

## LINGUÍSTICA COGNITIVA, CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO: O USO DE NARRATIVAS COMO RECURSO DIDÁTICO

Rosana Ferrareto Lourenço RODRIGUES<sup>1</sup>

Gustavo Aurélio PRIETO<sup>2</sup>

ABREU, Antônio Suárez. *O design da escrita: redigindo com criatividade e beleza, inclusive ficção*. Cotia/SP: Ateliê Editorial, 2008.

TURNER, M. *The origin of ideas: blending, creativity and the human spark*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

Este ensaio versa sobre duas obras da Linguística Cognitiva que apresentam a teoria da integração conceptual (*blending*) como centelha originária da criatividade humana e que proporcionam aplicações didáticas para a construção de conceitos e sentidos na/pela língua.

Apresentaremos inicialmente uma sucinta biodata dos autores deste ensaio. Na sequência, sintetizaremos brevemente os dois livros selecionados. Finalmente, discorreremos sobre os principais construtos das obras e sugeriremos aplicações voltadas para o uso de narrativas como recursos didáticos.

Rosana Ferrareto é doutora em Linguística e Língua Portuguesa pela Unesp/Araraquara, Mestre em Linguística, Especialista em *Design Instrucional* e em Língua Inglesa e licenciada em Letras-Português/Inglês. É professora do IFSP Câmpus/São João da Boa Vista. É apaixonada pela docência e pela pesquisa científica e se dedica atualmente, como pesquisadora, ao Laletec – Laboratório de Letramento Técnico-Científico.

Gustavo Aurélio Prieto é bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Engenharia de Software pela Universidade Federal de São Carlos. Atualmente, é professor do IFSP/Câmpus de São João da Boa Vista. É colecionador de quadrinhos desde a infância e leitor compulsivo.

<sup>1</sup> Endereço eletrônico: rosanaferrareto@ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Endereço eletrônico: gaprieto@ifsp.edu.br

O *Design da Escrita* (ABREU, 2008) é uma obra direcionada a todos que desejam e precisam escrever com clareza e criatividade. Organizada em duas partes – O desenho do texto e Escrevendo Ficção – a obra oferece teoria e prática sobre como introduzir uma ideia nova em um texto e sobre como desenvolvê-la. Traz inúmeros exemplos e exercícios sobre o processo criativo da escrita para fins profissionais e/ou estéticos. Ensina como utilizar pequenas narrativas, comparações e metáforas para dar maior consistência e criatividade ao texto.

Em *The origin of ideas*, Turner (2014) oferece uma nova e provocativa teoria que responde a questões como: o que torna o ser humano tão inovador e tão adepto ao pensamento criativo; de onde vêm as novas ideias e, uma vez encapsuladas em nossas mentes, como são transportadas para novas situações; o que permite nosso pensamento viajar através do tempo, do espaço, do nexos causal, do sentimento de agência e, tão facilmente, tornar-se uma habilidade garantidamente humana. Turner argumenta que essa característica distintivamente humana é um avanço evolutivo que se desenvolveu de uma operação mental particular que ele nomeia *blending*: a habilidade de tomar duas ou mais ideias e criar uma nova em um processo de integração.

Apresentamos, a seguir, o que motivou promovermos a convergência entre essas duas obras e como essa integração nos instigou a usar as narrativas como recursos didáticos.

## Introdução

Desde 2010, os autores deste ensaio têm dialogado sobre como a interface Informática/Linguística poderia se concretizar em projetos integradores interdisciplinares em suas práticas pedagógicas. Encontraram, no texto, objeto primaz da comunicação, terra fértil para o desenvolvimento de massa crítica dos alunos.

Para estimular sua criatividade e (por que não?) incentivar que, nos cursos de tecnologia do IFSP-SBV, criem-se produtos de inovação, começaram a alinhar seus discursos, durante as aulas, estabelecendo paralelos entre o texto e o algoritmo e entre projeções metafóricas e narrativas, para realizar atividades como desenvolver um *website* com conteúdo em língua inglesa, que obedecesse às boas práticas da interface

humano-computador, e que tivesse diferenciais criativos a partir do pensamento via metáforas e analogias.

