

A LITERATURA DIGITAL: ENTRE O CÂNONE E A EVOLUÇÃO

Edgar Roberto Kirchof (ULBRA)

1. A Evolução da literatura

Segundo o semioticista alemão Walter A. Koch, não apenas a natureza, mas também a cultura humana está envolta em um processo contínuo de evolução, o que pode ser percebido, entre outros fenômenos, a partir da história da arte literária. Para Koch, o primeiro estágio da evolução literária deve ser buscado já no comportamento ritualizado dos animais. Seu modo de manifestação depende exclusivamente dos meios que os animais dispõem para a comunicação. Basicamente, restringe-se a uma manifestação comportamental e visual – os gestos do pavão no ritual do acasalamento, p. ex. –, embora também ocorra através de processos morfológicos (por exemplo, as penas que crescem na cabeça de certas espécies de pássaros durante a estação do acasalamento), processos químicos, elétricos, olfativos, táteis e gustativos. No ser humano, alguns desses processos continuam existentes, embora tenham evoluído, inicialmente, para a gestualidade e, em seguida, para a voz e, com isso, tenham permitido o surgimento da linguagem.

O ritual, segundo estágio da evolução literária, é característico de todas as espécies humanas que precedem o *homo sapiens sapiens*. Inicia com o *homo habilis* (2 milhões de anos atrás), mas está presente no comportamento do *homo erectus*, do *homo sapiens archaicus* e do *homo s. neanderthalensis*. Em termos de manifestação semiótica, há duas principais diferenças entre o ritual proto-humano e o comportamento animal ritualizado. Primeiro, os gritos animais se transformam nos esquemas da futura linguagem humana. Segundo, o desenvolvimento vocal não elimina a manifestação de signos gestuais, faciais, posturais, etc. Isso significa que, no ritual humano, é possível o desenvolvimento de *comportamentos comunicativos simultâneos*, fenômeno vedado aos animais.

O terceiro estágio da evolução literária, segundo Koch, corresponde ao *ritual lingüístico* ou *tradição oral*. Uma das maiores conquistas do *homo sapiens sapiens* foi a elaboração de novas tecnologias para a construção de ferramentas e a linguagem arbitrária, sem a qual não existiria tradição oral. Nessa fase evolutiva, surgem, entre outras formas simples, os mitos. Só existe pré-literatura, quarto estágio da evolução literária, a partir da emergência de sistemas icônicos de notação, que precedem a escrita propriamente dita, tais como esculturas, pinturas rupestres, pictogramas, entre outros. A principal função desses sistemas, surgidos há aproximadamente 10.000 anos atrás, é o auxílio para a memorização da tradição oral.

Koch fala de *literatura primitiva* apenas a partir do quinto estágio, quando surgem os sistemas escritos, ou seja, a partir do momento em que a tradição oral é transformada em tradição escrita. Esse fenômeno ocorreu, na história da humanidade, aproximadamente a partir de 3000 a.C., junto com o advento da metalurgia. O protótipo da literatura clássica, segundo Koch, é a literatura grega do século V a.C, sexto estágio da evolução literária, cuja principal característica, em termos evolutivos, é uma tendência anteriormente inexistente para o universalismo, possível principalmente devido ao crescimento do comércio e, por conseguinte, da comunicação com um grande número de povos distintos. Esse fenômeno

levou tanto a literatura quanto a filosofia da época ao estímulo cada vez maior da ciência, da secularização e do individualismo.

