das hipermídias. Em seu aspecto visual, é rica em quantidade de imagens, mas não em variedade de tipos, sendo todas figurativas em nível de primeiridade (figura como qualidade), secundidade (figura como registro) ou terceiridade (figura como convenção).

As escolhas imagéticas também foram coerentes com os séculos XV e XVI, tais como a codificação de regras precisas e a proporção dos desenhos de Leonardo. No seu aspecto verbal, a maioria dos ícones de navegação dessa hipermídia é formada por palavras, sendo duplamente simbólicos, pois se constituem em índices sinalizadores e são convencionados pela linguagem da informática. É, porém, na bibliografia em que o texto verbal aparece predominantemente com descrições indiciais e narrativas consecutivas (SANTAELLA, 2005, p. 397-399), totalizando cerca de 150 temas para pesquisa relativos à vida e obra do autor, suas invenções e dados históricos do período do Renascimento, com mais de 7 mil anotações dos cadernos de Leonardo, mediante abordagem interdisciplinar de diversas ciências, como: matemática, arquitetura, medicina, anatomia, geografia, física, entre outras. (DAUD, 2010, p. 44-45). A programação interativa tam-

bém apresenta efeitos improváveis ou randômicos, com destaque para as invenções de Leonardo, cujas transições são essencialmente lúdicas. (p. 104-106).

**Diadorim** é a personificação de um menino que vive aventuras (argumento), integrando a hipermídia produzida para o projeto *História Local nos Processos de Alfabetização de Crianças, Jovens e Adultos no Município de Diadema*, reivindicado por professores da rede municipal da cidade, sob a coordenação de Iokoi e Bairon (2001), com financiamento da Fapesp, de 1996 a 2000. A proposta era que os alunos de escolas municipais resgatassem, por meio de histórias de seus familiares e antepassados, acontecimentos que influenciaram na construção social, política e econômica da referida cidade, desde sua fundação, século XIX, até a atualidade. O ambiente em 3D é uma típica escola de Ensino Fundamental do município, espaço em que o menino Diadorim vive suas histórias, possibilitando ao aluno reconhecer sua identidade comparando-a com sua trajetória.

Com predomínio da matriz visual, o banco de imagens (citadas, reticulares e manipuladas) é composto por mapas de diversos bairros, produzidos com desenhos dos alunos e fotografias da cidade, incluindo pessoas, pinturas e vídeos, cuja linguagem é repleta de signos como projeção, escala e legenda. Tal abordagem possibilitou ao aluno tanto a compreensão do micro como do macrospaço, ou seja, o caminho do bairro à cidade, ao estado e ao País, quanto a reflexão sobre questões sociais fora do contexto escolar como o trabalho assalariado e os processos de industrialização de Diadema, além da evolução do comércio da região. A matriz verbal também está presente por meio de textos e contos, ao passo que o banco de áudio (loquções em voz over, fragmentos de vozes e sons) procura caracterizar o burburinho de um ambiente escolar. (DAUD, 2006, p. 53-112). Já os critérios de navegabilidade com *links* de palavras-chave, trilhas sequenciais e sistemas de busca (nível 3), além da interatividade com objetos imagéticos coletados na pesquisa e presentes no ambiente dessa hipermídia, são consequentes da produção de conceitos teóricos e científicos, criando possibilidades de compreensão que vão além da linguagem verbal escrita.

**Ilha Cabu** é o resultado da Tese de Doutorado de Petry (2010). Trata-se de um *game* acadêmico em 3D, em que o jogo é um “elemento possibilitador e potencializador da autoria e da produção do conhecimento e, particularmente, da produção dessa nova linguagem, que é a hipermídia”. (p. 20). Essas são as três ilhotas homônimas (temas) que compõem a ilha (entorno). O método foi refletido durante o fazer, uma vez que se adapta ao objeto, contrariamente à concepção racionalista. Sua navegabilidade (nível 4) e interatividade atuam juntas, por meio de diversos elementos e *puzzles* interativos. Quanto ao

hibridismo das linguagens, os bancos de imagens (citadas e reticulares) e de áudio (locações e sons), além dos textos, criam efeitos de mudança de consciência e construção conceitual. Por fim, a pesquisadora e sua equipe perceberam a presença de características do jogo em todo o processo, especialmente quando trabalharam na construção do roteiro e em tomadas de decisão na produção da referida hipermissão.

Em *Hipermissão, psicanálise e história da cultura* (BAIRON; PETRY, 2000), para preencher todos os critérios avaliativos, a imagem magna escolhida pelos pesquisadores foi a do labirinto, repleto de objetos em 3D. Bancos de memória imagética, com séculos de história da pintura e da arte, desfilam em uma galeria demonstrativa (terceiridade). Há também 64 lugares interativos, dentre os quais se encontram 30 conceitos de base que remetem aos textos analíticos (nível 6). A navegabilidade se estabelece por três modalidades: palavra/frase, semântica e relação.

