

A ESCRITA COMO DESCOBERTA¹

David Galbraith (Universidade de Staffordshire)
d.galbraith@staffs.ac.uk

RESUMO:

Embora a escrita seja comumente caracterizada como um processo de descoberta há concepções contrastantes implicadas no processo de escritura. Os modelos clássicos dos processos cognitivos da escrita tratam a descoberta como um efeito colateral dos processos requeridos pela comunicação eficaz e a associam à adaptação do pensamento aos objetivos retóricos. Neste artigo, argumento que tais modelos enfatizam excessivamente o papel do processo de pensamento explícito na escrita, em detrimento dos processos implícitos na produção de texto. Após uma revisão da pesquisa investigativa sobre o surgimento de novas ideias nos escritores no momento em que estão escrevendo, argumento que existem contradições importantes no que constitui as características clássicas da descoberta. Esboço um modo alternativo de duplo processo da escrita, no qual alego proporcionar uma melhor explicação para o dado empírico. O modelo identifica dois processos conflitantes na escrita: um processo explícito de planejamento, incorporando muitas das características aceitas pelo modelo clássico de escrita, e um processo implícito de produção de texto, que opera de acordo com os princípios de processamento conexionistas. Foram discutidas as características básicas de tais processos e o papel complementar desempenhado na escrita.

Palavras-chave: Escrita como um processo de descoberta; Processo explícito; Processo implícito.

WRITING AS DISCOVERY

ABSTRACT:

Although writing is commonly characterized as a process of discovery there are contrasting conceptions involved in the writing process. The classical models of cognitive processes of writing treat the discovery as a side effect of the processes required for effective communication and associate the adaptation of thought to rhetorical goals. In this paper, I argue that such models overly emphasize the role of thinking process explicit in writing, to detriment of implicit processes in text production. After a review of investigative research on the emergence of new ideas in the writers at the moment they are writing, I argue that there are significant contradictions in what constitutes the classic features of discovery. Alternatively I outline dual writing process, in which I claim to provide a better explanation of empirical data. The model identifies two conflicting processes in writing: an explicit planning process, incorporating many of the features supported by the classic style of writing, and an implicit process of producing text, which operates according to the principles of connectionist processing. The basic characteristics of such processes and complementary role in the writing were discussed.

Key-words: Writing as a process of discovery; Explicit process; Implicit process.

¹ GALBRAITH, David. Writing as discovery. In: **Teaching and Learning Writing**. BJEP Monograph Series II, Number 6. The British Psychological Society, 2009. Tradução de Julio Cesar Cavalcanti, Eduardo Calil e Janayna Santos.

Debates em Educação

A escrita é comumente descrita como um processo de descoberta. Este é um ponto em comum entre os estudiosos da área: os escritores desenvolvem uma compreensão mais profunda sobre o que escrevem no curso da escrita. No entanto, por trás desse aparente consenso, existem grandes diferenças na forma como essa suposição é interpretada, geralmente, como um reflexo das diferentes abordagens teóricas sobre a descoberta na escrita.

As teorias clássicas da retórica, por exemplo, tem como ponto de convergência a identificação de métodos mais efetivos para uma comunicação persuasiva e procura por ideias persuasivas (sob a aparência da arte de inventar) como um recurso para este fim mais geral. Descoberta, em outras palavras, é vista como um subproduto das estratégias geradas para uma comunicação eficaz. Por outro lado, as abordagens românticas da escrita tratam a descoberta como intrínseca ao processo de escritura, caracterizando o processo em si mesmo como uma questão de descoberta do que deve ser dito enquanto se escreve. Essas abordagens enfatizam que a ocorrência da descoberta na escrita deve ser uma questão de expressão de ordem espontânea, livre de restrições exteriores.

