

A literatura eletrônica como metáfora do pós-humano: uma análise do *Tachistoscope Project* na perspectiva de Kathrin Hayles

Edgar Roberto Kirchof
Carlos Menezes**

Resumo

O presente artigo tem por objetivo apresentar uma breve análise da obra digital *Tachistoscope Project (Bottomless Pit)*, de William Poundstone, disponível em <http://www.williampoundstone.net>. O referencial utilizado serão as reflexões realizadas por Kathrin Hayles acerca da literatura eletrônica em seu livro *Electronic literature: new horizons for the literacy*, em que argumenta em favor da existência de novas relações estabelecidas entre o homem e a máquina a partir da literatura eletrônica. Como sugere Hayles, na medida em que faz uso de efeitos sonoros, imagens e algoritmos para representar o homem moderno, a obra de Poundstone pode ser lida como uma metáfora das transformações que afetam o sujeito moderno em virtude de sua interação cada vez mais intensa com a máquina.

Palavras-chave: Literatura eletrônica. William Poundstone. Kathrin Hayles.

Introdução

A ampliação da internet e dos computadores pessoais com alto poder de processamento tem aberto espaço para a criação de novas formas de literatura, se comparadas com as formas produzidas a partir de suporte impresso. Autores interessados nesse novo tipo de forma literária não dependem do papel, mas se utilizam de possibilidades computacionais para gerar trabalhos que diferem em grande medida de seus precursores impressos e, por isso mesmo, necessitam de uma crítica que atente para novos modos de fazer e consumir literatura.

A produção da literatura eletrônica tem crescido tão rapidamente nos últimos anos que, segundo alguns autores, já

* Doutor em Linguística e Letras pela PUCRS. Pós-Doutor pela Universität Kassel, Alemanha. Professor Adjunto da Ulbra.

** Acadêmico do curso de Letras da Ulbra.

Data de submissão: nov. 2010. Data de aceite: dez. 2010

é possível determinar diferentes gêneros quanto a esse tipo de manifestação. Yoo (2007), por exemplo, sugere cinco possibilidades para uma tipologia: literatura digitalizada (a simples transposição de textos do ambiente impresso para o ambiente digital), editoração colaborativa (textos que dependem de recursos exclusivamente digitais), escrita colaborativa (experimentos de escrita coletiva, a partir de recursos da web), literatura hipertextual (obras em que predominam recursos hipertextuais) e literatura hipermidiática (obras com predomínio de recursos hipermidiáticos).

Sendo desenvolvida dentro da cibersfera, a literatura eletrônica acaba se relacionando e, por vezes, se mesclando com outros artefatos da cultura digital contemporânea, incluindo jogos de computador, filmes, animações, arte digital, *design* gráfico e cultura visual eletrônica, para citar apenas algumas possibilidades, o que torna ainda mais complexa a tarefa do crítico desse tipo de obra, uma vez que se faz necessário estar atento para as particularidades dos novos meios. Ao passo que alguns críticos chegam a questionar o caráter literário de tais obras (MANOVICH, 2003, p. 14), vários intelectuais têm celebrado o surgimento da literatura digital como uma espécie de metáfora para a própria pós-modernidade (BELLEI, 2002, p. 52).

A literatura eletrônica como metáfora do pós-humano

Nesse contexto, a autora norte-americana Kathrin Hayles – conhecida por suas teses acerca do pós-humano – define as obras de literatura digital como “trabalhos artísticos criativos que questionam as histórias, os contextos e as produções de literatura, incluindo a arte verbal da própria literatura” (HAYLES, 2008, p. 1). Segundo a autora, um dos papéis mais importantes da literatura eletrônica é justamente o fato de nos levar a refletir sobre as estruturas por meio das quais é concebida. Dessa forma, não há mais como pensar o homem separadamente da máquina, pois ambos estabelecem um tipo de interação no qual os processos de geração de significados, interpretação e cognição não se centralizam mais no homem, mas estão imbricados na sua íntima relação com o computador.

Ao pensar a subjetividade humana como um produto da evolução homem-máquina, Hayles acredita surgir uma disputa pela dominação: o corpo humano deve ser considerado como submetido à máquina ou a máquina ao corpo? Em outros termos, o homem deve ser visto como o centro da pesquisa humanística, segundo a qual a mídia digital pode ser entendida, ou, inversamente, é a mídia que provê o contexto para configurar e disciplinar o homem?

