

A Emergência do Eletroescrito

Artur Matuck

Escola de Comunicações e Artes
Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
arturmatuck@terra.com.br

Resumo em Português

Este projeto propõe-se a investigar os processos simbióticos de integração homem-máquina, especialmente da linguagem co-autorada por agentes humanos e por processos matemático-computacionais, a linguagem 'ciborgiana'. A emergência das próteses tecnológicas permeando os sistemas humanos, propondo formas de superação das limitações físicas, perceptivas, intelectuais e expressivas do ser humano, coloca questões extremamente complexas para a reflexão teórica, humanista e filosófica. Os processos de interação entre a inteligência humana e a inteligência artificial desafiam conceitos estabelecidos que norteiam pensamento, reflexão, expressão, reformulando estruturas fundamentais que informam o ser humano, a cultura, as identidades, e a própria linguagem.

Palavras-chave: Escrita computacional, homem-máquina, criação textual por computador, linguagem e pensamento, cibercultura

1. A linguagem e os sistemas matemático-computacionais

Uma investigação teórica acerca da utilização de procedimentos computacionais para a criação literária ou textual implica necessariamente em uma reflexão sobre a linguagem e o pensamento, sobre a fundamentação combinatória da linguagem e conseqüentemente sobre os processos matemático-computacionais de criação literária, estética, jornalística, científica.

Os sistemas computacionais tem proporcionado à criação textual, formas inéditas de co-autoria, da interface homem-máquina. Programas computacionais são atualmente concebidos para interferir nos processos da escrita, recriando estruturas linguísticas, ortográficas, fraseais, sintáticas, morfológicas, produzindo eletroescritos que proporcionam efeitos de estranhamento da linguagem.

A criação e a recriação de palavras, frases, parágrafos e textos, a recombinação computacional de elementos textuais, caracterizam uma nova disciplina ou metodologia derivada da linguística computacional e da geração de textos por computador. Este novo processo escritural propõe um diálogo criativo entre as estruturas manifestas da língua na sociedade e na mente e as possíveis modificações que o computador pode introduzir nestas estruturas a partir de algoritmos especialmente projetados para atuarem como autores eletrônicos.

O computador tem portanto o potencial de inaugurar uma maneira inédita não-linear de escrever. Através de sistemas computacionais pode-se conceber textos nos quais seus componentes são criados todos simultaneamente segundo proposições matemático-computacionais. Inevitavelmente a criação textual computacional reinventa o ato de escrever e propõe novas concepções de obra, autor, leitor, escrita e leitura.

Esta possibilidade de utilizar o computador na formulação de novas maneiras de escrever revela o potencial criativo dos meios eletrônicos. O desenvolvimento desta pesquisa deve portanto refletir favoravelmente na criação de outros dispositivos eletrônicos para o estudo, a análise, a redação criativa, e para a abertura de novas possibilidades de produção através da linguagem.

2. Máquinas de escrever virtuais

O presente projeto resultou de um experimento tecno-poético intitulado "the faulty typewriter",

um sub-programa computacional concebido para funcionar como uma máquina de escrever avariada, criado especialmente para operar num ambiente Lambda MOO. Lambda MOO ou simplesmente MOO constitui-se num software de realidade virtual baseada em textos, que proporciona espaços interativos para personagens virtuais acionados por agentes humanos. MOO é utilizado, em universidades norte-americanas, para a realização de teleconferências através de computadores em rede.

O sub-programa "máquina de escrever avariada" interage semi-aleatoriamente com palavras a ele apresentadas, rompendo com normas de ortografia. Esta máquina de escrever virtual proporciona um modo de colaboração entre o computador e a mente humana, "des-escrevendo" palavras e em consequência atuando na composição de signos linguísticos inusitados. O processo que este instrumento virtual desencadeia foi intitulado "de-scripting", em inglês, um termo traduzido para o português como "des-escritura".