A literatura medieval corresponde ao sétimo estágio da evolução literária. O pensamento da Idade Média, de forma geral, é hierárquico, sendo que sua hierarquia é controlada por seres divinos e santos. Koch resume essa cosmovisão a partir de dois principais exemplos extremamente influentes na filosofia medieval: a *arbor Porphyreana*, que prevê a hierarquia estrutural de todas as substâncias, e a lógica escolástica, cujo principal procedimento é a classificação da substância a partir das categorias do gênero (mais abstrato) e da espécie (mais concreto). Koch denomina de pré-moderno o período que inicia com o Renascimento e dura até o século XIX, terminando com o movimento simbolista, na literatura. Trata-se do oitavo estágio da evolução literária. Sua principal característica é a substituição dos princípios teocráticos, da Idade Média, por princípios mais gerais. A manifestação da literatura pré-moderna possui, como principal marca, a invenção da tipografia, por Gutenberg, o que proporcionou uma verdadeira revolução cultural e literária.

Para Koch, o período que inicia com a poesia simbolista de Baudelaire e termina com a poesia concreta caracteriza a literatura moderna (1850-1954), nono estágio literário. Sua principal característica é a transformação da linguagem em um fim em si mesmo, reduzindo ao mínimo possível sua função de mapeamento. Nesse período, ao passo que o modo metafísico da linguagem é minimizado, os modos estilístico e estético são explorados em suas máximas potencialidades.

A manifestação da literatura moderna está marcada profundamente pelo surgimento dos novos meios de comunicação, como o rádio, a televisão, o telefone, a telegrafia, a fotografia, etc. Visto que estes possuem uma capacidade muito elevada de mapeamento da realidade externa à mente, como reação, a literatura, a partir de então, parece ter se voltado totalmente para a única possibilidade vedada (ou possível em uma escala muito inferior) aos meios de comunicação de massa, a saber, passou a reproduzir as suas estruturas. Nesse período, desponta um interesse inédito por formas supercompostas, ou seja, por manifestações literárias que reúnem uma superposição altamente compacta de formas cada vez mais simples.

Koch denomina a literatura desenvolvida a partir do concretismo dos anos 50 de pós-moderna, último período da evolução literária. Para o autor, não é possível estabelecer uma demarcação muito nítida entre a literatura moderna e a pós-moderna. A maioria das características da literatura pós-moderna (como o potencial desaparecimento do texto, a atomização dos seus elementos constituintes, a estética do silêncio, entre outros), na verdade, dirige-se a problemas surgidos ainda na modernidade, principalmente o enorme poder de mapeamento demonstrado pela televisão e pelo cinema, com o qual a literatura, aparentemente, não se sente capaz de competir.

As reflexões de Koch acerca das diferenças entre a literatura moderna e a pós-moderna podem ser ampliadas na medida em que se leve em conta a revolução iniciada na década de oitenta do século vinte, com a popularização e a constante evolução do computador, o que tem obrigado a literatura a reagir não apenas ao meio cinematográfico e televisivo, mas também ao meio digital.

2. Evolução da literatura pós-moderna: do concretismo à poesia digital

O movimento da poesia concreta, ou concretismo, corresponde à expressão mais viva e mais importante da vanguarda estética que logrou se impor, no Brasil, a partir da década de 50 (BOSI, p., 475; MOISÉS, p. 427). Seus principais representantes são os irmãos Campos, Haroldo e Augusto, juntamente com Décio Pignatari. No contexto dos países europeus de língua alemã, o movimento tem, no boliviano-suíço Eugen Gomringer, seu fundador. Alguns de seus seguidores mais eminentes são os teóricos e poetas Max Bense, Claus Bremer, Reinhard Döhl, Helmut Heissenbüttel, Franz Mon, Wolf Wezel, Ernst Jandl, André Thomkins, entre outros, oriundos de países como a Áustria, a Suíça e a Alemanha.

Ao passo que, na Europa, Gomringer já utiliza o termo “poesia concreta” em 1953 (RIHA, 1982, p. 454), no Brasil, Augusto de Campos o lança em outubro de 1955 (AGUILAR, 2005, p. 360). Em um primeiro momento, tanto o movimento europeu quanto o brasileiro surgiram de forma independente. No entanto, logo foram estabelecidos contatos entre os principais idealizadores de ambos os continentes. Em 1955, ocorreu o primeiro encontro entre Augusto de Campos e Eugen Gomringer. Desse contato, surgiu, em 1956, a antologia de poesia concreta *konkrete poesie*, na qual constam alguns dos principais textos teóricos a respeito do concretismo, juntamente com poemas escritos por autores de língua alemã.