O objetivo deste ensaio não é relatar essa experiência didática, por isso não detalharemos o plano de ação do projeto. Nosso intuito é discutir os principais fundamentos que têm norteado nossa prática docente e que podem servir de inspiração a novas empreitadas integradoras, graças à criatividade humana, fonte de inovação.

### **Criatividade X Inovação**

*Criatividade é o resultado de **integração**, mas **inovação** é a criatividade posta em prática, tornada um **valor** (TURNER, 2014).*

Abreu (2008) apresenta a necessidade, praticamente evolutiva, que o ser humano tem de fazer as suas atividades sempre da mesma maneira. Nossos ancestrais nos mostram que a rotina e as tradições são necessárias para a nossa sobrevivência como espécie. Entretanto, com o passar do tempo, a nossa espécie desenvolveu a linguagem escrita (aprox. 3.500 a.C.), a prensa mecânica (1450), os computadores (1946) e a internet (aprox. 1960). Hoje, muitas atividades exigem que a pessoa seja criativa a maior parte do tempo.

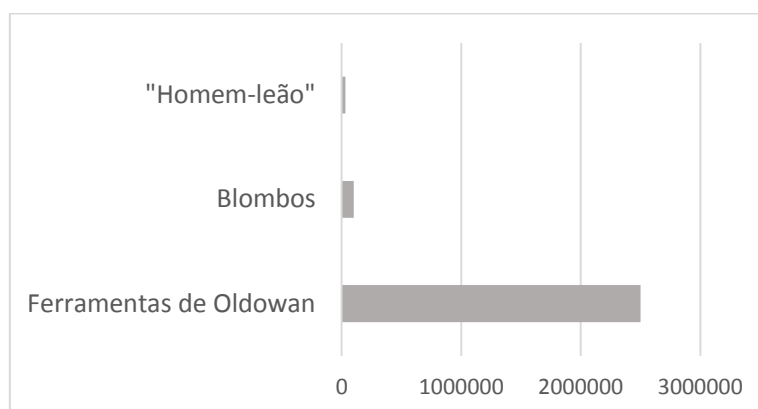
O problema é que a nossa estrutura educacional não privilegia, de forma alguma, a criatividade. Para minimizar o problema, Abreu (2008) apresenta três diretrizes para o desenvolvimento da criatividade: desaprender ideias inúteis, eliminar preconceitos e contrariar a especialização.

Há muito tempo, está comprovado que sistemas que não se adaptam ao meio ambiente tendem à desagregação e à estagnação. Ideias obsoletas e conceitos pré-concebidos são verdadeiras âncoras para o pensamento. Ao sairmos da “nossa área” e adentrarmos outras disciplinas, temos que ampliar a nossa leitura e adquirir um novo cabedal de conhecimentos. Nesse processo, as correlações, questionamentos e projeções de ideias passam a ocorrer de maneira natural.

Turner (2014), ao apresentar o processo evolutivo da gestão de ideias, lança o conceito de que a criatividade e a inovação são imprescindíveis para a sobrevivência humana. Afinal, nosso olfato não é tão afiado quanto o de um cão, nossa visão possui

muito menos acuidade do que a de uma águia, somos bem mais lentos que uma ema e nossa força física nem chega perto da de uma onça. Mas a nossa mente, por outro lado, é muito poderosa. E capaz de um processo incremental de aquisição de conhecimento e correlação de ideias. Para representar esse processo, Turner (2014) propõe uma ilustração da evolução da cognição humana, conforme apresentado na Figura 1.

**Figura 1** - Evolução da Cognição Humana



Fonte: Adaptado de Turner (2014)

As chamadas ferramentas de Oldowan (SEMAW *et al.*, 1997) foram encontradas em um conjunto de sítios arqueológicos na Tanzânia, Etiópia e Quênia. Trata-se da mais antiga “fábrica de ferramentas de pedra” encontrada até o momento, com artefatos datando de aproximadamente 2,5 milhões de anos atrás, pelo nosso ancestral – o *homo habilis*. Os objetos, embora extremamente grosseiros, seriam utilizados para a confecção de ferramentas de serra, corte, raspagem e outros.