O objeto virtual "máquina datilográfica desregulada", ou simplesmente um sub-programa específico para ambientes MOO, tornou-se um instrumento de pesquisa linguística, um produtor de neologismos, um desestabilizador da linguagem, com aplicações possíveis na produção poética, conceitual e teórica.

Neste experimento, a "máquina de escrever avariada" foi programada segundo algumas noções de linguística computacional e teoria da informação. As consoantes, mais numerosas no alfabeto e isoladamente menos frequentes que as vogais no discurso escrito comum, carregam em cada uma de suas ocorrências mais informação do que as vogais.

A "máquina de escrever avariada" foi, então, programada para retirar consoantes e vogais e inserir apenas consoantes, trazendo assim complexidade ao texto. A teoria que sustenta esta programação correlaciona informação e significado com ocorrências probabilísticas de letras em discursos escritos. Esta "máquina de escrever" virtual pode ter seus parâmetros redefinidos, compondo inúmeras "máquinas" com propostas e níveis diferenciados de interferência em textos.

Este processo experimental tornou-se uma inédita máquina de escrever, e pensar, que pode atuar como um instrumento de produção de textos a partir de um raciocínio silogístico. Dadas duas frases, a original e aquela refraseada "erradamente" pelo computador, consideradas como as premissas de um argumento, um des-escritor pode deduzir, derivar uma conclusão, ou seja, uma nova frase ou palavra.

A primeira premissa pode ser definida como "frase de uma língua conhecida", e a segunda como "frase de uma língua desconhecida" ou "não-frase de uma língua conhecida". A partir das duas premissas, a conclusão final poderia ser uma nova frase considerada como "frase de uma nova língua" ou "frase de um língua em expansão".

3. Uma teoria para o Eletroescrito

A eletroescritura como linguagem ciborgiana

A eletroescritura conceitua-se como o processo de alterar ou gerar textos através de sistemas computacionais, integrados a algoritmos especialmente concebidos.

No processo de desenvolvimento conceitual e tecnológico da eletroescritura, busca-se o desenvolvimento de aplicativos que permitam operações linguísticas semi-automatizadas projetadas para interagir com agentes humanos num processo de renovação da língua escrita.

A eletroescritura, como está atualmente conceituada, desenrola-se em duas operações sequenciais. A primeira - a des-escritura - inicia-se com a alteração ortográfica induzida por algoritmos resultando em uma série de neologismos derivadas de uma palavra do léxico. Este material em estado bruto torna-se matéria prima do pensamento permitindo a reformulação e a criação de palavras.

O processo maquínico desencadeado foi conceituado como des-escritura, enquanto o processo final, realizado por agente humano, completando a co-autoria, foi conceituado como re-escritura. O conjunto destes dois processos constitui uma neolinguagem híbrida, a eletroescritura,

exemplo de uma escrita ciborgiana.

Este processo experimental partiu, em sua primeira concepção, do pressuposto de que erros ou alterações involuntárias ou aleatórias de um texto podem se tornar signos de invenção, de renovação do código linguístico.

Por esta razão a primeira concepção do aplicativo buscava simular a operação de uma máquina de escrever avariada, induzida a "errar" de determinadas maneiras, seguindo determinados parâmetros teoricamente concebidos, realizando operações combinatórias com letras do alfabeto.

A des-escritura busca desestruturar a matéria significativa própria de uma língua escrita, na medida em que introduz propositalmente "erros" ortográficos, proporcionando alternativas às palavras dadas. Os processos semi-aleatórios destes instrumentos virtuais interferem nos textos, transformando a grafia e inevitavelmente o sentido das palavras.

A programação objetiva fornecer instrumentos que possibilitem esta renovação lexicográfica e terminológica, resultando na exibição eletrônica de inúmeras combinações de letras a partir da sequência inicial das letras de uma palavra digitada ou inserida.