De fato, essa cooperação não corresponde a uma mera casualidade, pois Gomringer inclui, no programa poético de seu concretismo – subsumido pela metáfora da *constelação* – a idéia segundo a qual a poesia concreta, enquanto a mais autêntica representação da sociedade moderna, deveria ser internacional e supranacional (*übernational*): “Uma palavra em inglês pode ser justaposta a uma palavra em espanhol. Como fica bem uma constelação num aeroporto!” (GOMRINGER, 1972, p. 159). Além disso, Gomringer chega a utilizar, como argumento em favor da necessidade dessa nova forma poética, o fato de ter surgido, de maneira espontânea e quase simultânea, tanto na Europa como na América do Sul.

Tanto o concretismo europeu quanto o brasileiro podem ser vistos, sob o ponto de vista evolutivo, como realizações históricas ligadas ao experimentalismo instaurado pelas vanguardas européias, especialmente nas primeiras décadas do século XX, na literatura e nas artes, em geral. Numa perspectiva ainda mais ampla, pode-se situar o concretismo, inclusive, no contexto dos experimentos realizados por movimentos que antecederam as vanguardas, como o simbolismo e mesmo o romantismo.

Sua principal e também mais produtiva contribuição para a poética contemporânea é a sugestão de ampliar o sistema lingüístico da literatura em direção às suas possibilidades semióticas, até então, pouco exploradas pela tradição literária do Ocidente. Na verdade, uma ampliação da linguagem verbal já havia sido proposta, a partir de outros paradigmas, por uma série de poetas e demais artistas, desde o final do século XIX, destacados, por Gomringer, como os precursores do concretismo: Arno Holz, Mallarmé, Apollinaire, Kandinsky, Klee, Mondrian, Marinetti, cummings, Williams, entre outros. (RIHA, 1982, p.440).

Na esteira desses artistas, os poetas concretistas passaram a expandir o sistema lingüístico, aproximando a arte verbal de outros sistemas tecnológicos, o que lhes permitiu criar significados surpreendentes a partir de aspectos visuais e sonoros, até então, pouco explorados no contexto das línguas naturais. Tal abordagem acaba apagando as fronteiras

não apenas entre os gêneros interliterários *stricto sensu* – o que a literatura já havia vivenciando desde o romantismo. Como nota Bense, a abordagem intermedial perseguida pelo concretismo atenua as fronteiras também entre a linguagem verbal e outras formas semióticas, o que permite uma aproximação muito intensa entre a literatura e artes como a pintura, a arquitetura, a música (BENSE & DÖHL, 1972, p 167).

Bense e Döhl procuraram sintetizar as principais inovações semióticas realizadas pelos poetas concretos a partir de seis tipos de poemas, *arranjos tipográficos* (constituídos por letras), *arranjos gráficos* (constituídos por imagens formadas a partir da escrita), *realizações seriais ou permutativas* (a poesia acústica ou métrica), *som* (poesia fonética), *poesia topológica ou estocástica*, *poesia cibernética* (id.: *ibid.*, p. 168). Por outro lado, os autores enfatizam que, na maior parte dos casos, não se encontram tais tipos isoladamente, pois os melhores poemas concretos são aqueles que combinam diferentes possibilidades semióticas.

Gomringer sintetiza as principais produções concretistas a partir de seis conceitos, muitos deles, amplamente utilizados no contexto das poéticas concretistas, tanto na Europa como no Brasil: *constelações*, *ideogramas*, *tipogramas*, *palíndromos*, *pictogramas*, *poemas em dialeto* (GOMRINGER, 1972, p. 168). Assim como Bense e Döhl, Gomringer também salienta que essas formas dificilmente se encontram em estado puro, pois os poetas geralmente procuram, justamente através da combinação de diferentes possibilidades formais, maior riqueza quanto aos efeitos estéticos alcançados.

