

Efeito caleidoscópico: movimentos no texto, movimentos no cérebro*

*Marisa Helena Degasperi***

Resumo

Este artigo é resultado de uma pesquisa de doutorado realizada entre os anos de 2005 e 2009, na PUCRS, financiada pela CAPES, que objetivou descrever o processamento da leitura com vistas à produção de resumos e o da produção de resumos e descobrir os processos que envolvem ambas as tarefas. Os resultados dessa investigação apontaram novas estratégias de leitura, das quais se destaca o planejamento estratégico e sua sujeição às situações inusitadas derivadas do que nomeio como movimentos do texto. Esses movimentos acarretam a necessidade de novas configurações no planejamento estratégico elaborado a partir das previsões sobre o formato e o conteúdo do texto, que denomino efeito caleidoscópico, em analogia às mudanças quando se movimenta o instrumento.

Palavras-chave

Processamento de leitura; estratégias cognitivas; planejamento estratégico.

Abstract

This article is the result of a doctoral research conducted between 2005 and 2009, in PUCRS, funded by CAPES, which aimed to describe the reading process in order to produce summaries and producing summaries, and discover the actual processes involving both tasks. The results of this research points to new strategies of reading, of which highlights the strategic planning and its subjection to unusual situations they refer to as derived from the movements of the text. These movements lead to the need for strategic planning in new configurations based on those predictions about the format and content of the text, which I call kaleidoscope effect, in analogy to the changes arising from movements in the instrument.

Keywords

Read processing; cognitive strategies; strategic planning.

* Artigo recebido em 05/09/2011 e aprovado em 10/11/2011.

** Doutora em Linguística pela PUCRS (bolsa Capes). Professora efetiva do Centro de Letras e comunicação da UFPel. Coordenadora da Área de Tradução.

DURANTE ALGUNS ANOS DE PESQUISA buscando em teorias canonizadas pelo público investigador respostas para questões relacionadas com o processamento de informações de textos nos momentos de previsibilidade, associações, recuperação, inferências, enfim, com a grande movimentação neuronal que ocorre durante a leitura de um texto, foi possível identificar algumas possibilidades, não sem levantar outras dúvidas precedentes. Questões estas seriam: Como o indivíduo planeja a leitura e em que medida ele cumpre este planejamento na sua integridade? A absorção, ou a compreensão das informações do texto dependem de um planejamento de leitura ou o planejamento da leitura depende das informações do texto? Na tentativa de responder a estas questões, este trabalho fundamenta-se em uma pesquisa de doutorado realizada entre 2005 e 2009 (DEGASPERI, 2009), que apresentou resultados que ainda não se haviam apresentado sob esta perspectiva, até o momento.

Vários autores (SOLÉ 1996-1998; KLEIMAN, 1989-2000; DIJK, 1996^a - 1996^b; KINTSCH, 2005) tentaram explicar como ocorre o processamento leitor, listando diferentes estratégias e, de certo modo, padronizar os procedimentos de leitura para os leitores. Não se pode negar a imensurável contribuição que cada uma das teorias proporcionou para a área da cognição. Atualmente, porém, com o avanço das pesquisas sobre o tema no âmbito da Psicolinguística, pode-se entender a leitura como um processamento individual e personalizado, já que ela está condicionada a diferentes conhecimentos adquiridos pelos indivíduos durante sua vida.

Em investigação, realizada na PUCRS e financiada pela CAPES, que culminou em uma tese de doutorado (DEGASPERI, 2009), apresentaram-se estratégias de leitura resultantes de uma investigação que detalhou o processamento de informações em doze estudantes universitários durante a leitura de um texto científico, em ambiente virtual e em ambiente não virtual, cujo objetivo posterior era a produção de um resumo interpretativo deste mesmo texto. O objetivo da pesquisa era o de detalhar os comportamentos físicos e psíquicos observáveis nos indivíduos durante as atividades de leitura e de escrita, de tal maneira que se pudessem inferir os processos mentais subjacentes a estas atividades, em nível de proficiência leitora. A metodologia utilizada contou com uma sequência inédita de instrumentos que, após testagem, se mostrou digna de crédito: movimentos oculares e corporais dos indivíduos – obtidos através de filmagens de vídeo; protocolo de memória anterior e posterior – obtido em

questionários e gravações de áudio, respectivamente; filmagem do percurso virtual durante a leitura e a escritura em ambiente virtual – obtido por meio de um *software* (*ACA Screen Recorder v5. 10*)¹ –, além dos textos fonte e dos resumos produzidos pelos estudantes.