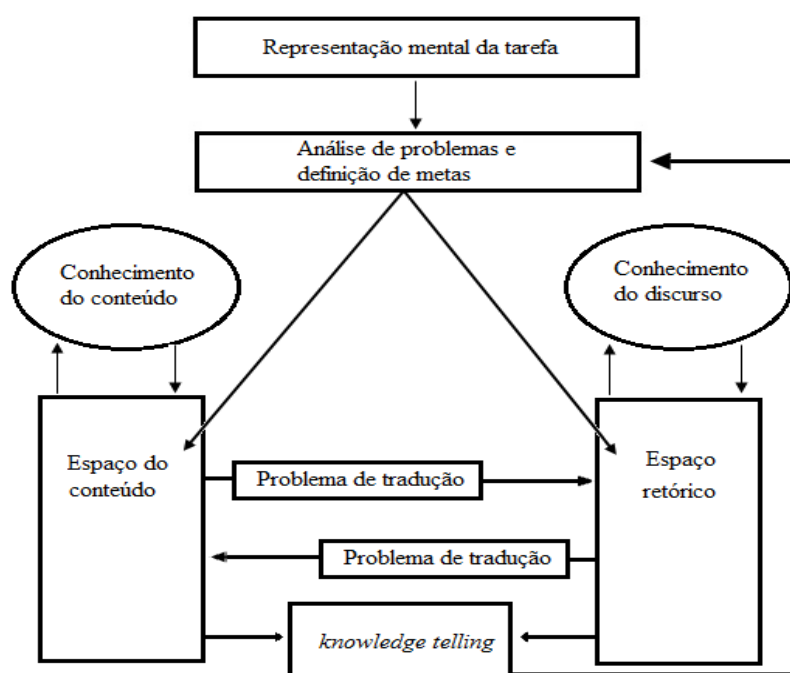
Os modelos, em vigor, referentes ao processamento cognitivo envolvido na escrita, tendem a assumir o posto clássico deste debate. Eles compartilham três características inter-relacionadas entre si, focando quase exclusivamente no pensamento que gera a produção de texto e tratando a produção da linguagem como uma questão de tradução do pensamento em produção de palavras. Assumem que as variações de conteúdo são geradas, particularmente, durante a escrita como consequências de variações do pensamento que sustenta este conteúdo, na medida em que é direcionada à exterioridade, às finalidades comunicativas. Assumem igualmente que um conflito fundamental na escrita surge quando os escritores tentam executar o alto nível de pensamento para satisfazer essas finalidades retóricas, ao mesmo tempo em que formulam seus pensamentos focando o texto em sua totalidade.

No mais importante estudo sobre o desenvolvimento cognitivo da escrita como descoberta, Bereiter e Scardamalia (1987) caracterizam a diferença essencial entre os

Debates em Educação

escritores principiantes e os mais experientes, como um contraste entre um conhecimento do dizer da escrita e um modelo de conhecimento transformador da escrita. Seguindo pesquisas anteriores de Hayes e Flower e seus colegas comparando escritores iniciantes e experientes pensando alto, verbalizando o que pensam enquanto escrevem (ver, por exemplo, FLOWER; HAYES, 1980, 1984; HAYES; FLOWER, 1986; HAYES; FLOWER; SCHIVER; STRATMAN; CAREY, 1987), caracterizam o conhecimento do dizer essencialmente como um pensar o que se diz ou o “que vem depois?” como um método de combinação. Isto envolve a recuperação dos conteúdos em resposta às suas organizações na memória e em concordância com os esquemas de discursos armazenados e traduzidos diretamente em prosa. O texto final reflete a estrutura do conhecimento da mente dos escritores modificada tanto quanto é requerida de acordo com a regra do gênero do qual estão escrevendo. A transformação do conhecimento, em contraste, envolve o desenvolvimento de uma representação explícita de problemas retóricos como uma hierarquia de finalidades primárias e secundárias, e requer a transformação ativa do conteúdo a fim de satisfazer estas finalidades. A figura 1 mostra como isto foi formulado por um modelo explícito dos processos cognitivos envolvidos.

Figura 1: Modelo *knowledge transforming* de Bereiter e Scardamalia (1987).



Fonte: Dados da pesquisa.

Debates em Educação

A primeira característica que podemos notar sobre este modelo é que o processo de conhecimento do dizer (*knowledge-telling*) é incorporado no modelo como o processo responsável pela formulação de pensamento em palavras, portanto, assume-se que não é um papel qualquer exercido por si mesmo no processo de transformação do conhecimento (*knowledge transforming*), mas é simplesmente responsável para traduzir o produto do mais alto grau de pensamento em palavras.

A diferença crucial no pensamento envolvido no modelo de conhecimento do dizer e na sua transformação parte das diferenças na forma como os principiantes e os experientes conduzem, na escrita, a interação entre dois espaços do problema: o espaço do problema do conteúdo, no qual o conteúdo do conhecimento do escritor é representado através do processo geral do pensamento; e o lugar do problema retórico, que consiste numa representação funcional do texto em termos das finalidades retóricas do próprio escritor.

De acordo com Bereiter e Scardamalia, os escritores principiantes tratam a escrita como uma questão de tradução do espaço do conteúdo para o espaço retórico. Assim, embora tais escritores possam representar a situação retórica para si mesmo, isto é, apenas usando uma restrição para guiar a forma como os conteúdos são representados no texto, a escrita é dirigida por operações na extensão do problema do conteúdo e essas são as principais forças que governam o conteúdo e a organização do texto.

Escritores experientes, ao contrário, tratam a escrita como uma interação de mão dupla entre o conteúdo e a retórica. Eles desenvolvem uma representação mais elaborada de suas finalidades retóricas e a utiliza para desenvolver uma representação mais completa do texto na extensão do problema retórico. A principal característica existente é que esta representação mais elaborada das funções retóricas subjacentes do texto é usada para estabelecer objetivos a serem executados no espaço do conteúdo e é a modificação do conteúdo a fim de satisfazer estes objetivos que dirigem o desenvolvimento do pensamento do escritor durante a escrita. Isso é, para utilizar as palavras de Bereiter e Scardamalia (1987, p. 302), responsável pelo “valor

Debates em Educação

peculiar que muitos têm afirmado para a escrita, como um caminho para o desenvolvimento do indivíduo”.