Hayles acredita que o corpo humano e a tecnologia participam de uma coevolução histórica em forma de espiral, porém nem a máquina tampouco o homem tem precedência um sobre o outro. Os dois desenvolveram-se gradativamente, com a evolução de um acarretando transformações paulatinas no caminho evolutivo do outro. Ainda segundo a autora, é possível pensar essa evolução mútua como a gestação de uma criança. A presença do feto provoca alterações no corpo da mãe, e o corpo da mãe ajuda a determinar o desenvolvimento da criança, num processo no qual não há dominação, mas uma interação, que tende a se tornar cada vez mais intensa. Para Hayles, discussões sobre precedência ou dominação são infrutíferas no contexto da cibercultura, pois, assim que a coevolução inicia, os dois envolvidos ligam-se em ciclos recursivos, dinâmicos e simultâneos.

A autora chega a afirmar que o homem moderno não teria existido se não fosse a tecnologia. Para sustentar essa tese, Hayles considera estudos de antropólogos que atribuem algumas mudanças físicas na biologia humana – tais como o polegar e a postura ereta – à utilização de ferramentas. Mais especificamente, cita os estudos de Stanley H. Ambrose, para quem a evolução da linguagem está ligada ao uso de ferramentas. O antropólogo defende uma conexão entre a evolução da linguagem no período Paleolítico e a construção de ferramentas compostas. Segundo Ambrose, ao utilizar ferramentas formadas por apenas uma peça durante 2,5 a

3 milhões de anos, o ser humano não chegou a manifestar mudanças significativas na estrutura cerebral. Contudo, ao construir ferramentas com mais de uma parte integrante, fazendo conexões de forma sequencial – o que ocorre com a enxada de pedra ou o cabo de madeira –, o cérebro humano passou a se desenvolver de forma diferenciada.

Nessa linha de raciocínio, há evidências de que ferramentas compostas foram contemporâneas ao desenvolvimento de uma área do córtex frontal envolvida especialmente com o uso da linguagem. A ordenação sequencial e hierárquica necessária para construir ferramentas mais complexas teria, portanto, coevoluído com a linguagem, pois esta também requer a ordenação sequencial de unidades discretas. Dessa forma, a habilidade humana para utilizar linguagens complexas seria o resultado de uma coevolução espiral que teve início no Paleolítico, quando o homem passou a criar tecnologias mais avançadas.

A partir desse conceito da “coevolução”, Hayles propõe a noção de plasticidade cerebral para argumentar que o modo de pensar moderno está sendo profundamente alterado de acordo com o uso das novas ferramentas computacionais. A autora lembra que o sistema nervoso nasce pronto para ser configurado de acordo com o ambiente onde a criança se desenvolve. Esse processo é conhecido como “sinaptogênese”, segundo o qual as conexões neurais mais utilizadas fortalecem-se e crescem e as menos utilizadas desaparecem. A sinaptogênese é mais

intensa na infância, justamente quando mais se consomem artefatos culturais da mídia nas sociedades desenvolvidas. Hayles alega que as crianças de hoje têm os cérebros configurados de uma forma diferente em relação àquelas que não foram expostas aos mesmos ambientes (ou seja, o computador, jogos e a própria televisão).

Assim como a utilização de ferramentas compostas no Paleolítico teria provocado uma reorganização na forma de pensar, Hayles acredita que o computador, ao organizar pequenas unidades discretas de informação (uns e zeros, na linguagem binária processada pela máquina), cria novos tipos de experiências temporais e espaciais. A diferenciação de dados – no início do século XX, pela criação do gramofone, da fotografia e, posteriormente, do rádio, da televisão e do cinema – levou a um rompimento com o monopólio da escrita. No final do século, por sua vez, o computador rompe com o monopólio da visão associada com a leitura. Textos interativos estimulam funções sensório-motoras associadas com a interação constante e aguda do corpo com o *mouse*, com o cursor e com as respostas sonoras e visuais na tela. Essa coordenação fina de que o indivíduo necessita para interagir com a máquina em tempo real pode reconfigurar as conexões neurais em resposta ao novo ambiente dinâmico, especialmente se for experimentada na mais tenra idade.