Constatou-se, ao final dos trabalhos de análise que convergiu os resultados de todos os instrumentos utilizados, que há um planejamento prévio da leitura do texto elaborado no cérebro do leitor na tentativa de facilitar suas tarefas de leitura e produção do resumo. Obviamente, para que o leitor/escritor possa organizar esse planejamento, é imprescindível que ele tenha informações sobre a tarefa posterior – neste caso, o resumo do texto –, além dos conhecimentos inerentes a esse tipo de tarefa. Os conhecimentos prévios sobre gêneros textuais também são essenciais para que ele saiba distinguir as características de ambos os textos para que construa o texto híbrido² que constitui o texto resumo.

Os resultados revelaram, entre outras novidades, que existem diferentes tipos de situações inusitadas, que chamarei de *movimentos*, decorrentes das informações textuais, que exigem do leitor a reestruturação do plano de leitura estabelecido antes do processamento das informações do texto. Estes movimentos são caracterizados pelos resultados inesperados das previsões naturais ocasionais no processamento das informações textuais. Denominarei os efeitos que esses movimentos causam no processamento e provocam o rearranjo estratégico de *efeitos caleidoscópicos*. Esta denominação é uma analogia ao que acontece quando se movimenta um caleidoscópio, e as peças se rearranjam, formando imediatamente uma nova configuração. E a cada movimento, novas configurações se apresentam, sendo que nenhuma é igual à anterior.

(...) há estratégias padrões, subjacentes aos procedimentos estratégicos dos leitores-resumidores que, apesar de sua utilização pelos leitores de qualquer nível de proficiência, são organizadas de maneira personalizada e vão se reestruturando, provocando modificações no planejamento estratégico dos sujeitos, conforme vão surgindo problemas e são tomadas decisões para sua resolução.” (DEGASPERI, 2009, p.164)

Alguns estudos sobre alterações de comportamento diante do erro (ULLSPERGER, 2010) e sobre a intuição (MYERS, 2010) subsidiam algumas

¹ Mais detalhes sobre este *software* em: <http://www.acasystems.com/en/screenrecorder/>

² DEGASPERI (2009) considera o resumo um texto híbrido porque antes de sua produção é um tipo de texto vazio, cujas características finais são resultado de um amálgama entre gêneros: o do texto fonte e o do texto resumo. (pág. 63).

reflexões e questionamentos sobre o processamento cerebral durante a leitura e frente às surpresas do texto.

Ullsperger (2010), em estudos sobre as ações humanas que geram equívocos, propõe que: “(...) a maioria das tolices que fazemos por ignorância, descuido, ou mesmo desatenção tem um lado bom: oferecem ao cérebro informações sobre como melhorar, fazendo um ajuste fino da percepção e do comportamento.” E complementa, dizendo que os erros proporcionam “subsídios para o aprimoramento individual.” No caso deste estudo, pode-se dizer, concordando com a proposta do autor, que o ajuste fino da percepção e do comportamento, durante a leitura de textos que apresentam muitos movimentos e que provocam o *efeito caleidoscópico*, será, justamente, a reorganização das estratégias de leitura (“ajuste fino do comportamento”) e a intensificação da atenção (o “ajuste fino da percepção”) durante o processamento do texto. A *expertise* do leitor (“aperfeiçoamento individual”), provavelmente, será resultado das múltiplas leituras de gêneros e tipos diversos de textos que o fazem vivenciar essas situações por muitas vezes.