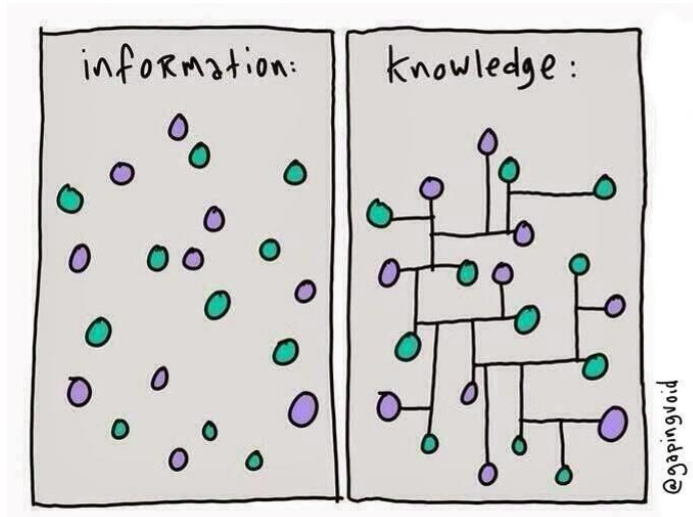
No sítio arqueológico de Blombos (HIRST, [s.d.]), localizado na África do Sul, foi encontrado um conjunto de artefatos datados de entre 100.000 a 70.000 anos atrás. Os achados sugerem uma organização social elaborada, a realização de processos multiestágio e o uso de ferramentas compostas, ou seja, ferramentas que precisam ser combinadas com vistas a atingir um fim específico.

Finalmente, Turner (2014) apresenta o “Homem-leão” (NEW LIFE FOR THE LION MAN - ARCHAEOLOGY MAGAZINE ARCHIVE, [s.d.]), uma figura híbrida, com características humanas e leoninas. A gênese de tal imagem não é possível se nos ativermos aos conceitos iniciais: “homem” e “leão”. A figura só é possível se fundirmos

os atributos dos dois em uma nova entidade. Daí o conceito de *blending*, crucial na obra de Turner (2014).

Na educação, podemos ilustrar o processo de *blending* comparando informação e conhecimento, conforme apresentado na Figura 2.

**Figura 2** - Informação *versus* conhecimento



Fonte: <http://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/informacao-versus-conhecimento/>

A integração de informações para criar conhecimento ocorre na/pela comunicação dentro de um texto. Ao atribuímos a ele valores das nossas vivências, via projeções cognitivas, produzimos e compreendemos as mensagens. Mas... o que é mesmo um texto?

### Texto

Quando lemos ou escutamos alguém, quando escrevemos ou falamos, dizemos e/ou entendemos, na verdade, uma pequena parcela daquilo que se quer comunicar. Mais da metade da comunicação acontece dentro da nossa cabeça, no momento em que estamos processando as informações (ABREU, 2008).

Atribuímos sentidos aos textos com o nosso conhecimento de mundo. Os textos funcionam apenas como indutores do pensamento e, portanto, não vêm prontos, com sentido completo. Os analfabetos funcionais, por exemplo, não têm, muitas vezes, repertório necessário para atribuir sentido aos textos que leem. Além disso, capturamos

as intenções de nossos interlocutores quando lemos ou escutamos alguém, por exemplo, vender um produto, reclamar da rotina, convidar alguém para passear. Ademais, um texto é sempre produzido em uma situação particular de interação social, seja um editorial, um telefonema, um artigo científico. Por esses motivos, o texto é, segundo Abreu (2008), uma proposta de construção de sentidos, produto de uma intenção e existe dentro de um gênero.