Ainda segundo Hayles, estudos atuais conduzidos por James R. Flynn com crianças e adolescentes revelam

uma sensível alteração cognitiva, caracterizada por uma profunda necessidade das novas gerações por estímulos que variem constantemente, uma baixa tolerância à monotonia, além de uma grande habilidade para processar múltiplos estímulos simultaneamente. Talvez uma das faculdades mentais emergentes mais complexas nesse contexto seja a capacidade de intuir sobre o mecanismo de funcionamento dos algoritmos computacionais que estão sob a superfície de *softwares*, como jogos, por exemplo, o que ajuda a entender a sua complexidade aparente e permite que o usuário consiga interagir mais intensamente, descobrindo o seu caminho em direção a um objetivo.

Hayles classifica essa forma moderna de cognição como “hiperatenção”, a qual é substancialmente distinta da “atenção profunda”, tradicionalmente associada com as ciências humanas. Esta é caracterizada como uma disposição para passar várias horas seguidas com uma fonte de dados apenas, em forma serial, como um romance vitoriano, por exemplo. Para interagir com o livro, o homem teria as suas conexões cerebrais configuradas de modo a bloquear estímulos externos para, assim, ler, entender e refletir através da subvocalização; tipicamente é ativada na leitura de literatura impressa.

Os efeitos da hiperatenção, por sua vez, encontram-se em obras literárias nas quais os textos são reorganizados junto com estímulos visuais e sonoros, que fornecem pistas para que o leitor descubra os mecanismos por trás dos

algoritmos responsáveis pelo resultado visto na tela. Essa cooperação sinergética homem-máquina abriu espaço para novas formas de produzir e consumir literatura, possibilitando a emergência daquilo que se tem chamado de “literatura digital” ou “literatura eletrônica”. Segundo Hayles, a subvocalização típica dos textos literários impressos não é mais suficiente como critério para a crítica da literatura digital. Ao analisar esse novo tipo de manifestação literária, o crítico deve atentar para as modalidades multissensoriais segundo as quais a literatura eletrônica opera e, dessa forma, verificar como participa da interação sinergética entre homem e máquina, como molda e também é moldada pelo novo ambiente e como é capaz de refletir sobre o próprio processo pelo qual tem passado nos últimos anos.

Nesse contexto, Hayles chega, inclusiva, a propor uma tipologia, construída de acordo com a natureza do código empregado para desenvolver diferentes obras de literatura digital: ficção hipertextual, ficção interativa, narrativa localizada, drama interativo, arte generativa e *code work*. Segundo a autora, a ficção hipertextual foi uma das primeiras formas de literatura eletrônica disponíveis. Caracterizada pelos *links* que conectam diferentes blocos de texto escolhidos de acordo com a intenção do leitor, essa forma de produção gerou uma revolução na delimitação dos papéis do autor, do leitor e do próprio conceito de leitura.

Contudo, uma segunda geração de trabalhos (denominada de “contem-

porânea” ou “pós-moderna”) passou a fazer uso de uma variedade maior de esquemas de navegação e metáforas de interface, removendo ou minimizando a ênfase do *link*. Os trabalhos mais recentes aproveitam-se das capacidades multimodais da internet e incluem efeitos gráficos, animação, cores, som, interatividade e randomização, produzindo aquilo que Yoo (2007), entre outros, considera “literatura hipermidiática”. Um exemplo desse tipo de trabalho pode ser encontrado em *The Jew's daughter* (Judd Morrissey), onde algumas passagens do texto na tela são substituídas quando o leitor passa o *mouse* sobre elas.

Outra forma de produção eletrônica inclui trabalhos que envolvem elementos de jogos. A “ficção interativa”, como é denominada, deposita responsabilidade sobre o usuário, que deve “configurar para poder interpretar” (HAYLES, 2008, p. 8). De modo sutil, esse tipo de ficção pode atuar como uma forma de comentário e crítica autorreferencial, como acontece em *All roads* (Jon Ingold), em cuja obra se sugere que o jogador experimente o que o autor predeterminou para ele, fazendo uma crítica à noção – defendida por alguns teóricos entusiastas da década de 1990 – segundo a qual o hipertexto seria sinônimo de democracia e poder do leitor, em detrimento do autor.