3. Do concretismo à literatura digital

Nesse contexto, de um lado, pode-se afirmar que permanecem válidas as constatações realizadas por Koch, de acordo com as quais inúmeros autores, na pós-modernidade, continuam explorando elementos semióticos exclusivos do meio verbal e literário. De outro lado, contudo, como se percebe a partir do concretismo – mas também já desde as propostas das vanguardas européias, no final do século passado –, existe uma tendência inexorável no sentido de se integrar a literatura aos demais meios tecnológicos, o que, de um lado, torna sua forma ainda mais complexa e, de outro, permite, à literatura, explorar aspectos semióticos típicos da iconicidade e da indexicalidade, menos comuns na arte verbal.

As páginas em branco de *Tristan Shandy* podem ser consideradas precursoras dessa tendência, na medida em que operam um processo semiótico predominantemente icônico. Em seu último romance, *A misteriosa chama da rainha Loana*, Umberto Eco integra diretamente várias imagens icônicas ao sistema verbal, oriundas de meios como o cinema, revistas em quadrinhos, revistas de moda, entre outros. A estrutura do romance *Viagem ao dicionário Kazar* tem sido interpretada como uma construção análoga à estrutura do hipertexto, típica dos meios digitais (WANDELLI, 2003). Esses são apenas alguns poucos exemplos de uma série de obras contemporâneas que procuram explorar a interação existente entre o meio literário e o mundo da tecnologia.

Contudo, a forma mais radical de expansão semiótica da literatura, na Pós-modernidade, ocorre por meio da literatura propriamente digital. No Brasil, não deveria causar surpresa o fato de que esse tipo de arte tenha encontrado grande espaço justamente

no contexto dos experimentalismos já realizados pelos poetas concretistas, desde a década de 50, pois, como afirma o próprio Autusto de Campos,

Décio foi um dos primeiros intelectuais a falar de cibernética, e foi também o introdutor da semiótica peirciana e da teoria da informação no Brasil. Haroldo falou de “obra de arte aberta” antes de Umberto Eco. E no prefácio aos meus poemas em cores da série *Poetamenos* (1953) eu dizia: “luminosos ou filmletras, quem os tivera?”, imaginando a projeção cinética de palavras em luz e cor. [...] A poesia concreta estava sintonizada com essas prospecções tecnológicas. [...] Quando os computadores chegaram, foi só deitar e rolar. (CAMPOS, 2006)

De fato, desde o surgimento da tecnologia digital, a poesia concreta tem servido como um verdadeiro suporte para os novos meios, permitindo os mais ousados experimentos, desde a mera animação computadorizada até hibridismos com a música eletrônica e com clips televisivos. Chama atenção o fato de que esse tipo de arte possui um altíssimo potencial de impacto estético sobre as massas. No final de 2005, por exemplo, Augusto de Campos –juntamente com Arnaldo Antunes, o poeta Walter Silveira, a bailarina Soraia, seu filho Cid Campos – foi capaz de reunir, em Brasília, uma multidão de 1500 pessoas, que foram assistir sua adaptação digital de um soneto de Rimbaud, apresentado a partir da sonoridade de um rap-funk-hip-hpo. Ao final do show, também foi realizada a performance de seu poema *Cidade-City-Cité*, numa versão eletromusical-caótica-sinfônica. (CAMPOS, 2005)

Como nota Simanowski, em comparação com a literatura em sua versão impressa, em livros de papel, a literatura que possui, como significante, o suporte eletrônico, assemelha-se mais a uma *performace* passível de ser realizada sempre de novo do que a um texto acabado. Segundo o autor, isso se deve ao fato de que todas as artes digitais são hipertextuais, interativas e multimediais, geralmente combinando som, imagem e filme (SIMANOWSKI, 2002a, p 14). Tamanhas inovações quanto ao significante literário levaram alguns críticos a questionar se ainda se trata de *literatura*. Por outro lado, críticos menos conservadores têm abordado as inovações criadas por esse novo meio a partir de uma série de novos conceitos, tais como *ficção interativa*, *cybertexto*, *hipertexto*, *hypermidia*, *multimidia*, *intermedialidade*, *multimedialidade*, *literatura de rede*, etc. (id.: 2002b, 56).