De acordo com Ullsperger (2010: 26), o efeito provocado pelos enganos – o que define como *negatividade relacionada ao erro* (NRE) – ocorre de maneira muito rápida e produz a necessidade de adaptar o comportamento a novas estratégias, causando uma desaceleração no processamento cerebral: “Uma NRE rapidamente se segue a tais enganos de ação, com um pico de 100 milissegundos depois de a atividade muscular ter sido praticada.” O autor dá como exemplo o “erro de ação quando o comportamento de uma pessoa produz um resultado não intencional”, como equivocar-se ao digitar uma palavra ou cometer um erro na anotação de um endereço de e-mail. O reconhecimento do erro faz o cérebro reagir adaptativamente a ele, desacelerando o processamento e mudando as estratégias, de maneira a prevenir novos equívocos.

Podemos inferir, com os pressupostos teóricos deste autor que, durante a leitura, as interferências dos *movimentos* do texto provocam à desaceleração do processamento, diminuindo, conseqüentemente, a velocidade da leitura e provocando, então, o condicionamento das estratégias num novo planejamento. Talvez, desta suposição, possamos confirmar a tese de que leitores menos proficientes sejam mais lentos que os mais expertos:

É necessário, quando se propõe uma descrição da leitura, considerar que sua sistematicidade pode ocorrer de maneira diferente de leitor para leitor e que, neste aspecto, os níveis de processamento serão

diferentes entre leitores mais maduros e leitores iniciantes (...). Da mesma maneira, as características de cada seqüência de estratégias são definidas pela fluência que, por sua vez, define a velocidade da leitura e os níveis de compreensão leitora. (DEGASPERI, 2009, p. 22)

Ainda que não se possa afirmar que o nível de compreensão leitora esteja relacionado à velocidade de leitura, pesquisas comprovaram que a velocidade da leitura está diretamente ligada à proficiência leitora (GRAESSER, MILLIS E ZWAAN, 1997; KINTSCH E RAWSON, 2005).

Myers atribui os palpites errados ao que denomina mente intuitiva. Segundo ele, esta é uma parte que forma a mente humana e que “opera nos “bastidores”, de forma rápida e automática, associativa e implícita, com alta carga emocional e sem exigir esforço do indivíduo. Essa mente está ligada aos processos automáticos, derivados das experiências anteriores, que se associam para guiar os julgamentos: “Se a experiência é a base da intuição, então conforme aprendemos a associar pistas a sentimentos específicos, muitos julgamentos se tornam automáticos”. (2010, p.49).

A rapidez com que processamos informações e fazemos associações, relacionadas às experiências anteriores, facilitam a rapidez das ações; o processamento automático pode, também, induzir a “erros previsíveis e custosos”, frente a situações inusitadas, inesperadas: “Eles ocorrem quando nossa experiência nos expõe a uma amostra atípica ou quando pistas rápidas e fáceis nos tiram do caminho certo.” (MYERS, 2010, p.50)

Podemos relacionar à proficiência leitora o processamento automático de informações de modo associativo que induzem ao erro diante de um *movimento* do texto que gera o *efeito caleidoscópico*. Os leitores menos proficientes, pela tendência à leitura superficial e a níveis mais baixos de compreensão, podem não perceber esse movimento. Nesse caso, é provável que haja necessidade de releituras de partes do texto ou mesmo de todo o texto, o que torna o processamento mais lento.

Opto por concordar que os leitores utilizam os processos cerebrais descritos durante a leitura, inclusive a intuição, estabelecem um plano estratégico, elaboram previsões automaticamente e, durante o processamento do texto, sua atenção esteja voltada para a confirmação de suas hipóteses e às possíveis manobras que tenha que realizar a cada *movimento* que ocorra no texto, de modo a replanejar a seqüência estratégica. Partindo dessa proposta, entendo que a intensidade da atividade de leitura, inter ou extra-acadêmica, proporciona a experiência necessária que constitui a fluência e a compreensão leitora em alto nível.

Pretendo demonstrar, neste artigo, como ocorrem esses movimentos que geram no cérebro do leitor, quanto à programação da leitura, mudanças de configuração: o *efeito caleidoscópico* na leitura. Este efeito é o resultado de mudanças repentinas no planejamento da leitura, quanto às estratégias que facilitam a compreensão, devido, não só às previsões não confirmadas durante a leitura, mas também às surpresas a que estão sujeitos os leitores durante a leitura de textos de diferentes tipos e gêneros.