O ingrediente final das abordagens cognitivas da escrita como descoberta é a preocupação com a forma mais eficaz de combinar o nível mais elevado do processo do pensamento envolvido no planejamento com o nível menos elevado dos processos linguísticos envolvidos na produção de texto. A pesquisa sobre estratégias de escrita (por exemplo, GLYNN; BRITTON; MUTH; DOGAN, 1982; KELLOGG, 1988; 1994) assume que a sua função é reduzir a carga cognitiva resultante do alto nível de pensamento, ao mesmo tempo em que completa a produção de texto. A solução encontrada para esse problema, geralmente, é discriminar as demandas do pensamento e as demandas da produção de texto. A partir disto, Kellogg (1988, 1994) advoga que as ideias postas em forma de lista antes da escrita favorece a qualidade da produção de texto. Isso é consequência da concentração de atenção envolvida na geração e na organização de ideias que modificam a dificuldade de expressá-las claramente na linguagem.

Tomando essas vertentes em conjunto, os relatos clássicos da escrita sugerem que a descoberta depende do grau em que o escritor direciona sua escrita para objetivos retóricos, ao invés de traduzir simplesmente seu pensamento em texto, na medida em que eles são capazes de se concentrar exclusivamente no pensamento estratégico, ao invés de tentar combiná-lo com a produção de texto na íntegra. No entanto, poucas pesquisas dirigem testes para investigar os efeitos da escrita no pensamento acerca dessa predição sobre as condições em que os escritores poderiam desenvolver seus pensamentos a partir de um determinado tópico. De um modo geral, porque a hipótese do modelo *knowledge transforming* é um subproduto dos processos necessários para uma comunicação eficaz, significando que a maioria das pesquisas identificam o processo, mas não seus efeitos no pensamento do escritor.

No que se segue, portanto, resumirei, primeiramente, uma série de experimentos que visam avaliar os efeitos da escrita no pensamento. Em seguida, discutirei que as descobertas desta pesquisa sugerem que o modelo *knowledge-transforming* fornece apenas uma consideração parcial desses efeitos e, por fim, descreverei um modelo alternativo do duplo processo da escrita através da descoberta.

1 A escrita como descoberta: uma investigação empírica

O primeiro estudo que gostaria de refletir, realizado por Galbraith (1992), tem como objetivo analisar a geração de ideias sobre um tópico a partir de diferentes condições de escrita. Nele, os participantes foram convidados a produzir listas de ideias sobre um tema em dois momentos: antes e após a escrita. Em seguida, foram instruídos a organizar a similaridade das ideias contidas em ambas as listas para avaliar em que medida essa produção esteve associada às mudanças na compreensão do tópico pelo escritor. Os participantes também foram convidados a indicar o quanto eles sentiam que sabiam sobre o tópico imediatamente antes e após a sua escrita. Isto permitiu identificar se os processos realizados durante a escrita levou a uma mudança no que o escritor pensou sobre o tópico e se essas alterações estariam associadas à subjetividade.

Dado este método de avaliar, à medida que a escrita levou a mudanças na compreensão do escritor, Galbraith analisou duas argumentações principais do modelo *knowledge-transforming*. Para isso, selecionou dois grupos distintos de escritores preocupados com a retórica utilizando a escala de automonitoramento de Snyder (1986).

De acordo com Snyder (1986), os escritores com maior grau de automonitoramento são “particularmente sensíveis à expressão e a auto-apresentação de situações sociais e usam essas pistas para monitorar (regular e controlar) sua auto-apresentação verbal e não verbal”. Por outro lado, a escrita dos que apresentam menor grau de automonitoramento, “dão a impressão de auto-apresentação e comportamento expressivo, num sentido funcional, de serem controlados interiormente por seus estados afetivos (que expressam a forma como sentem) ao invés de estarem moldados e adaptados à situação”.

Galbraith (1992) selecionou esses escritores porque pareciam agregar o contraste entre as abordagens do *knowledge-telling* e do *knowledge-transforming*: desta forma, os participantes com menor grau de automonitoramento poderiam ser hábeis para expressar suas crenças sobre o tópico ao passo que os participantes com

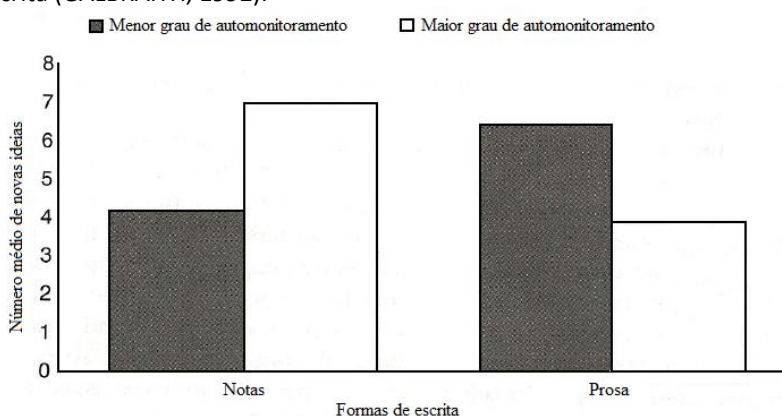
Debates em Educação

maior grau de automonitoramento seriam hábeis para criar conteúdos que satisfizessem às suas finalidades discursivas. Um estudo recente desenvolvido por Klein, Snyder e Livingston (2004) mostra que os participantes altamente automonitorados modificam sua lista antes da discussão, enquanto que os de menor grau de automonitoramento não sustentam essa hipótese.