Existem tantos gêneros quantos forem as situações de interação social. Na comunicação humana e também na comunicação homem-computador, o algoritmo é um desses gêneros textuais que garantem a comunicação. E é dentro de/por meio de textos que projeções cognitivas ocorrem para a construção de sentidos e para a integração de conceitos.

Quando usamos comparações, via metáforas e analogias, organizadas em pequenas histórias (narrativas), o processo de transmissão de informações torna-se inovador e cria conhecimento de maneira inovadora.

### **Algoritmos e projeções**

Algoritmo é um conjunto finito de instruções claras e precisas que descrevem a resolução de um problema. Algoritmos não computacionais são descritos em linguagem natural ou de maneira esquemática e não podem, em princípio, ser executados por um computador (CRUZ, [s.d.]). Como exemplo, podemos citar: receitas, instruções, descrição de procedimentos e outros, que são gêneros textuais.

Como todo algoritmo não estruturado é um conjunto de instruções, ele apresenta um estado inicial (começo), ações intermediárias (meio) e um estado final (fim). Logo, todo algoritmo não computacional pode receber a projeção por esquema de imagem de um percurso ou jornada. Em princípio, podemos transformar qualquer algoritmo, por mais complexo que seja, em uma narrativa. Por exemplo, percorra o algoritmo e incremente a variável 'linha'.

A natureza linear de um algoritmo o organiza como uma jornada com começo, meio e fim e, para percorrê-lo a fim de executar a instrução, projetamos a imagem de percurso. Esse tipo de projeção especialmente interessante – as projeções por esquemas de imagem – é tratado por Abreu (2008). Segundo o autor, esquemas de imagem são

padrões estruturais recorrentes em nossa experiência sensório-motora que servem para estruturar conceitos complexos, tais como a nossa estrutura física, a nossa capacidade de movimento, a nossa força física e até o fato de caminharmos de maneira ereta.

A nossa máquina sensorial, o nosso complexo físico e as experiências comuns da nossa existência criam um conjunto de esquemas de imagens que podem ser utilizados com grande sucesso em nossas narrativas. São elas: percurso; contêiner; ligação; força dinâmica; e equilíbrio.

O esquema de imagem do percurso possui início, meio e fim e, além disso, ainda pode ser utilizado de forma direcional como em: frente e atrás, direita e esquerda ou ainda abaixo e acima. Uma série de valores e conceitos está associada a essas imagens. Por exemplo, pode-se utilizar acima e abaixo como: leve e pesado, bem e mal, macrocosmo e microcosmo, supersistema e subsistema ou ainda representações hierárquicas.

O contêiner e seus componentes dentro, fora e limites também são muito versáteis e úteis. Com esse esquema, podemos passar a ideia de pertencimento ou exclusão, coesão ou dissolução, agrupamento ou desagregação. Com a ligação, podemos criar comunidades, conectar elementos, complementar opiniões, criar diagramas ou ainda tornar tudo isso instável, com o conceito de “elo fraco da corrente”. Através do esquema de força dinâmica, podemos apresentar ideias ou conceitos opostos ou complementares. Podemos representar convergências ou divergências de opiniões ou ainda representar pontos de vista estáticos ou agitados. Não esqueçamos que a nossa cultura associa ação a trabalho, atitude, empreendimento, confronto, enquanto que a não-ação é associada a apatia, desânimo, estado fixo, interrupção. Finalmente, o equilíbrio pode ser utilizado para enumerar vantagens e desvantagens, forças que se anulam, dualidade, cooperação e paz. Ou ainda valores emocionais, como harmonia, paz e tranquilidade.

Cada um desses esquemas de imagem pode ser combinado e utilizado em conjunto, a fim de nortear as nossas narrativas e estruturá-las. Por exemplo: o processo de inicialização do sistema operacional pode ser representado como um percurso de cima para baixo em expressões como “subir o sistema”, que consiste de um uso metafórico.