Cada uma destas "máquinas de escrever virtuais", conceituadas no site Literaterra como espaços gramaticais, tem seus parâmetros específicos, compondo modelos diferenciados de interferência em textos, produzindo des-escrituras diferenciadas.

O objetivo deste processo escritural é trazer o significativo para o primeiro plano da criação, utilizá-lo como matéria prima do pensamento. Elementos formativos, tais como letras ou morfemas, são recombinações, formando termos inéditos, de modo que novos significados sejam propostos e eventualmente estabilizados num novo léxico.

Neste primeiro experimento ciborgiano instituído no sítio Literaterra, a primeira "máquina de escrever virtual", o primeiro espaço gramatical concebido, foi programado segundo noções de linguística computacional e teoria da informação. Esta proposição teórica correlaciona informação e significado com ocorrências probabilísticas de letras em discursos escritos.

As consoantes, mais numerosas no alfabeto e menos frequentes que as vogais em ocorrências isoladas do discurso escrito comum, carregam - em cada uma de suas ocorrências - mais informação do que as vogais.

Foi então concebida uma "máquina virtual", um espaço gramatical intitulado Vento Teórico, programado para retirar aleatoriamente consoantes ou vogais e inserir apenas consoantes, trazendo assim maior complexidade ao texto.

Como já foi mencionado, no projeto da escrita ciborgiana, na construção de novos significados, o ato da des-escritura é seguido pelo ato da re-escritura. Deste modo, à des-associação segue-se a re-associação e à des-ordenação, a re-ordenação. O propósito é a aprendizagem contínua a partir do nível da des-escritura, de modo que os neo-escritores, agentes humanos usuários deste sistema, sejam capazes de se libertarem de limitações instituídas pelo código linguístico. re-escrevendo novas palavras e textos.

Vale dizer, no entanto, que como experimento poético, o texto des-escrito pode também permanecer em estado bruto, exibindo uma estética da desordem, uma poética do caos, demonstrando seu potencial para uma eventual reorganização futura, a cargo de um eventual receptor, agente humano, usuário remoto deste sistema.

O efeito da des-escritura sobre a linguagem é de ampliar e desregular, desdobrando ao múltiplo o eixo paradigmático da palavra. O processo abre possibilidades de recombinações de letras impossíveis de serem imaginadas ou computadas por agentes humanos, gerando termos e idealmente conceitos inusitados.

A linguagem ciborgiana, deste modo, constitui-se como uma neo-linguagem, que questiona a idéia de que a língua deve ser protegida por instituições educacionais e governamentais contra eventuais mudanças. Em contrapartida, a língua é encarada como uma entidade viva, em constante

transformação, permeável a influências, sensível às forças sociais e à evolução tecnológica.

Deste modo, estratégias de des-escrever e re-escrever palavras e textos, fundamentadas em conceitos teóricos ou em proposições estéticas, foram concebidas, programadas e implementadas através do sítio Literaterra, tornando-se espaços geogramaticais diferenciados. As interferências, semi-randômicas, prospectam uma forma de eletroescritura, uma escritura não-linear utilizando-se das potencialidades dos sistemas computacionais.

Instituiu-se deste modo um novo processo criativo, uma ferramenta escritural proporcionando uma forma de criação textual co-autorada entre o homem e o computador.

4.Literaterra-site

Sistema computacional de escritura ciborgiana

O projeto de pesquisa se propôs a realizar um experimento tecno-poético em duas fases: primeiro, o desenvolvimento de um dispositivo para escrita híbrida humano-computacional, o aplicativo Literaterra, e em seguida, a utilização desta ferramenta na escrita de um texto co-autorado.

Atualmente o projeto já dispõe de um site intitulado Literaterra <www.teksto.com.br> que disponibiliza processos de alteração de palavras ou textos através de subprogramas. Estes permitem a realização de operações linguísticas semi-automatizadas, especialmente projetadas para interagir com agentes humanos proporcionando um processo de renovação da língua escrita.