O avanço da “parafernália eletrônica” levou à popularização da computação móvel e do GPS, os quais também estão sendo empregados para produção artística. As “narrativas localizadas” – que

Yoo denominaria de “ficção colaborativa” – envolvem obras de ficção distribuídas por telefones celulares, narrativas que produzem rotas a serem seguidas e, até mesmo, jogos que misturam experiência real nas ruas com participação virtual de internautas.

Outra forma de narrativa localizada, desta vez não móvel, mas fixa em instalações específicas, pode ser exemplificada pela sala de projeção de realidade virtual CAVE, onde os participantes experimentam interações sinestésicas, proprioceptivas e hápticas, envolvendo não apenas atividade cerebral de decodificação, mas também interações corporais com palavras que são percebidas como objetos em movimento no espaço. Em uma das instalações o texto é projetado nas paredes enquanto diferentes vozes tentam narrá-lo. Contudo, por mais que os narradores virtuais tentem acompanhar os textos em movimento pelas paredes, não conseguem fazê-lo, pois estes começam a “cair” e a desaparecer, provocando um efeito de vulnerabilidade da memória. O usuário é compelido a “prender” blocos de texto com a ajuda de seus atuadores digitais, mas se vê impotente diante da velocidade com que o texto se move e se sobrepõe, juntamente com outros blocos, criando neologismos, frases caóticas e com significados frequentemente absurdos.

Dramas interativos são produções que também dependem de um lugar específico, onde espectadores presentes no local atuam em combinação com atores pre-

sentes e/ou remotos. Em alguns casos, o autor determina a estrutura e o final da obra, seguindo uma lógica aristotélica de início, meio e fim. Em outros, contudo, os usuários adquirem tamanha autonomia que a estrutura narrativa linear pode ficar comprometida.

Outra forma de manifestação literária em meio digital é, segundo Hayles, o *code work*. Essa prática envolve a hibridação da língua materna com a linguagem de programação. Nesse caso alguns poemas utilizam-se de códigos de máquinas e de neologismos, sugerindo uma gama de interpretações, especialmente para aqueles familiarizados com a programação de computadores. Alguns trabalhos funcionam até mesmo como linguagem codificada e, portanto, podem ser interpretados tanto pelo homem quanto pela máquina. Dessa forma, o processo interpretativo e cognitivo tem a sua fronteira ampliada, já que nesses casos o homem passa a depender cada vez mais da máquina para compreender a obra.

O *Tachistoscope Project*, de William Poundstone

A tensão entre projeto do autor e projeto do usuário levou a uma série de experimentações com arte generativa, nas quais narrativas são combinadas com algoritmos randômicos. Dessa forma, a mídia propicia uma nova forma artístico-literária, capaz de romper com noções tradicionais de subjetividades e

discursos egocentrados. Um exemplo de arte generativa é o projeto *Tachitoscope* (William Poundstone), que será analisado a seguir, onde vários episódios relativos à história de um acidente ocorrido em uma construção são fragmentados e exibidos por meio de um código randômico. O usuário/leitor, por sua vez, é obrigado a coletar as informações dispersas e fragmentadas e construir a sua própria interpretação. Nesse caso, os limites entre autor e leitor, produção e reprodução, linguagem e código atenuam-se de modo intenso, ensejando discussões a respeito do papel de cada uma dessas instâncias literárias, bem como de suas relações com o desenvolvimento de novas mídias.

O trabalho de William Poundstone foi concebido a partir da experimentação com mensagens subliminares. Nesse trabalho, fragmentos de uma narrativa são projetados na tela de forma aparentemente aleatória, e cabe ao leitor juntar as unidades discretas de significação (palavras) bem como interpretá-las. Em outros termos, a leitura e a interpretação da obra ocorrem de maneira semelhante ao modo como o computador executa os uns e zeros da linguagem binária segundo um algoritmo próprio, atribuindo significados aos diferentes conjuntos.