## Metáfora e analogia e narrativas didáticas

*As histórias não passam de dados com alma.*  
(BROWN, 2010)

A metáfora<sup>3</sup> é um mecanismo para falar sobre coisas novas valendo-se de uma analogia com as já conhecidas. Se observarmos, veremos que quase todas as expressões utilizadas no dia a dia representam usos metafóricos – alguns dos quais já estão tão desgastados que nem nos damos mais conta deles. Um dos usos mais arraigados na nossa fala cotidiana é o das metáforas agrícolas. Dizemos “colher os frutos de um investimento” e, coincidentemente, pode-se encontrar na língua inglesa a expressão *a rich harvest of knowledge*. Utilizamos também analogias biológicas, tais como vírus ou *bug* do computador.

Além das metáforas e analogias, a introdução de referências e o uso de metonímias são também técnicas para a construção de narrativas (ABREU, 2008).

Referências são imagens que materializam coisas do mundo real em nosso texto. Elas se corporificam por meio das palavras e não pelas coisas em si. Os objetos do mundo real podem ser denominados de várias formas possíveis. Podemos referenciar um trecho de código independente como: *thread*, tarefa ou processo. A forma como nós o denominamos irá criar uma imagem mental no leitor, que dependerá de sua idade, nível cultural, formação acadêmica, classe social, credo, entre outros fatores. Cabe ao escritor determinar qual a palavra a ser utilizada para atingir o seu objetivo.

As referências são importantíssimas, visto que é com base nelas que construímos os conceitos básicos para o nosso leitor. Tudo aquilo que não fornecemos como referência, supomos fazer parte do repertório de quem lê.

Todo indivíduo possui a capacidade de projetar um domínio de origem em um domínio-alvo e criar uma terceira entidade que é um amálgama dos anteriores. O uso mais comum da projeção é a chamada projeção metonímica e ocorre quando projetamos uma parte em um todo. Ao vermos a cabeça de Gustavo na janela de um ônibus, não dizemos: “Lá vai a cabeça de Gustavo...”. Dizemos: “Lá vai Gustavo...”.

---

<sup>3</sup> A noção de metáfora aqui empregada é a de metáfora cognitiva, entendida como projeção entre um domínio de origem e um domínio alvo (LAKOFF; JOHNSON, 1980).



Esse processo também está ligado a fatos históricos e culturais. Ao dizermos “A Guerra de Canudos”, estamos nos referindo a uma cidade localizada no norte da Bahia e que faz parte do polígono da seca, para dar nome a um confronto militar famoso que ocorreu nesta localidade. Da mesma forma, dizemos: “Tratado de Versalhes”, “Massacre de Columbine” ou “Maníaco do Parque”.

A metáfora ocorre quando o domínio-origem se encontra no mundo material e o domínio-alvo está no mundo ideal ou das ideias. Em “Maria Fumaça”, de Kleiton e Kledir, um conjunto de metáforas é utilizado para demonstrar a lerdeza angustiante do trem.

(...) Essa Maria Fumaça é devagar quase parada / Ô seu foguista, bota fogo na fogueira! / Que essa chaleira tem que estar até sexta-feira / Na estação de Pedro Osório sim senhor / (...) Esse expresso vai a trote, mais parece um pangaré / Essa carroça é jabuti com chaminé (...)

A projeção pode ser também feita por comparação e aí temos uma analogia. No Prefácio de “O Retrato de Dorian Gray”, Oscar Wilde utiliza o grotesco personagem Caliban, da peça de Shakespeare “A Tempestade”, para explicar e criticar as atitudes dos seus contemporâneos sobre o romantismo e o realismo: “(...) A aversão do século dezenove pelo realismo é a fúria de Caliban ao ver a sua cara no espelho. A aversão do século dezenove pelo romantismo é a queixa de Caliban por não ver a sua face no espelho. (...)”.

Em Abreu (2008), encontramos várias técnicas para a criação de narrativas, com várias aplicações possíveis. O nosso interesse pessoal é a produção de narrativas com fins didáticos. A viabilidade da produção de textos com o objetivo de ensinar pode ser encontrada em várias obras. Para ilustrar, gostaríamos de destacar as tentativas realizadas utilizando a linguagem dos quadrinhos.