O sistema conceitual é modular e inclusivo, sendo que o módulo maior conecta a psicanálise com a história da cultura, com domínio do discurso dissertativo de gigantes do pensamento do século XX como Heidegger e Gadamer, Freud e Lacan, Wittgenstein e Bakhtin. Nessa hipermissão integram-se diferentes mídias e linguagens,

em cruzamentos e sobreposições, em vizinhanças e coabitações, o conceitual e o criador, o intelectual e o estético, as superfícies e palimpsestos de textos, imagens, falas e sons, estradas e sinalizações, ícones e pistas de navegação, que lançam ao leitor imersivo “piscadelas secretas para fisgá-lo nessa aventura intelectual em que pensamento e êxtase sinestésico se enlaçam”. (SANTAELLA, 2005, p. 408).

## *Ludusfera*: considerações em jogo

Procuramos apresentar nexos filosófico-teóricos e metodológicos não conclusivos, possíveis lacunas na investigação e rupturas epistemológicas do conhecimento científico, frutos da reflexão sistemática centrada no processo criador de ambiências digitais em hipermissões conceituais para o jogo da ciência e do mundo. A partir das metáforas de fluidez *versus* solidez, entendemos que as estruturas hipermediáticas, vistas como arquiteturas líquidas, perfuram e abrem caminhos investigativos, mesmo diante da dureza paradigmática de alguns campos da Ciência. Outra característica que distancia a escrita metodológico-científica da utilização da hipermissão é que nesse ambiente somente o deslocamento via tecnologia digital é que promove o encontro entre a relativa “objetividade” da interpretação documental e os rigores teóricos do conhecimento científico.

Desse modo, quando nos referimos à *Ludusfera* como espaço do jogo hiper-midiático, estamos estabelecendo uma visão tridimensional do metaconceito: uma dimensão conceitual da comunicação nas esferas filosófico-teóricas, uma dimensão comunicativa da experiência estética em sua expressividade hipermidiática e uma dimensão lúdica da hipermídia, na qual o jogo é seu modo de ser na esfera do mundo (significante heideggeriano da linguagem na qual habitamos), no movimento de vaivém lúdico, da trajetória retículo-circular da compreensão entre autor/leitor imersivo, para o encontro estético-topológico entre conhecimento e ludicidade.

Segundo Buytendijk (1974, p. 68), “a esfera do jogo é a esfera das imagens e, com isso, a esfera das possibilidades e da fantasia”, sendo as imagens as coisas e os acontecimentos em seu caráter prático, em um ambiente no qual se desenrola o jogo tipicamente humano, pois “jogar é transformar – o mundo e o próprio ser”.

## *Folie versus sens: referências*

BAIRON, Sérgio. A comunicação nas esferas: a experiência estética e a hipermídia. *Cibercultura* – Revista da USP, São Paulo: Edusp, n. 86, p. 18-27, jun./ago. 2010.

\_\_\_\_\_. *A hipermídia como comunicação integrada e a retomada da experiência estética na produção do conhecimento*. 2008. Tese (Livre-Docência) – PPGCOM/USP, São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_. Aespuma da hipermídia. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE CIBERLITERATURA, 2007a, São Paulo. *Anais...* São Paulo: PUC, 2007a.

\_\_\_\_\_; RIBEIRO, José da S. A linguagem hiper-midiática como produção do conhecimento: relações interdisciplinares. In: \_\_\_\_\_. *Antropologia visual e hipermedia*. Porto: Edições Afrontamento, 2007b. p. 43-60.

\_\_\_\_\_. *Interdisciplinaridade: educação, história da cultura e hipermídia*. São Paulo: Futura, 2002.

\_\_\_\_\_; PETRY, Luís C. *Hipermídia, psicanálise e história da cultura*. Making of. São Paulo: Educus; Mackenzie, 2000.

BARDINI, Thierry. Bridging the gulfs: from hypertext to cyberspace. *Journal of Computer Mediated-Communication*, v. 3, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00069.x/full>>. Acesso em: 27 mar. 2012.

BAUMAN, Zigmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001.

BERMAN, Marshall. *Tudo o que é sólido se dissolve no ar: a aventura da modernidade*. São Paulo: Cia. das Letras, 1986.

BERNERS-LEE, T.; CAILLIAU, R. *World Wide Web*: proposal for a hypertext project 1990. Disponível em: <<http://www.w3.org/pub/WWW/Proposal.html>>. Acesso em: 27 mar. 2012.

BUYTENDIJK, Utrecht. O jogo humano. In: GADAMER, Hans-Georg; VOGLER, P. (Org.). *Nova antropologia: o homem em sua existência biológica, social e cultural*. São Paulo: EPU; Edusp, 1977. v. 4.

COMPANY, The Learning. *Leonardo 2.0: o inventor*. PFS: Windows works are trademark of Softkey Internacional, LNT544AP, 1997. 1 CD-ROM.

DAUD, Denise C. N. *A relação entre a hipermídia e a aprendizagem: uma abordagem construtivista*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Mackenzie, São Paulo, 2006.