O taquistoscópio propriamente dito foi criado em 1859 e consistia em um projetor de *slides* capaz de projetar *flashes* de imagens em altas velocidades, a fim de se estudar o efeito dessas imagens na percepção humana. Acreditava-se na época que, apesar de não ser

possível distinguir as imagens em razão da velocidade de projeção, elas seriam conduzidas de alguma forma pelo nervo ótico e produziriam efeitos subliminares sobre o comportamento humano.

O interesse pelo taquistoscópio surgiu novamente durante a Guerra Fria, quando capitalistas e comunistas o consideraram uma ameaça a ser usada pelo inimigo, pois seria supostamente capaz de convencer a opinião pública em favor de ideologias de um modo inconsciente. O taquistoscópio também foi utilizado na cultura da mídia, pois se acreditava que poderia influenciar o comportamento dos consumidores, atingindo áreas do inconsciente. Em 1957, James M. Vicary alegou que, ao produzir *flashes* de milésimos de segundo com a frase “Beba Coca-Cola” durante uma sessão de cinema, e sem que o público pudesse percebê-los conscientemente, as vendas da bebida teriam aumentado em 18%. Experimento semelhante teria aumentado as vendas de pipoca em 57%. James Vicary adquiriu fama vendendo livros e fazendo consultoria até que, ao ser questionado pela imprensa e pela FCC (agência reguladora norte-americana), foi evasivo e acabou por vender os seus trabalhos, encerrar suas contas bancárias e sair do mundo do *marketing*. Em 1962, afirmou a uma agência publicitária: “Era tudo uma ilusão.”

Coincidemente, o interesse pelas mensagens subliminares foi retomado na mesma época do nascimento da poesia concreta. Em 1957, foi lançado o Projeto

to Piloto para Poesia Concreta, o qual também tinha interesse em “vender um produto”. Para muitos praticantes, as experimentações em poesia concreta foram um repúdio ao controle consciente e inconsciente do autor. De forma oposta, o projeto de Vicary tentou persuadir agências de *marketing* a dominar o inconsciente do público por meio das supostas mensagens subliminares. A principal polêmica levantada nesse contexto sempre gravitou em torno da seguinte questão: “Até que ponto o autor e o leitor detêm controle sobre as camadas inconscientes do próprio mecanismo psíquico e de que maneira um influencia o outro?”

A versão eletrônica do taquistoscópio realizada de William Poundstone consiste em uma série de palavras projetadas na tela do computador, de forma bastante rápida, mas ainda assim perceptíveis e legíveis. Contudo, intercalam-se entre as palavras legíveis imagens icônicas e outras palavras com tempo de exposição muito reduzido, sendo o leitor incapaz de distingui-las. Tudo é acompanhado de uma trilha sonora que ajuda a criar uma aura de complexidade para a narrativa. Outras imagens também são intercaladas, com um tempo de exposição um pouco maior, permitindo uma identificação consciente: pratos, garfos e facas, cruzes, aviões, ferramentas, máquinas fotográficas, teias de aranha, entre outras. Aparentemente não relacionadas com um eixo semântico explícito, essas imagens sugerem alguns domínios de significado, como consumo, capitalismo,

tecnologia, trabalho, vida e morte, entre vários outros.

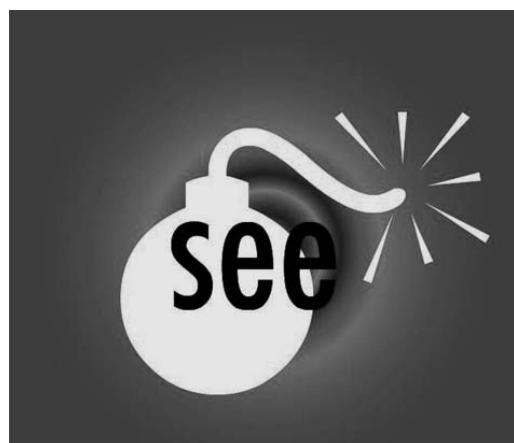


Figura 1: Poundstone, *The Bottomless Pit*

O enredo da narrativa consiste, aparentemente, de várias vozes que descrevem um acidente ocorrido em uma obra, onde muitos operários caem em um grande buraco, juntamente com máquinas pesadas e material de construção. A linguagem empregada é aquela comum em meios de comunicação: frases curtas, diretas e com pouca ambiguidade. Esse tipo de linguagem, juntamente com os diferentes relatos sobre o mesmo fenômeno, sugerem as diferentes formas expressivas utilizadas pela mídia para transmitir informação de forma persuasiva. Desse modo, torna-se praticamente impossível entender o fio narrativo de forma linear, pois de tempos em tempos surgem novas versões dos mesmos fatos.