4. A crítica literária: apocalípticos e integrados

Ainda na década de 50, os benefícios da tecnologia e da sociedade de consumo – calcados na influência cada vez mais hegemônica da cultura americana em todo o mundo –, vivenciados por uma Europa que recém superava o trauma da Segunda Guerra Mundial, levaram o movimento concretista europeu a defender uma poética radicalmente utilitarista, o que lhes permitiu manter vínculos muito próximos com a mídia e com os produtos culturais destinados ao consumo por parte das massas. Segundo Gomringer, “a diferença entre a assim chamada literatura de consumo e a poesia de que falamos não é mais

ênfatisada. Entre ambas, existe íntimo parentesco. Não é errado pensar que tal diferença desaparecerá, uma vez que, no futuro, existirá apenas um tipo de verdadeira literatura de consumo” (GOMRINGER, 1972, p. 158). Nesse aspecto, o caminho seguido pelo concretismo brasileiro não foi diferente, o que se evidencia, de forma especial, a partir de sua fase final, quando ocorre uma verdadeira fusão entre a estética concretista e a cultura das mídias (AGUILAR, 2005, p. 115).

A partir da década de 60, mas principalmente na década de 70, a ligação da Europa e do Brasil com a cultura norte-americana torna-se cada vez mais distinta, pois, ao mesmo tempo em que o desenvolvimento econômico europeu continua em passo acelerado, os países latino-americanos vivenciam uma série de golpes militares, sob anuência e suporte dos Estados Unidos, o que acarretou consequências sociais e econômicas devastadoras em todo o continente. Nesse cenário, não é surpreendente o fato de que parte da intelectualidade brasileira tenha condenado a influência tão forte da cultura norte-americana entre nós, através dos novos meios de comunicação, incluindo, nessa crítica, também o movimento da poesia concreta. Como nota Aguilar, “para os grupos radicais de esquerda, os meios de comunicação de massa constituíam uma acentuação das assimetrias da cena pública, e um dos instrumentos mais poderosos para alienar os atores sociais e dominá-los” (id., *ibid.*, p. 118).

Por outro lado, mesmo na Europa, apesar da euforia em relação aos benefícios oriundos do crescimento econômico, Umberto Eco identificou duas posturas radicalmente antagônicas em relação às transformações culturais alavancadas pela influência cada vez mais forte da cultura popular: de um lado, os *apocalípticos* defenderam a posição segundo a qual a cultura de massa é a anticultura, o sinal de uma decadência irreversível (ECO, 1993, p. 8). De outro lado, os *integrados* apresentaram-se como otimistas, para quem meios como a televisão, o jornal, o rádio, o cinema, a estória em quadrinhos, o romance popular, entre outros, representam a democratização dos bens simbólicos (id., *ibid.*, p. 9).

Sob esse pano de fundo, o concretismo tem sido avaliado tanto como um movimento reacionário – na medida em que estimulou o fortalecimento da hegemonia cultural americana em nosso país – quanto como um movimento radicalmente moderno e transformador, pois, novamente segundo Aguilar, os poetas concretos concebiam os novos meios como “um cenário no qual era preciso interferir e transformar a partir de dentro”; ainda segundo o autor, mediante os novos acontecimentos políticos, os intelectuais do movimento concretista pretenderam desenvolver uma estratégia segundo a qual “os meios não fossem um inimigo exterior, e sim um cenário de disputa das legitimações culturais em jogo” (AGUILAR, 2005, p. 118).