Além disso, para testar se a habilidade dos escritores em transformar seus conhecimentos foi afetada pela carga cognitiva, o pesquisador solicitou aos dois grupos escreverem notas para uma redação (planejamento) ou escrever uma redação sem pré-planejamento (produção de texto).

Se a descoberta depende da extensão da geração de conteúdo do escritor atendendo às suas finalidades retóricas, pode-se esperar que o participante com maior grau de automonitoramento produza mais ideias após a escrita do que aqueles com menor grau de automonitoramento. Se, além disso, o processo envolve um problema a ser solucionado e a memória de trabalho está sobrecarregada, seria de se esperar um maior número de novas ideias para ser produzida depois do planejamento em forma de notas do que quando os escritores tinham que produzir o texto integral e o planejamento ao mesmo tempo. A figura 2 ilustra o que Galbraith (1992) encontrou.

Figura 2: Número médio de novas ideias produzidas após a escrita na função de automonitoramento e as formas de escrita (GALBRAITH, 1992).



Fonte: Dados da pesquisa.

Galbraith (1992) observou que os participantes com maior grau de automonitoramento descobriram mais ideias após a escrita das notas do que os com menor grau de automonitoramento e a quantidade das ideias desses foi reduzida no

Debates em Educação

momento da produção de texto na íntegra. Isto sugere que a geração de novas ideias depende da medida em que a produção de conteúdo é direcionada contemplando os objetivos retóricos; tendo seu número reduzido quando o escritor precisa lidar com a carga cognitiva extra no momento em que está produzindo seu texto.

Entretanto, em relação ao que o modelo de *knowledge-transforming* poderia premeditar essas novas ideias não foram associadas ao aumento subjetivo do conhecimento do escritor. Além disso, os participantes com menor grau de automonitoramento, longe de produzirem menor quantidade de novas ideias quando solicitados a escrever o texto integral, como seria esperado se fossem simplesmente possuidores de conhecimento do dizer, *knowledge-telling*, produziram um alto número de ideias após a escrita do texto final tanto quanto o fez os escritores com maior grau de automonitoramento quando escreveram suas notas.

Houve também uma correlação positiva entre o número de novas ideias dos participantes com menor grau de automonitoramento nessas condições de escrita e o acréscimo de conhecimento sobre o tópico. Em outras palavras, a descoberta ocorreu quando a escrita não estava direcionada para os objetivos retóricos e quando a carga cognitiva não deveria estar em seu pico.

No geral, Galbraith (1992) concluiu que não houve evidências de adaptação do pensamento a metas retóricas estruturadas afetando a geração de conteúdo, o que não está associada com o desenvolvimento da compreensão do escritor. Além disso, a produção de texto guiada disposicionalmente está distante de ser uma questão de recuperação de ideias pré-existentes na memória. Ela está envolvida ativamente na criação do novo conteúdo desenvolvendo a compreensão do escritor. Estudos subsequentes exploraram minuciosamente os efeitos desses dois tipos diferentes de processo.

1.1 Planejamento retórico

A pesquisa de Kellogg (1988, 1994) estabelece que a produção de listas, *outlining*, apresenta um efeito benéfico na qualidade do texto. No entanto, não está

Debates em Educação

claro se a eficácia dessa produção depende da forma *como* é efetuada; mais especificamente, se ela também depende da geração de ideias dos escritores, na medida em que eles atendem aos objetivos retóricos. Os resultados obtidos por Galbraith (1992) sugerem que os escritores variam na medida em que fazem isso.

O modelo geral de Bereiter e Scardamalia (1987) alega que a eficácia do planejamento depende da medida em que ele abrange o modelo de *knowledge-transforming*; certamente ir-se-ia esperar que sim. Além disso, embora os estudos de Kellogg sugiram que a produção de listas apresente este efeito porque permite ao escritor dissociar as demandas de geração e organização de ideias na produção de texto na íntegra; é ainda pouco claro como esses processos são executados especificamente na memória de trabalho.

Ao investigar essas questões Galbraith, Ford, Walker e Ford (2005) solicitaram aos escritores a produção de uma lista de argumentos para um artigo curto de uma revista de estudantes, ao mesmo tempo, em que desenvolviam tarefas secundárias propostas para aumentar a carga cognitiva dos diferentes componentes da memória de trabalho.