Literaterra possibilita o exercício de diversas formas de des-escritura, definidas por uma série de parâmetros sejam conceituais ou lúdicos. Cada uma destas formas define um lugar geogramatical e uma forma específica de intervenção no léxico.

A desescritura iniciou-se com a alteração ortográfica induzida por processos computacionais. Este material em estado bruto torna-se matéria prima do pensamento permitindo a reformulação de palavras e a criação de neologismos.

Deste modo, a co-autoria ocorre na medida em que o processo de desescritura, proporcionado pela desordenação dos textos, é seguido pela reescritura, pela reordenação provida pelos agentes humanos, levando deste modo a uma reinvenção dos códigos.

Sua evolução atualmente em processo busca ampliar consideravelmente seu alcance e capacidade escritural ao dotá-lo de capacitação para gerar, não apenas palavras, mas também frases e conseqüentemente textos. Este segundo dispositivo autoral proporciona um processo intitulado eletrosintaxe ou de-sintaxe.

Deste modo, enquanto instrumento de criação textual, Literaterra já proporciona, ainda que em nível experimental, além das máquinas geradoras de neologismos, também outras máquinas escriturais geradoras de frases e textos organizados de maneira anômala e inédita.

5. Eletrosintaxe: evolução programada para nível fraseal

A desescritura, nesta nova fase, deve ser definida como um processo que inclui tanto a alteração ortográfica de palavras a de-ortografia como a alteração sintática de frases, a de-sintaxe.

A de-sintaxe requer, para operar uma reordenação a nível fraseal, textos ?etiquetados? (tagged) a partir do trabalho de um ?parser?. O ?parser? reconhece e identifica as funções gramaticais de cada palavra ou fragmentos de palavras permitindo que uma operação de-sintática possa ser levada a efeito. Este projeto propõe uma função desestruturante do nível fraseal e textual e portanto requer a concepção, criação, programação e implementação de máquinas de-sintáticas para serem utilizadas no processo de eletroescritura dos textos selecionados.

A eletroescritura destes textos seguiria um processo similar àquele utilizado na eletroescritura de palavras anteriormente já mencionado. Seriam duas fases subseqüentes, a primeira

operando uma multiplicação e desestruturação das frases originais, a de-sintaxe, propondo ao operador humano, inúmeras possibilidades alternativas à frase original, desencadeando um processo de re-criação do significado da frase. Diante desta multiplicidade de frases alteradas, o agente humano inicia o processo de re-escritura, alterando, definindo, selecionando, propondo uma nova frase resintatizada e conseqüentemente resignificada.

Para que este processo seja possível foram concebidas, programadas e implementadas máquinas de de-sintaxe, fundadas em conceitos teóricos ou lúdicos. Estas máquinas são sistemas computacionais meta-escriturais que têm identidade própria, nomes ficcionais relacionados de modo lúdico com sua atividade de intervenção nos corpus textuais.

A primeira destas máquinas ? Interterra - opera uma combinatória intertextual, realiza um processo de intercambio entre os elementos gramaticais de dois ou mais textos de um ?corpus? textual. Verbos, substantivos, adjetivos e advérbios de um texto são intercambiados com seus similares de outro texto gerando textos recombinados. Outros conceitos para máquinas de de-sintaxe surgiram do processo de pesquisa teórica e experimentação prática e foram programadas com a colaboração de uma empresa.

Literaterra representa atualmente um instrumento da linguística prospectiva, um produtor de neologismos, um destabilizador da linguagem, um produtor automatizado de "des-escrituras", com aplicações possíveis na produção poética, conceitual e teórica.

O sítio, enquanto ferramenta escritural, proporciona possibilidades surpreendentes de experimentação poética e conceitual, abrindo um vasto campo de pesquisa para outras formulações de escrituras ciborgianas, na medida em que esta metodologia de co-autoria humano-computacional, pode ser estendida e aplicada em outros veículos e campos de expressão.