Historicamente, esse fenômeno está alinhado com o fato de que o desenvolvimento das tecnologias de comunicação, desde o final do século passado até o presente, tem levado a duas concepções radicais por parte dos críticos de arte: de um lado, alguns têm proclamado o fim da arte. Já na ocasião do surgimento da fotografia, em 1839, por exemplo, vários críticos afirmaram que o novo meio tecnológico seria capaz de fornecer cópias mais fiéis da realidade, com maior rapidez e menor custo, o que tornaria a arte da pintura supérflua e ultrapassada (DANIELS, 2002, p. 42).

De forma semelhante, nos Estados Unidos, até a década de 90, os artistas ligados às novas tecnologias, principalmente aos meios digitais, sofreram grande resistência por parte de instituições como museus e galerias, devido ao fato de que muitos críticos ainda não

consideram as produções digitais como verdadeiras expressões artísticas (MANOVICH, 2003, p. 14). Em parte, essa postura pode ser explicada pelo fato de que, infelizmente, até o presente, a sociedade de consumo tem demonstrado muito mais interesse por essas novas formas de expressão do que o mundo propriamente acadêmico (id., ibid., p. 13). Por outro lado, no entanto, como demonstra Manovich, um dos principais problemas vinculado às novas artes é que, no universo da crítica, ainda prevalecem concepções românticas sobre a arte, segundo as quais *a verdadeira arte está indissociavelmente ligada a um único autor, a obra é sempre única e irreprodutível, há espaços (con)sagrados para a exposição dessas obras, como museus, galerias etc.*

Em poucos termos, as artes criadas a partir das mais modernas tecnologias abalam os paradigmas acima, tidos, até o presente, como inquestionáveis por grande parte do mundo da crítica. A arte digital, ao contrário das artes baseadas em formas mais antigas de expressão, privilegia a existência de um número elevado de cópias; além disso, uma mesma obra digital possui um número variável de estados, entre outros, devido a uma espécie de simbiose que se cria entre o artista-autor e o fruidor-usuário. Ademais, seu caráter coletivo ou interativo, em alguns casos, questiona o próprio conceito da autoria. Por fim, tendo como principal meio de distribuição a rede, a arte digital também questiona a aura de lugares como museus, galerias e bibliotecas enquanto espaços privilegiados para a distribuição da arte autêntica.

As várias inovações tecnológicas, ao longo da história da humanidade, levaram ao aprimoramento de nossa capacidade de representação, primeiro, por permitirem o armazenamento de informações externamente ao cérebro, através de “bancos extrassomáticos de memória” (HOFFMEYER, 1996, p. 106); segundo, na medida em que aumentam nossas possibilidades de formas de expressão, levam ao aumento contínuo dos signos no universo, dessa maneira, estendendo a capacidade simbólica do cérebro em direção ao mundo externo; terceiro, a evolução tecnológica também intensifica a circulação dos signos, na medida em que – através de recursos como a escrita, a imprensa, a televisão, a Internet – permite o deslocamento cada vez mais rápido e eficaz dos signos em direção aos receptores; por fim, as mais novas tecnologias têm possibilitado o surgimento de máquinas dotadas de formas rudimentares de inteligência.

Se a literatura moderna foi capaz de sobreviver à emergência do cinema e da televisão, entre outros meios, é porque, de um lado, passou a se voltar para os elementos semióticos específicos de seu próprio meio mas, de outro, também porque passou a explorar as possibilidades das inovações tecnológicas. Portanto, sob o pano de fundo da história, é possível perceber que a evolução tecnológica definitivamente não representa qualquer ameaça para a estética e as artes; antes, é capaz de expandir suas possibilidades comunicativas, de forma geral, e estéticas, de forma específica.