Como forma de ilustrar como se dão os *movimentos no texto* e os possíveis *efeitos caleidoscópicos* no cérebro do leitor, decorrentes desses movimentos, vejamos o caso do texto em língua espanhola “Pavo al *whisky*”³:

Receta de pavo al whisky

Paso 1: Vaya a comprar un pavo. De unos 5 kg para 6 personas, una botella de whisky, sal, pimienta, aceite de oliva y unas tiras de panceta.

Paso 2: Envuélvalo en la panceta, átelo, salpimente y añada un chorrito de aceite de oliva.

Paso 3: Precaliente el horno en la marca 7 durante diez minutos.

Paso 4: Sírvase un vaso de whisky durante ese tiempo.

Paso 5: Meta el pavo al horno en una bandeja.

Paso 6: Sírvase seguidamente dos vasos de whisky y bébase los.

Paso 7: Ponga el termostato en marca 8 después de 20 minutos para soasirla, no, soasarlo.

Paso 8: Mébase 3 pasos de whisky.

Paso 9: Después de bedia mora, hornee el abro y controle la coxión ¿del pato?...

Paso 10: Tome la botella de bisquit y échese un buen chorro detrás de la cortaba (no, la corbata).

Paso 11: Después de media hora de blues, titubee hasta el forno. Abra la jodida puerta del borno y boltar (no), volterar (no), voltar (no), enfin, poner el pasvo en el otro sentido.

Paso 12: Quebarse la mano con la puñetera puerta del borno al cerrarla, mierda bodrida.

Paso 13: Intente sentarse en la puta silla y reversase 5 ó 6 guisquis de vaso o al contrario, ya no cé.

Paso 14: Coter (no), gocer (no), cocer (no, ¡ay, sí!), cocer el bavo durante 4 horas.

Paso 15: Alejóp, 5 pasos más. Qué bien sientannnn...

Paso 16: Retire el horno del pavo.

Paso 17: Éshese otra buena chorretada de guisqui encima.

Paso 18: Intente sacar el horno de la cochinateda de bavo otra vez, porque no funcionó a la brimerar...

³ Este texto pode ser encontrado em: http://historico.portalmix.com/textos/txt_0_divertid_S_63.shtml . A formatação do texto foi modificada para adequar-se o espaço deste artigo.

Paso 19: Recorga el pavo que se ha caído al suelo. Engújelo con una marranada de trapo y métalo sobre un plato, o un plato o una bandeja. En fin, a la porra...

Paso 20: Rómase la crisma a causa de la grasa en los azulejos, o azulejos de la cocina e intente levantarse del suelo.

Paso 21: Decida que al fin y al cabo se está de cojones por el suelo y terbine la motella de whisky.

Paso 22: Arrástrese hasta la cama, duerma toda la noche.

Paso 23: A la mañana siguiente, cómase el pavo frío con un buen cazo de mayonesa y limpie el estropicio organizado en la cocina durante el resto del día.

Após a leitura, se pode perceber claramente que o texto em questão propõe um tipo de texto cujo gênero – informativo – que caracteriza uma receita gastronômica é modificado na medida em que os passos da preparação vão sendo descritos pelo narrador. Certamente, a fonte de onde o texto foi extraído diz muito do conteúdo humorístico apresentado, cuja característica pode conduzir o plano de leitura a ser feito. Porém, para um leitor desavisado, por exemplo, um estudante em sala de aula, cujo professor omitiu a fonte propositalmente ou a caracterização do texto como cômico, o planejamento da leitura provavelmente seria outro, completamente distinto. Ao visualizar o título e o corpo do texto, a direção do plano da leitura certamente seria voltada para previsões do tipo: uma receita de “Peru ao whisky” factível. Porém, a partir do 4º passo o leitor começa a sentir certa estranheza na orientação da receita: “Sirva-se um copo de *whisky*”, que intuitivamente passa a considerar um equívoco protocolar relacionado ao tipo de texto: “Ingerir whisky não deveria fazer parte da receita”, passando rapidamente a rever seu plano de leitura. Elabora novas previsões e abandona a sequência estratégica anteriormente estabelecida para ela. As previsões, nesse caso, se concentram na receita e o efeito desse passo no restante de sua preparação e a atenção aos próximos passos, quanto ao tipo de texto que se delineia a partir desse *movimento*. O *movimento* causa um *efeito caleidoscópico*, que prescreve uma nova organização no plano estratégico da leitura e novo direcionamento da atenção às informações textuais.