6. Teksto ? um livro combinatório

?Ars Combinatoria? e os sistemas escriturais

Esta produção editorial tem como tema a emergência, a fundamentação histórica, os dilemas, as possibilidades da escrita eletrônica e a expansão de seus conceitos fundamentais para outras áreas do conhecimento..

Teksto reunirá textos modulares, de extensão similar e restrita, escritos, selecionados, adaptados ou resumidos pelo autor formando um extenso ?corpus?, armazenado em memória eletrônica, e disponível para operações de eletroescritura.

Através destes textos propõe-se uma revisão da história da combinatória buscando apresentar de maneira sintética a produção textual que se utilizou de processos matemáticos e combinatórios, além de textos históricos, teóricos ou filosóficos que de algum modo refletem sobre os processos da escrita combinatória.

O texto pioneiro, escrito na antiguidade, é o texto chinês de visão oracular, o I-Ching, também conhecido como Livro das Transformações. O I-Ching é composto a partir da combinação de elementos binários, um traço inteiro e um traço interrompido. A combinação sucessiva de elementos simples leva a criação de um complexo código. Os traços combinados em grupos de três formam 8 trigramas que combinados dois a dois formam 64 hexagramas.

Outra forma de literatura combinatória é a chamada Pattern Poetry ou Shaped Poetry, termos que poderiam ser livremente traduzidos por Poesia em padrões ou Poesia em formas. Os poemas ?formatados? são criações textuais nos quais o formato das linhas e das palavras desempenham um papel essencial, representa uma das formas mais antigas de Poesia Visual.

A própria invenção do alfabeto representa uma forma de criação combinatória. Além disso, podemos citar como elementos desta história, a Cabala, o filósofo catalão do século 13 Ramon Lull, criador de uma Arte Combinatória, o filósofo e mago italiano do século 16, Giordano Bruno, o sábio Athanasius Kircher, todos conhecidos, lidos e revistos por Leibniz, que desenvolveu, aprimorou, modificou e ampliou os processos combinatórios.

Numa perspectiva da história literária, serão incluídos a antiga arte da memória, e seus processos mnemotécnicos conjugando imagens e textos, a criação de emblemas e diagramas destinados a propósitos religiosos e científicos.

Mais recentemente podemos mencionar os métodos de criação de neologismos de Jonathan Swift, a escrita automática dos surrealistas, os experimentos poético-tipográficos do futurismo, do dadaísmo e do construtivismo, as experiências de poesia silábica de Kurt Schwitters e de Antonin Artaud, a literatura potencial do grupo francês Oulipo (Ouvrier du Litterature Potentielle), os métodos de criação textual e as obras de Raymond Roussel, a linguística demencial de Brisset e Wolfson, a literatura de Jorge Luis Borges, os procedimentos "cut-up" de William Burroughs, os métodos multilinguísticos e as palavras valise de James Joyce, em "Ulisses" e "Finnegans Wake".

Foram ainda investigados exemplos de como as possibilidades matemáticas atuaram na criação poética, tanto na obra de poetas brasileiros como os irmãos Haroldo e Augusto de Campos e o engenheiro-poeta Erthos Albino de Souza, como na obra de inúmeros autores estrangeiros da vertente da poesia concreta.

Além disso, muitos outros autores utilizaram-se das possibilidades linguístico-programáticas do computador como meio de produção e veículo de difusão de experimentos chamados de ciberliterários.

Diversos artistas plásticos se utilizaram de jogos de palavras, Marcel Duchamp por exemplo, enquanto outros como Paul Klee, utilizaram-se métodos combinatórios antigos para criarem processos pictoriais originais, resultando em suas pinturas de quadrados mágicos de cores.

Músicos como John Cage e muitos outros, utilizaram-se de métodos matemáticos, combinatórios e computacionais para a criação tanto de composições como de partituras inusitadas.