A combinação de diferentes imagens com as palavras ajuda a provocar um efeito de instabilidade de significação sobre o leitor. Em certos momentos, a palavra *pit* (abismo, em inglês) aparece no meio de um círculo escuro, ressaltan-

do a característica sombria do poço, do acidente e da própria construção. Uma leitura metafórica possível seria que, ao tentar alterar a natureza utilizando as tecnologias disponíveis, o homem acaba caindo em várias armadilhas.

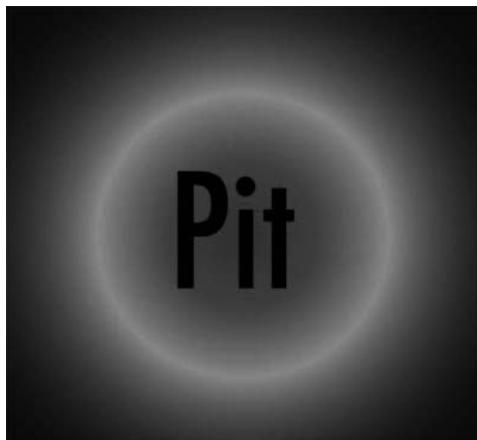


Figura 2: Poundstone, *The Bottomless Pit*. "Visibility in the Pit is a complex matter"

Outras combinações de imagens (Fig. 1 e 3), por sua vez, provocam uma sensação de apreensão diante da passagem do tempo. Ao mesmo tempo em que as palavras são projetadas a uma velocidade alta e constante, imagens de relógios

e de bombas sugerem que o tempo é limitado e efêmero. O leitor experimenta um "bombardeo" de informações por parte da mídia e é capaz de capturar apenas pequenos fragmentos, reconstruindo o seu próprio significado, experiência semelhante à experimentada em uma projeção de realidade virtual CAVE, onde se tenta, em vão, "capturar" as palavras.

Muitas vezes, pelo efeito do algoritmo randômico na escolha das imagens, a mesma palavra vem acompanhada de figuras diferentes. Nesse caso, o leitor, já tendo feito uma associação entre uma palavra e uma dada imagem, começa a se questionar se foi mesmo aquela palavra que percebera associada à mesma figura. Em outros termos, essa mudança constante ameaça a estabilidade do significado construído até então pelo leitor. A linearidade e a sequência temporal, portanto, perdem importância, e a interpretação passa a ser realizada a partir das múltiplas conexões constantes e aleatórias que emanam das combinações entre palavras e imagens.

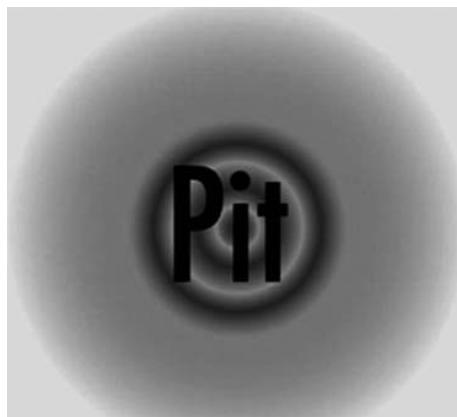


Figura 3: Poundstone, *The Bottomless Pit*



Além disso, também é possível verificar que, ao reproduzir a obra novamente, algumas construções apresentam algumas palavras alteradas em relação às versões anteriores. Por exemplo, uma sequência de palavras forma a frase *Residents dream of falling off cliffs* (Moradores sonham que estão caindo de penhascos). Ao repetir a reprodução, pode-se ler *Dreams of falling into the pit are common* (Sonhos de quedas no abismo são comuns). Com isso, verifica-se o algoritmo proposto pelo autor/programador, pelo qual se refaz uma espécie de “jogo do telefone sem fio”, no qual, ao transmitir uma mensagem de uma pessoa para outra, acontecem pequenas alterações na mensagem em razão da ineficiência do meio (voz muito baixa, palavra mal articulada etc.) ou, inclusive, da interpretação de quem transmite a mensagem e suas intenções.