Após a leitura do 6º passo, em que a orientação é similar à do 4º passo, o leitor pode ter a constatação de que sua previsão era correta e que, a partir do terceiro “trago” poderá prever que algo sucederá com a receita. O próximo *movimento* do texto, provavelmente não previsto pelo leitor ocorre a partir do 7º passo, em que os efeitos do álcool em um narrador – até este momento não presente fisicamente – surgem em sua “fala” e que são transferidos à escritura da receita. Esse *movimento*, certamente

inesperado, sugere a participação do narrador na preparação do prato, no momento em que se dá outro *movimento* – o de gênero – que passa a ser narrativo em terceira pessoa, com a presença do narrador personificado na receita.

Nesse momento, é como se um “caleidoscópio” fosse movido e, novamente, fossem surgindo novas configurações no planejamento da leitura. Pode-se perceber, aí, que novos movimentos devem desencadear novas fórmulas estratégicas de leitura e novas ações devem ser tomadas quanto ao rumo da previsibilidade do texto. Certamente, todos esses *movimentos* são, particularmente, atributos de percepção de leitores com um nível médio de proficiência na língua em questão; o que não indica que um leitor menos proficiente não possa percebê-los. Neste caso, o que faz a diferença são as tomadas de decisão quanto às escolhas estratégicas que compõem o planejamento da leitura, que serão, certamente, bem distintas entre um leitor proficiente e um leitor menos proficiente.

As trocas fonéticas, as reestruturações sintáticas e morfológicas que ocorrem no percurso dos passos da receita orientam, então, a atenção do leitor, não mais para o gênero textual, ou à receita, propriamente dita, mas ao narrador, que é quem a dirige segundo seu estado de alcoolismo. Podem ocorrer durante a leitura outros *movimentos* que conduzam o leitor a reflexões diversas, voltadas para suas experiências pessoais como o próprio efeito do álcool e à consciência fonológica, devido ao fato de que as transformações lexicais ocorridas durante o processamento da receita levem-no a refletir, também, metacognitivamente, sobre a formação das palavras no idioma do texto e sua estrutura morfológica. Esses movimentos possivelmente ativam o processamento da memória de longo prazo, em consonância com a memória de trabalho, fazendo que as correções ortográficas façam parte do plano de leitura, durante as transformações *caleidoscópicas* desse planejamento.

No 9º passo, uma proximidade do narrador para o leitor vai surgindo de forma a mudar a narrativa de terceira pessoa, para o estilo direto livre de narração, em que o narrador se dirige diretamente ao leitor: “¿del pato?” e no 10º passo da suposta receita indica uma orientação totalmente alheia aos procedimentos de um cozinheiro – como beber o *whisky*, em vez de colocá-lo na receita, que seria a ação mais adequada – que é o de verter parte da bebida por trás da gravata. Nesse momento, o leitor pode ter uma representação mental da suposta vestimenta do narrador, que causaria, também, um efeito inesperado. Quebra-se aí, nesse *movimento do texto*, o protocolo do tipo de texto

formal que caracteriza uma receita de cozinha, em que os verbos em imperativo são os únicos elos entre o texto e o sujeito que o lê. No texto informativo dessa natureza, a personalidade do autor ou “orientador” dos passos da receita desaparece quase totalmente, por conformar um tipo de texto informativo como os manuais de instrução de qualquer aparelho eletrodoméstico, por exemplo.

Nos passos 18 e 19, a intervenção do narrador personificado no texto é ainda maior, em que ele próprio parece fazer previsões dos efeitos dos passos anteriores no leitor, comparando com o que sugere haver passado consigo: “Intente sacar el horno de la cochinateda de bavo *otra vez, porque no funcionó a la brimerar...*” (grifo meu). Este mesmo direcionamento se dá nos demais passos, onde partes e objetos do ambiente – chão, azulejos, cama – são citados. O uso de palavras convencionalmente consideradas de baixo calão também torna este texto completamente informal e inconsistente com o tipo de texto que sugere o título, esse *movimento do texto* pode também impactar e chocar o leitor, causando-lhe, dependendo de sua índole, um distanciamento ou uma aproximação afetiva com o texto.