No campo da elaboração teórica devem ser citadas a semiologia Julien Algirdas Greimas e a semiótica de Charles Sanders Peirce que, ao representarem enunciados teóricos através de diagramas, indicam a culminação de um pensamento conceitual que pode ser retraçado na história do pensamento matemático sobre a linguagem. A questão do diagrama enquanto signo e indicador de um sistema dominante de pensamento é retomada por Jean Petitot, além de Deleuze-Guattari e Lyotard.

A relação entre o eletroescrito e a psicanálise pode ser discutida de diversas maneiras. A psique, por exemplo, pode ser considerada como um sistema maquinal, como um mecanismo atuante a nível de expressão e linguagem. Nesta perspectiva, o lapso pode ser visto como revelador de um dispositivo automático atuante, no qual o inconsciente desempenha uma função e se revela através da linguagem. Coloca-se neste ponto a questão do sujeito, da autoria, do controle e descontrole dos discursos.

Uma discussão sobre a escrita combinatória implica ainda numa reflexão sobre autoria e tecnologia. O eletroescrito representaria a resultante de uma linha histórica da autoria extra-textual, não-linear, na qual o planejamento pré-textual desempenha um papel preponderante.

O autor surgiria neste processo como um meta autor, estruturando a criação textual a partir de sistemas combinatórios, propondo, deste modo, o reconhecimento da matemática como uma linguagem possível da criação textual.

A recombinatória torna-se portanto uma possível ferramenta para a construção do conhecimento. Neste contexto, no entanto, surge a questão do direito autoral. A criação de novos conhecimentos através da Internet torna-se uma possibilidade, desde que alguns dos possíveis os elementos formadores encontram-se já publicados e disponíveis.

No entanto, o estatuto destes textos, enquanto propriedade intelectual, encontra-se no centro de um debate de implicações em áreas tão diversas como a epistemológica, o direito, a ética, a ciência enquanto informação.

Neste caso, a escrita combinatoria adentra num campo de investigação complexo e instigante, ao propor a possível construção do conhecimento através da utilização de algoritmos linguísticos semi-automatizados que atuam como dispositivos atuantes no interior de uma comunidade pluri-ativa de investigação e ciência.

Teksto será portanto necessariamente um texto multidisciplinar, refletindo as possibilidades de atuação da escrita combinatoria e as diversas rotas associativas de um diagrama hipertextual.

7. Teksto Navigator

Investigação dos processos de leitura digital

Teksto Navigator se estruturará a partir de processos hipertextuais e combinatórios, possibilitando diversas interrelações entre os módulos e leituras diferenciadas a cada exercício de acesso.

Sua plena realização exigirá um cuidadoso design estrutural e uma extensa programação destinada a proporcionar interfaces interativas aos usuarios-leitores. Diversos processos de leitura digital foram concebidos e alguns encontram-se implementados no site Literaterra.

Um dispositivo de leitura transversal já instituído permite que o leitor acione um mecanismo deflagrador que seleciona, num texto visível na página, certas categorias gramaticais - substantivos, verbos, adjetivos, advérbios.

Estes termos identificados por uma cor diferente, tornam-se conexões, para suas outras ocorrências, possibilitando uma navegação horizontal ou transversal através do "corpus" de textos. A interface programada possibilita assim que as principais palavras de qualquer texto tornem-se links. Estas hiperpalavras deflagram um processo de navegação que pode continuar indefinidamente.

Este sistema de navegação será gradualmente ampliado para permitir a navegação hipertextual através de índices de complexidade linguística: ortográfica, morfológica, sintática. Deste modo, não apenas palavras, mas também unidades gramaticais, poderão se tornar links para elementos com índices semelhantes em outros textos.

Este sistema, intitulado Teksto-Navigator, permitirá ainda a construção automática de Transcriptos, textos produzidos pelo sistema, escritas maquínicas, que revelam a trajetória de cada usuário através dos textos.