Por outro lado, a percepção desse algoritmo alivia a ansiedade do usuário, à medida que começa a entender a aparente complexidade do trabalho. Dessa forma, ao permitir que o leitor desvende alguns caminhos interpretativos da obra, o autor explora a capacidade cognitiva moderna de hiperatenção e da intuição a respeito dos algoritmos empregados por trás das estruturas, conforme a tese proposta por Hayles.

O algoritmo do jogo do telefone sem fio também sugere a fragmentação da percepção do real a que está submetido o homem contemporâneo. Conforme defende Hayles (2008, p. 136), a comunicação

e a linguagem desenvolvidas nas sociedades contemporâneas são altamente fragmentadas. Desse modo, ao mesmo tempo em que a máquina e o código são capazes de produzir significados, ambos operam também em sua fragmentação, tão comum em nosso cotidiano, marcado pelas diferentes tecnologias. Por exemplo, ao conversar com uma pessoa pelo celular, a chamada é perdida porque saiu de uma área de cobertura, ou porque a operadora está fora do ar; ao clicar em um *link* na internet, ocorrem páginas fora do ar, falhas nos equipamentos, caixas eletrônicos sem papel e sem dinheiro, cartões que não leem etc.

Segundo Hayles, essa realidade multimodal e fragmentada exerce um papel fundamental na modelagem do novo sujeito contemporâneo, essencialmente pós-humano: o sujeito exposto às novas mídias eletrônicas e digitais deve ser capaz de se desvencilhar de pequenos imprevistos, de encontrar constantemente novos caminhos, outros planos de ação a serem executados instantaneamente, assim que algo não funciona. O sujeito contemporâneo, portanto, está se adaptando a novas formas de cognição e subjetividade, e obras literárias como a de William Poundstone funcionam, entre outros, como uma metáfora para o novo tipo de subjetividade que se gesta de modo cada vez mais surpreendente a partir do processo coevolutivo entre o homem e a máquina.

Electronic literature as a post-human metaphor: an analysis of the Tachistoscope Project in the light of Kathrin Hayles theory

Abstract

The present article presents a brief analysis of the electronic literary work *Tachistoscope Project (Bottomless Pit)*, by William Poundstone (<http://www.williampoundstone.net>). The reflections are backed on the reasoning about electronic literature by Kathrin Hayles in *Electronic literature: new horizons for the literacy*, wherein she explains how new interactions between man and machine are able to give rise to new forms of subjectivity. As suggested by Hayles, since it is comprised not only of verbal text but also of sounds, images and algorithms, Poundstone's work may be interpreted as a metaphor for the newest transformations that affect contemporary human being due to his intense interaction with digital machines.

Key words: Electronic literary. William Poundstone. Kathrin Hayles

Referências

BELLEI, Sérgio Luiz Prado. *O livro, a literatura e o computador*. Florianópolis: UFSC, 2002.

BEST, Steven; KELLNER, Douglas. *The postmodern adventure: science, technology, and cultural studies at the third millennium*. Nova Iorque: Guilford Press, 2001

HAYLES, N. Katherine. *Electronic literature: new horizons for the literary*. University of Notre Dame Ward: Phillips Lectures in English Language and Literature, 2008.

KIRCHOF, Edgar Roberto; DE BEM, Isabela Vieira. O impacto da tecnologia sobre a literatura contemporânea. *Texto Digital*, Florianópolis, 2006.

MANOVICH, Lev. New Media from Borges to HTML. In: WARDRIP-FRUIN, Noah; MONFORT, Nick. *The new media reader*. London: Cambridge & Massachusetts, 2003. p. 13-25.

POUNDSTONE, William. *Project for Tachistoscope (Bottomless Pit)*. Disponível em: <http://collection.eliterature.org/1/works/poundstone_project_for_tachistoscope_bottomless_pit.html>. Acesso em: 14 jul. 2009.

YOO, Hyun-Joo. *Text, hypertext, hypermedia*: ästhetische Möglichkeiten der digitalen Literatura mittels Intertextualität, Interaktivität und Intermedialität. Würzburg: Königshausen & Neumann GmbH, 2007.