Em 1942, o cartunista Will Eisner<sup>4</sup> foi convocado para contribuir com o esforço de guerra nos EUA. Com os seus dotes de desenho e escrita, logo foi destacado para a produção de manuais e procedimentos para a operação de ferramentas e outros equipamentos de manutenção. O interessante é que esses manuais foram produzidos na

---

<sup>4</sup> Will Eisner é um dos gênios da linguagem dos quadrinhos e trabalhou para o governo dos Estados Unidos produzindo os seus manuais até 1969, data do manual de operação do rifle M16A1 (*COMICS WITH PROBLEMS #25 - Treat Your Rifle Like a Lady*, [s.d.]).

forma de narrativas onde o mecânico trapalhão denominado “Joe Dope” é submetido a várias situações-problema, que resultam na compreensão de vários conceitos que vão da operação correta de uma engraxadeira até a importância da manutenção preventiva.

Nessa obra, podemos analisar várias de suas técnicas, como por exemplo o tópico “Putting Maggie Together”, que ensina a como montar e carregar um pente de balas, em inglês, “*magazine*”. Na Figura 3, note-se a projeção do domínio “*girl*” no domínio “*magazine*”, produzindo o personagem “MAGGIE”.

**Figura 3** - Exemplo de Projeção



Fonte: EISNER [s.d.]

Atualmente, vários autores vêm utilizando a narrativa como forma de apresentar conceitos abstratos a um público iniciante (VAN LENTE, 2007), apresentar fatos de forma linear (SCHWARCZ; SPACCA, 2007) ou mesmo o ensino de conteúdos vistos como exclusivamente acadêmicos (TAKAHASHI, 2012).

### **Considerações finais**

Saber se comunicar com clareza, lendo/escutando e escrevendo/falando bem, é fundamental para o exercício acadêmico e profissional.

Nas obras aqui tratadas, encontramos, na aplicação didática de metáforas e analogias e de projeção de imagens em narrativas, uma prática bem-sucedida para potencializar o alcance argumentativo de nossos textos e promover criativamente a construção do conhecimento e criar inovação na comunicação.

**Referências**

ABREU, A. S. *O design da escrita: redigindo com criatividade e beleza, inclusive ficção*. Cotia/SP: Ateliê, 2008.

COMICS WITH PROBLEMS #25 - *Treat Your Rifle Like a Lady*. Disponível em: <<http://www.ep.tc/problems/25/>>. Acesso em: 25 mai.2017.

CRUZ, A. J. DE O. *Algoritmos*. Disponível em: <<http://equipe.nce.ufrj.br/adriano/c/apostila/algoritmos.htm>>. Acesso em: 27 jun.2017.

HIRST, K. K. *Blombos Cave: Creativity of Early Modern Humans in Middle Stone Age*. Disponível em: <<https://www.thoughtco.com/blombos-cave-167250>>. Acesso em: 27 jun.2017.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press, 1980/2003.

NEW LIFE FOR THE LION MAN - *Archaeology Magazine Archive*. Disponível em: <[http://archive.archaeology.org/1203/features/stadelhole\\_hohlenstein\\_paleolithic\\_lowemensch.html](http://archive.archaeology.org/1203/features/stadelhole_hohlenstein_paleolithic_lowemensch.html)>. Acesso em: 27 jun.2017.

SCHWARCZ, L. M.; SPACCA (Eds.). D. *João carioca: a corte portuguesa chega ao Brasil (1808-1821)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SEMAW, S. *et al.* *2.5-million-year-old stone tools from Gona, Ethiopia*. Nature, v. 385, n. 6614, p. 333–336, 23 jan.1997.

TAKAHASHI, S. *The manga guide to statistics*. Trend-Pro Co. (Tokyo). San Francisco, Calif: No Starch Press, 2012.

TURNER, M. *The origin of ideas: blending, creativity and the human spark*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

VAN LENTE, F. *Action philosophers: the lives and thoughts of history's A-list brain trust told in a hip and humorous fashion*. Brooklyn, N.Y.: Evil Twin Comics, 2007.