Para medir a extensão das ideias transformadas dos escritores nessa tarefa, os pesquisadores dividiram-na em duas fases: a fase inicial de produção, momento em que os participantes foram levados a produzir suas ideias livremente; e uma fase de organização, momento em que os indivíduos foram levados a produzir um esquema do texto a ser escrito.

As tarefas secundárias utilizadas foram: (i) a produção de números aleatórios para carregar o componente central da memória de trabalho; (ii) uma tarefa de monitoramento espacial para carregar o componente espacial da memória de trabalho; (iii) uma tarefa visual para carregar o componente visual da memória de trabalho, (iv) uma tarefa de bater os pés para proporcionar uma condição de controle, além de uma tarefa secundária geral sem a intenção de carregar um componente específico da memória de trabalho. Em seguida, os participantes foram solicitados a escrever seus artigos sem a realização de uma tarefa secundária. Essa experiência produziu duas importantes conclusões.

Debates em Educação

Primeiro, houve uma correlação significativa entre as três características múltiplas das listas e da qualidade do texto final – a quantidade de conteúdo no planejamento, a geração de ideias introduzidas durante a escrita da lista e a extensão do conteúdo retórico explícito – destacando que cada característica contribuiu independentemente para essa relação. Este padrão de resultados é compatível com o modelo *knowledge-transforming*, no qual a geração de ideias se dá durante o planejamento para atingir as metas retóricas relacionadas com a qualidade do texto final. Além disso, o experimento mostrou como a elaboração das listas é importante para os escritores, mesmo para aqueles que elaboraram pelo menos uma.

A segunda conclusão leva em consideração as tarefas secundárias de geração de números aleatórios, do monitoramento espacial e da tarefa visual. O resultado da geração de número aleatório não foi particularmente surpreendente: é uma tarefa secundária de muita exigência e impediu, de fato, que os participantes produzissem uma lista antes de escrever. O resultado da tarefa de seguimento espacial é o mais interessante porque reduziu a extensão da geração de ideias dos escritores durante a segunda fase de organização da lista, mas não teve nenhum efeito no número de ideias durante a fase inicial.

Além disso, os artigos resultantes foram considerados com o nível de qualidade inferior aos produzidos pelo grupo de controle. Galbraith *et. al.* sugere que esse resultado se justifica porque os escritores precisam representar ideias diferentes simultaneamente na memória de trabalho, avaliar a estrutura global do texto a ser escrito e identificar o novo conteúdo para atender os objetivos retóricos.

Os resultados deste experimento, junto com os resultados de Galbraith (1992), sugerem que o modelo *knowledge-transforming* (como um processo, mais do que um efeito do pensamento) exerce um papel importante ao permitir que os escritores melhorem a qualidade de seus textos. Como os modelos clássicos da escrita adotam a eficácia do planejamento, na medida em que ele direciona para os objetivos retóricos e realiza separadamente as demandas da produção textual. Além disso, sugerem que esse processo está envolvido na construção de uma representação espacial – ou modelo mental – da estrutura global do texto na memória de trabalho.

Debates em Educação

Entretanto, o achado de Galbraith (1992), de que novas ideias introduzidas durante o planejamento não foram relacionadas às mudanças subjetivas na compreensão do escritor, põe em questão a afirmação de Bereiter e Scardamalia (1987, p. 502) de que este tipo do processo do modelo *knowledge-transforming* é responsável pelo “valor peculiar que muitos atribuíram para a escrita como uma forma de desenvolver sua compreensão”. Isto pode exercer um papel valioso na escrita embora não pareça conduzir à descoberta.

1.2 Produção textual disposicionalmente orientada

Uma questão muito importante que se coloca é como a produção de texto disposicionalmente orientada está relacionada com o pré-planejamento. Nos estudos de Galbraith (1992), os participantes foram solicitados a escrever uma versão bem elaborada de seus artigos, utilizando um esboço, sem a tentativa de controle num período de tempo determinado. O resultado encontrado indica que embora poucos participantes escrevessem um esboço antes de iniciar seus textos, muitos deles poderiam ter feito um plano mental antes de começar a escrever, e pelo fato de que eles foram exigidos a produzir um texto bem elaborado, significou que, inevitavelmente, tiveram que levar em consideração restrições retóricas para a sua elaboração. Ou seja, eles não escreviam simplesmente aquilo que vinha em suas mentes.

Galbraith (1999) explora essa questão de manipulação explícita, na medida em que os escritores planejam antes da escrita. Nessa pesquisa, solicitou que dois grupos distintos, um de participantes com menor grau de automonitoramento e o outro com participantes de elevado grau de automonitoramento, para que escrevessem uma redação discutindo “se o terrorismo era justificável” sob três condições diferentes de planejamento: (i) não planejada, na qual foram solicitados a simplesmente escrever seus pensamentos na medida em que vinham à mente sem se preocupar com a organização do texto; (ii) sinteticamente planejada, situação em que os escritores receberam cinco minutos (após terem produzido a lista inicial de ideias usada como parte da mensuração da possível mudança de ideia, mas isso antes da escrita do texto)