DUFLO, Colas. *O jogo: de Pascal a Schiller*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ECO, Umberto (Org.). *L'Ottocento. Encyclomédia*, Roma: Horizons, 1999.

ELLIS, David. *New horizons in information retrieval*. London: Library Association Publishing, 1990.

GADAMER, Hans-Georg. *Verdade e método I: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista, 2008.

GOSCIOLA, Vicente. *Roteiro para novas mídias*. São Paulo: Senac, 2003.

HEIDEGGER, Martin. *Introducctiön a la filosofia*. Madrid: Cátedra Universitat de Valencia, 2001.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva; Edusp, 1971.

IDE, Ben. *Hypertext and hipermidia: the effects on libraries, patrons and information organizacion*. Honors Thesis, School of Library Sciense and Instructional Technology Southern Connecticut State University, 1992. Disponível em: <<http://web.bryant.edu/~bide/thesis.html>>. Acesso em: 27 mar. 2012.

INWOOD, Michael. *Dicionário de Heidegger*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2002.

IOKOI, Zilda M. G.; BAIRON, Sérgio (Coord.). *História local nos processos de alfabetização de crianças, jovens e adultos do município de Diadema*. São Paulo: Fapesp, 2001. 1 CD-ROM.

LARIZZATTI, Dóris S. S. Hipermídia: links históricos de um jogo. *Revista Brasileira de História da Mídia*, v. 1, p. 117-127, 2012.

\_\_\_\_\_. Hipermídia: links históricos de um jogo. In: ENCONTRO REGIONAL SUDESTE DE HISTÓRIA DA MÍDIA, 2., 2012, Vila Velha. *Anais...* Disponível em: <<https://docs.google.com/file/d/OB3BnwqKMhrtcNkRMTm9tWFh5Y3M/edit?pli=1>>. Acesso em: 4 jun. 2012.

LANDOW, George. *Hipertexto: la convergencia de la teoria crítica contemporánea y la tecnologia*. Barcelona: Paidós; Ibérica, 1997.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 1993.

LOTMAN, Iuri; USPENSKIJ, Boris; IVÁNOV, V. *Ensaio de semiótica soviética*. Lisboa: Horizonte, 1981.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. Manifesto do Partido Comunista. In: \_\_\_\_\_. *Manifesto do Partido Comunista*. Rio de Janeiro: Escriba, 1962.

McLUHAN, Marshall. *A galáxia de Gutenberg*. São Paulo: Nacional, 1972.

\_\_\_\_\_. Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo: Cultrix, 1964.

MORENO, Arley R. *Wittgenstein: os labirintos da linguagem: ensaio introdutório*. São Paulo: Moderna; Ed. da Unicamp, 2000.

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

NERING, Érica M. *Ciência em hipermídia: tramas digitais na produção do conhecimento*. 2011. Dissertação (Mestrado), ECA/USP, São Paulo, 2011.

PETRY, Arlete S. *O jogo como condição da autoria e da produção de conhecimento: análise e produção em linguagem hipermídia*. 2010. Tese (Doutorado) – PUC/SP, São Paulo, 2010.

PETRY, Luis C. *Topofilosofia: o pensamento tridimensional na hipermídia*. 2003. Tese (Doutorado) – PUC/SP, São Paulo, 2003. Disponível em: <[http://www.topofilosofia.net/textos/A\\_cibertxt1\\_110-125\\_petry.pdf](http://www.topofilosofia.net/textos/A_cibertxt1_110-125_petry.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2012.

RISÉRIO, Antônio. Em defesa da semiodiversidade. *Galáxia – Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica e Cultura*, São Paulo: PEPG em Comunicação e Semiótica, n. 3, p. 19-26, 2002.

SALGADO, Luiz A. Zahdi. *Hipermídia: a linguagem prometida*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 31., 2008, Natal. *Anais... Natal, 2008*, p. 1-13.

SANTAELLA, Lúcia. *Transmutações da escrita em suporte digital*. In: ENELIN, 4., 2011, Pouso Alegre. *Anais... 2011*, p. 1-9. Disponível em: <<http://www.cienciasdalinguagem.net/enelin>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

\_\_\_\_\_. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

\_\_\_\_\_. *Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia*. São Paulo: Iluminuras; Fapesp, 2005.

SCHILLER, ...

SCHULMEISTER, Rolf. *Taxonomy of multimedia components interactivity: a contribution to the current meta data debate*. 2001. Disponível em: <<http://www.zhw.uni-hamburg.de/pdfs/Interactivity.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

SLOTERDIJK, Peter. *Esferas III – Espumas*. Madri: Casa del Libro, 2004.

\_\_\_\_\_. *Esferas II – Globo*. Madri: Casa del Libro, 1999.

\_\_\_\_\_. *Esferas I – Bolha*. Madri: Casa del Libro, 1998.

VERNADSKY, Vladimir I. *La Biosphère*. Paris: Diderot, 1997.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações filosóficas*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1989.