Tal expansão se dá tanto no caso das artes que fazem uso direto das novas tecnologias – como a fotografia, o cinema, a literatura digital – como das artes tradicionais, que são instigadas a reagir esteticamente ao surgimento contínuo dos novos meios. Se a pintura foi capaz de sobreviver ao surgimento da fotografia, por exemplo, é justamente pelo fato de ter realizado experimentos ligados especificamente à sua função estética. Da mesma maneira, a literatura tem sobrevivido ao surgimento da televisão, do cinema e do computador explorando suas capacidades semióticas específicas, de um lado, e integrando algumas inovações tecnológicas em sua própria forma significante, de outro. Assim sendo, a

literatura digital, nesse contexto, deve ser interpretada como uma nova forma literária em busca de espaço em um cânone originalmente formado a partir de um único suporte de expressão: o livro impresso.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Gonzalo. *Poesia concreta brasileira. As vanguardas na encruzilhada modernista*. São Paulo: Edusp, 2005.

BENSE, Max; DÖHL, Reinhard. zur lage. In: GOMRINGER, Eugen. *konkrete dichtung*. Stuttgart: Reclam, 1972, p. 167-169.

BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. São Paulo: Cultrix, 1994.

CAMPOS, Augusto. O poeta do concreto e do eletrônico. *Zero Hora*, Porto Alegre, 25 mar. 2006. Cultura, p. 6.

CAMPOS, Augusto; CAMPOS, Haroldo; PIGNATARI, Décio. Plano-piloto para poesia concreta. In: TELES, Gilberto Mendonça. *Vanguarda européia e modernismo brasileiro*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1986. p. 403-405.

DANIELS, Dieter. *Kunst als Sendung: von der Telegrafie zum Internet*. München: Beck, 2002.

ECO, Umberto. *Apocalípticos e integrados*. São Paulo: Perspectiva, 1993.

GOMRINGER, Eugen. *konkrete poesie*. Stuttgart: Reclam, 1972, p. 155-167.

_____. vom vers zur konstellation. In: _____. *konkrete poesie*. Stuttgart: Reclam, 1972, p. 155-167.

HOFFMEYER, Jesper. *Signs of meaning in the universe*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, 1996.

KOCH, Walter A. *The biology of literature*. Bochum: Brockmeyer, 1993a.

_____. *The roots of literature*. Bochum: Brockmeyer, 1993b.

_____. *Evolutionary cultural semiotics*. Bochum: Brockmeyer, 1986.

MANOVICH, Lev. New Media from Borges to HTML. In: WARDROP-FRUIN, Noah et

MONFORT, Nick. *The new media reader*. Cambridge & Massachusetts: London, 2003, p. 13-25.

MOISÉS, Massaud. *História da literatura brasileira: Modernismo*. São Paulo: Cultrix, 2000.

NÖTH, Winfried. Semiotic machines. *Cybernetics & Human knowing* 9.1, p. 5-22.

_____. Semiotic machines. *Cybernetics and human knowing* 9. 1 (2002), p. 5-21.

RIHA, Karl. Das Experiment in Sprache und Literatur. Anmerkungen zur literarischen Avantgarde. In WISCHER, Erika (org.), *Propyläen Geschichte der Literatur: Die Moderne Welt*. Berlin: Propyläen Verlag, 1982, p. 440-463.

SANTAELLA, Lúcia. Technologies and the growth of signs. *Cruzeiro semiótico: ensaios em homenagem a Thomas Sebeok*. 22/25, p. 315-323.

_____. *A teoria geral dos signos*. São Paulo: Ática, 1995.

_____. Peirce's broad concept of mind. *European journal for semiotic studies*, 6 (1994), p. 399-411.

SIMANOWSKI, Roberto. *Interfictions: vom Schreiben im Netz*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2002a.

_____. Geburt und Entwicklung der digitalen Literatur. In: _____. (Ed.) *Literatur.digital: Formen und Wege einer neuen Literatur*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2002b, p. 56-92.