Debates em Educação

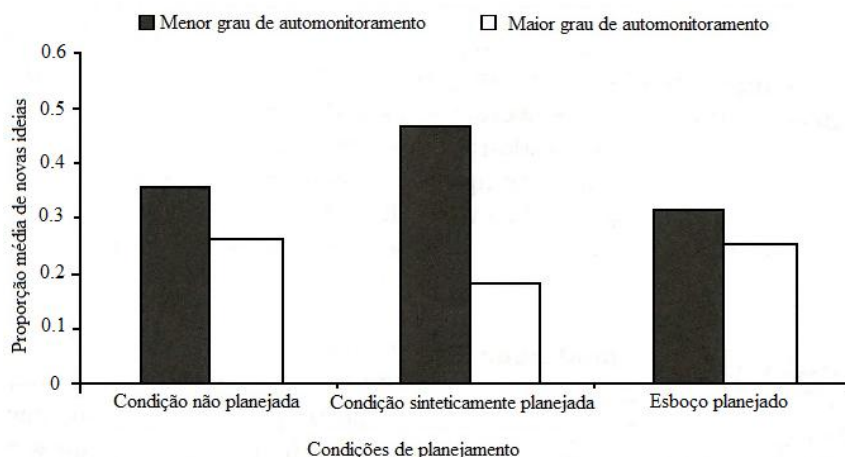
para escreverem uma única sentença acrescentando a sua resposta sobre o tópico; e o (iii) esboço planejado, onde os escritores receberam outra vez cinco minutos para planejar antes de escrever, sendo solicitado a construção de um esboço do texto a ser escrito. Além disso, em ambas as condições de planejamento, os escritores foram solicitados a produzir um texto bem organizado, mas sem a preocupação do quanto bem expresso o texto estaria.

Essas foram as mesmas medidas usadas na experiência de Galbraith (1992), salvo que, assim como sendo solicitado para avaliar a compreensão dos participantes sobre o tópico, foi pedido igualmente para que avaliasse como estavam organizados seus pensamentos sobre o tópico, antes e depois da escrita.

A primeira constatação importante, tal como apontada nos estudos de Galbraith (1992), assume que os participantes com menor grau de automonitoramento produziram, significativamente, mais ideias após a escrita do que os participantes mais automonitorados.

Como pode ser visto na figura 3, essa diferença está acentuada na condição de escrita sinteticamente planejada.

Figura 3: Número médio de novas ideias produzidas após a escrita (mensurada com a proporção de ideias produzidas antes da escrita) na função de automonitoramento e do tipo de planejamento (GALBRAITH, 1999).



Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, essa foi a única condição em que houve uma relação positiva entre o número de novas ideias e o aumento subjetivo na compreensão do escritor, ou seja, embora os participantes menos automonitorados tenham produzido um número

Debates em Educação

relativamente elevado de novas ideias em outras condições, é apenas nesta condição de planejamento que a compreensão do escritor está associada ao desenvolvimento da escrita.

Galbraith concluiu que foi apenas essa condição de planejamento que deu lugar a produção de texto disposicionalmente não conduzida por outros processos. Em todas as outras condições, a produção de texto foi dirigida pelos objetivos retóricos (participantes altamente automonitorados) ou por um plano explícito do texto (desorganizado, na condição de não planejamento, ou organizado na condição de planejamento). Isto implica que uma das características-chave da condição sinteticamente planejada, em relação às outras, é que a escrita é dirigida por um único objetivo geral, ao invés de ser dirigida por um conjunto linear de ideias já armazenadas.

As evidências que sustentam essa interpretação partiram de duas outras características dos dados. Primeiro, a grande maioria dos participantes altamente automonitorados, em todas as condições (91%), relataram aumento na organização do seu pensamento, após a escrita, e esta foi significativamente maior do que para os indivíduos com menor automonitoramento (71%). Isso apoia a hipótese de que, embora a escrita dirigida para objetivos retóricos não possa levar ao desenvolvimento da compreensão, pode aumentar a organização do pensamento.

Em segundo lugar, embora não tenha sido possível avaliar as relações entre a produção de novas ideias e as mudanças na organização pelos participantes com maior grau de automonitoramento devido ao acervo restrito de dados, foi possível fazer isso para os participantes com menor grau de automonitoramento. Em outras palavras, houve uma evidência clara da presença de um processo explícito de organização pelos participantes menos automonitorados na condição de escrita sinteticamente planejada, e que, embora esse fator tenha sido associado à geração de ideias, não o foi com o desenvolvimento da compreensão do escritor.

No conjunto, esses resultados dão suporte à hipótese de que as novas ideias podem ser produzidas numa variedade de processos diferentes e que estas variam dependendo da forma como o planejamento é realizado, de acordo com as metas em

Debates em Educação

que a escrita é dirigida. Sobretudo, sugerem que as novas ideias podem ser produzidas: (i) pela produção de texto disposicional, que é reduzida quando a escrita é planejada ou orientada para as metas retóricas e está associada ao desenvolvimento da compreensão do escritor sobre o tópico; e (ii) pelo planejamento explícito direcionado aos objetivos retóricos, não conduzindo ao desenvolvimento da compreensão do escritor, mas elevam a organização do seu pensamento.