Outras situações podem ocorrer com diferentes gêneros textuais, como, por exemplo, no poema de José Martí: *Los zapaticos de Rosa*, um tipo de texto de possível leitura e interpretação somente por leitores proficientes como leitores e também de Língua Espanhola. O poema apresenta uma situação que exige dos leitores um alto grau de diferentes representações no tempo e no espaço, além das inferências naturais necessárias para a leitura de textos literários.

Explicitarei alguns trechos para demonstrar como os *movimentos* no poema podem desencadear *efeitos caleidoscópicos* durante sua leitura, num leitor proficiente.

O poema narra uma situação em que uma senhora da alta camada da sociedade e sua filha vão à praia.

Ainda que em todo o poema haja esclarecimentos quanto à posição social da personagem Pilar, a menina que sai para a praia com a mãe, há situações em que o leitor se depara com um paradoxo:

Vienen a verlas pasar,
Nadie quiere verlas ir,
La madre se echa a reír,
Y un viejo se echa a llorar.” (6ª estrofe)

Pero está con estos modos
Tan serios, muy triste el mar:

¡Lo alegre es allá, al doblar,
En la barranca de todos!

É importante salientar que não se trata aqui de uma análise do poema de J. Martí, senão de efeitos cognitivos que ele pode oferecer ao leitor, no sentido do inesperado: ao estabelecer-se uma representação mental de uma criança saindo à praia, as pessoas que participam desse evento deveriam apresentar estado de ânimo positivo, sentimentos de alegria e satisfação, o que não acontece na descrição do poema. Ninguém as quer ver ir à praia e, enquanto a mãe ri, um velho chora. Essa reação inesperada dos participantes tende a criar no leitor uma dúvida quanto ao evento e ao que ele relaciona, ou seja: ir à praia supõe divertir-se. Em outro momento, a figura da mãe, como qualquer outra, cheia de cuidados, ilustra algo também imprevisível:

Pero está con estos modos
Tan serios, muy triste el mar:
Lo alegre es allá, al doblar,
En la barranca de todos!

Dicen que suenan las olas
Mejor allá en la barranca,
Y que la arena es muy blanca
Donde están las niñas solas.

Pilar corre a su mamá:
—“¡Mamá, yo voy a ser buena;
Déjame ir sola a la arena;
Allá, tú me ves, allá!”

—“¡Esta niña caprichosa!
No hay tarde que no me enojés:
Anda, pero no te mojes
Los zapaticos de rosa. (grifo meu)

Os cuidados da mãe, voltados muito mais para a preocupação com os sapatos rosa da menina, se contrapõem à idéia de que a menina poderia perder-se na praia ou afogar-se, que costumam ser algumas das preocupações das mães.

Esta sucessão de surpresas é, certamente, característica do gênero literário do tipo poema, que pretende propor significações e deixá-las à custa das inferências do leitor, que provavelmente terá que desconstruir o plano estratégico anterior estabelecido, para fixar-se nas próximas surpresas do texto. É muito provável que a atenção a esta característica do texto seja mais intensificada durante a leitura, já que algumas das

hipóteses levantadas quanto ao cenário e às reações dos personagens tenham sido frustradas no leitor. Nesse aspecto, as previsões intuitivas falharam, houve mudança na configuração do previsto e é necessário rever conceitos com intuito de fazer um novo plano para dar sequência à atividade de leitura.

Podemos afirmar que o indivíduo planeja a leitura de forma intuitiva, escolhendo as estratégias de acordo com a primeira impressão que ele tem do texto ou induzido pelo título. A partir da primeira percepção, traça um plano de leitura, constituído por estratégias que fazem parte de seu acervo empírico. Este planejamento pode ser seguido à medida que as previsões vão se concretizando e dão lugar à compreensão; por outro lado, é possível que durante o processamento do texto haja surpresas e as hipóteses levantadas fracassem, exigindo um replanejamento estratégico e o foco nos próximos movimentos do texto.

A absorção, ou a compreensão das informações do texto dependem de um planejamento de leitura ou o planejamento da leitura depende das informações do texto? Segundo o apresentado anteriormente, um planejamento prévio, constituído das primeiras percepções, proporcionadas pelo estímulo visual – a configuração formal do texto –, pelas primeiras impressões transmitidas pela informação do título, associadas às experiências anteriores e aos conhecimentos textuais do leitor, e, talvez, também, pela situação comunicativa (fonte de origem, informada ou não), bem como o objetivo da leitura. Sendo assim, a tendência é a sequência das estratégias cognitivas comuns em leitura e das estratégias elaboradas para as previsões já feitas, o que poderá ocorrer somente se o texto não apresentar movimentos no contexto e na situação conjuntural específica que modifique drasticamente o percurso traçado para o conteúdo presente no texto. Neste caso, provavelmente não haverá um *efeito caleidoscópico*, pois não haverá mudanças bruscas na configuração do texto.

O processamento de informações de textos é um campo fértil e que está longe de alcançar níveis satisfatórios de explicações. Sendo assim, este trabalho oferece uma pequena contribuição para estudantes, pesquisadores e professores que tenham interesse no assunto. A proposta deste artigo de explicar alguns fenômenos observados que parecem ocorrer no cérebro dos leitores durante o processamento de leitura, incorpora o propósito de levantar novos questionamentos e aprofundamentos na abordagem apresentada. Evidentemente, o processamento cerebral, baseado em evidências, com inferências originadas de aspectos exteriores visualizáveis, apresenta limitações, que

poderiam ser minimizadas em pesquisas mais aprofundadas que contemplassem exames de ressonância magnética funcional (MRF) ou simulações conexionistas (IA), que trariam, certamente, dados mais refinados sobre o assunto.

Referências

DEGASPERI, Marisa Helena. *Processamento da leitura para o resumo em ambiente virtual e em ambiente não virtual*. Tese de doutorado. PPGL da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2009. Disponível em: http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2515. Acessado em 23 de janeiro de 2011.

Dijk, T. A. Van. *La ciencia del texto*. Traducción de Sibila Hunzinger. México: Paidós, 1978.

_____. *La noticia como discurso: comprensión, estructura y producción de la información*. Buenos Aires: Paidós, 1996^a.

_____. *Cognição, Discurso e Interação*. São Paulo: Contexto, 1996^b.

GRAESSER, Arthur R; MILLIS, KEITH K; ZWAAN Rolf A. Discourse and comprehension. *Annual Review of Psychology*, Vol. 48, 1997.

KINSTCH, Walter; RAWSON, Katherine A. Comprehension. In: *The Science of Reading: A Handbook* por Margaret J. SNOWLING, Charles HULME. Hoboken, NJ: Blackwell Publishing, 2005. p. 209-226.

KLEIMAN, A. O texto e o leitor: aspectos cognitivos da leitura. Campinas: Pontes, 1989.

_____. *Oficina de leitura: teoria e prática*. 7. ed. São Paulo: Pontes, 2000.

MARTÍ, José. *Los zapaticos de rosa*. Colección Garabato. Quito: Ed. Libresa, 2003.

MYERS, David G. Horizontes da intuição, In: O desafio de aprender. *Rev. Mente & Cérebro*. Ed. Especial nº 26. São Paulo: Ed. Duetto, 2010. Pág. 47-51.

_____. *Intuition – Its powers and perils*. London: Yale University Press, 2002.

PLESSNER, C., BETSCH C. e BETSCH, T. *Intuition in judgement and decision making*. New Jersey: Erlbaum, 2007.

SOLÉ, Isabel. Estratégias de comprensión y lectura. *Lectura y vida*. Revista latinoamericana de lectura. Año 17, nº 4., Buenos Aires: Asociación Internacional de Lectura, 1996.

_____. *Estratégias de Leitura*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ULLSPERGER, Markus. Aprendendo com os erros in O desafio de aprender. *Rev. Mente & Cérebro*. Ed. Especial nº 26. São Paulo: Ed. Duetto, 2010. Pág. 24-31.