Essa conclusão também implica que, por si só, a média do número de novas ideias produzidas após a escrita não é capaz de distinguir os diferentes processos responsáveis pela sua produção e em que medida se faz necessária a organização das ideias. Num estudo recente, Galbraith, Torrance e Hallamam (2006) ocuparam-se disso usando o mesmo procedimento das experiências anteriores.

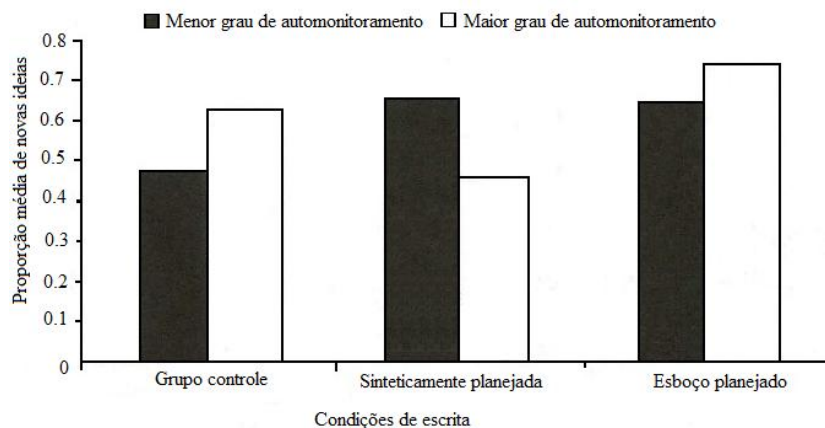
Assim, solicitaram aos escritores produzir listas de ideias em dois momentos: antes e após a escrita. Além disso, depois que a lista tinha sido produzida, os autores apresentaram aos participantes uma lista com todos os pares de ideias possíveis numa ordem aleatória e pediram para avaliar em que medida os pares estabeleciam concordância ou não. Utilizaram essas avaliações para calcular a medida de “harmonia” das ideias antes e após a escrita.

Esse índice de harmonia mede a coerência mútua de um conjunto de avaliações e indica, essencialmente, a extensão de um conjunto de ideias unida por um tema comum (ver GALBRAITH *et al*, 2006, para mais detalhes). Tal como a experiência precedente, foi solicitado aos participantes, com menor e maior grau de automonitoramento, produções escritas nas duas condições de planejamento: a sinteticamente planejada e o esboço planejado. Além disso, foi proposta uma condição de controle, em que os participantes listaram suas ideias e avaliaram-nas em tópicos semelhantes antes e após a escrita. Também escreveram sobre outro tópico, a fim de avaliar os efeitos gerais da não coincidência da escrita.

Como pode ser visto na figura 4, este estudo encontrou efeitos semelhantes sobre o número de novas ideias produzidas após a escrita, assim como discutido nos estudos anteriores.

Debates em Educação

Figura 4: Número médio de novas ideias produzidas após a escrita (mensurada como uma proporção de numérica de novas ideias produzidas antes da escrita) como uma função de automonitoramento e de condição de escrita (GALBRAITH et al., 2006).



Fonte: Dados da pesquisa.

Os participantes com menor grau de automonitoramento produziram, significativamente, mais ideias do que os participantes mais automonitorados, na condição sinteticamente planejada, e também foi maior do que o número de novas ideias produzidas na condição de controle, em que os participantes escreveram sobre um tema diferente e produziram um número relativamente elevado de novas ideias na condição de esboço planejado, o que é um pouco surpreendente, mas compatível com a variação encontrada nos estudos anteriores.

Tal como esses estudos mostraram, os participantes com maior grau de automonitoramento produziram um número mais elevado de ideias na condição de esboço planejado do que na condição sinteticamente planejada, como seria de se esperar, caso eles se envolvessem mais no planejamento explícito, no momento em que fossem solicitados a produzir um esboço antes da escrita. É interessante notar, porém, que essa produção não foi significativamente maior do que o número de novas ideias produzidas pelo grupo controle, o que sugere que o efeito pode ser, em parte, devido ao processamento das listas produzidas antes e após a escrita, ao invés das mudanças do conteúdo devido à escrita das listas.

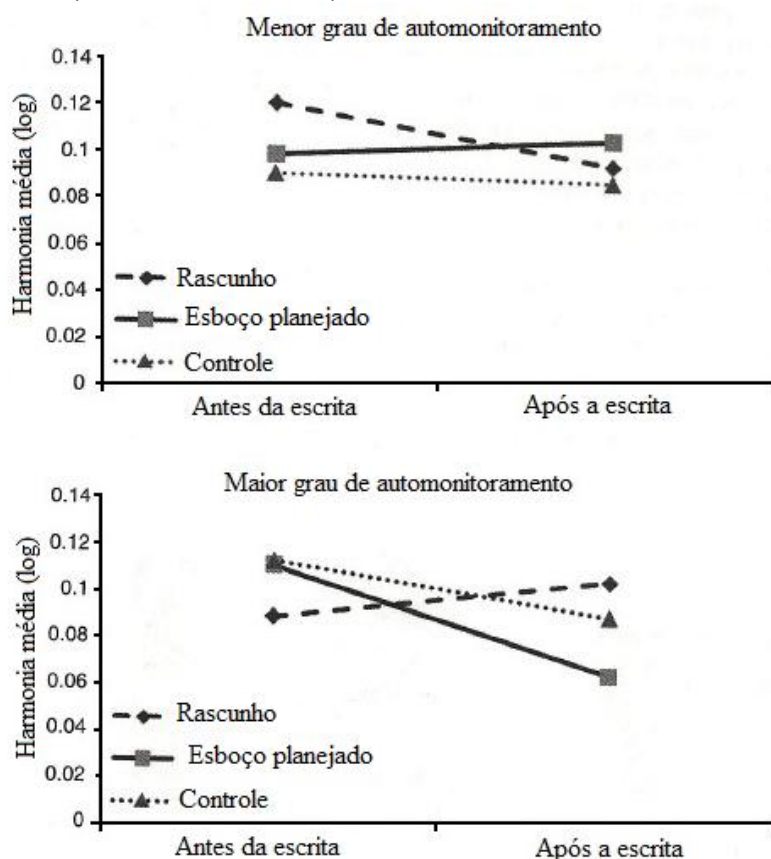
Essa experiência parece, então, ter replicado com êxito os estudos anteriores destinados a encontrar provas para a geração de novas ideias através de dois processos diferentes: o da produção textual disposicionalmente orientada, no caso da condição de escrita sinteticamente planejada, ligada aos participantes com menor grau

Debates em Educação

de automonitoramento; e o de planejamento explícito, combinado com a produção de texto pelos participantes com maior e menor grau de automonitoramento na condição de esboço planejado. Dado que um número semelhante de novas ideias são produzidas nas três condições, a questão-chave é saber se a diferença desses processos reflete na organização das ideias.

A Figura 5 mostra a harmonia média calculada antes e depois da escrita nas diferentes condições, situadas separadamente entre os participantes com maior e menor grau de automonitoramento (utilizando logs para normatizar a distribuição dos escores).

Figura 5: Harmonia média (registros) antes e após a escrita como uma função de automonitoramento e de condição de escrita (GALBRAITH et al., 2006).



Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode ser visto na Figura 5, há uma diferença significativa nos dados dos participantes com menor grau de automonitoramento e os altamente automonitorados (nenhuma das outras diferenças na organização antes e após a escrita foram significativas).

Debates em Educação

Na condição de escrita do esboço planejado (linha sólida na figura), os dois grupos de escritores produziram um número semelhante de ideias. As ideias produzidas pelos participantes com menor grau de automonitoramento após a escrita eram tão coerentemente, relacionadas umas às outras, como eram antes da escrita. Em contrapartida, nesta condição de escrita, os participantes altamente automonitorados reduziram acentuadamente a quantidade de ideias após a escrita.

Esse resultado indica que, embora os dois grupos tenham produzido números similares de ideias, os processos responsáveis eram muito diferentes. Galbraith *et al.* sugere que a diferença esteja entre um processo de planejamento invertido e de um planejamento de baixo para cima. De acordo com essa interpretação, os participantes mais automonitorados modificam o conteúdo dos seus planos introduzindo novas ideias para complementá-lo e atender seus objetivos retóricos. O resultado é que, embora suas ideias satisfaçam seus objetivos retóricos externos, não estão relacionados com a sua compreensão pessoal.

Em oposição, os participantes menos automonitorados modificam seus planos antes da escrita e do texto disposicionalmente orientado, simplesmente, para acomodar o conteúdo produzido no curso da produção de texto. O resultado é que suas ideias estão relacionadas com a sua compreensão pessoal.

Há duas características intrigantes nesses dados.

A primeira é a disparidade entre os resultados deste estudo, cujo foco está na harmonia utilizada como medida de organização das ideias; e os resultados dos estudos de Galbraith (1999), pautada na avaliação subjetiva do escritor ao organizar suas ideias. Neste estudo de Galbraith (1999), praticamente todos os participantes altamente automonitorados (91%), na condição de escrita de esboço planejado, relataram aumentos subjetivos na organização do seu pensamento após a escrita. Todavia, os dados sugerem uma diminuição marcada na organização do pensamento. A solução deste aparente paradoxo encontra-se, penso, na natureza distinta dessas duas medidas.

A medida da harmonia é um conceito implícito calculado com base na consistência dos julgamentos dos pares de ideias pelos participantes, ao invés de uma

Debates em Educação

avaliação direta da estrutura global de seu pensamento. Por outro lado, a medida da subjetividade está baseada, provavelmente, na avaliação subjetiva dos escritores do seu próprio modelo mental da estrutura global do texto. Se isto estiver correto, então fornece uma interpretação natural dos resultados compatíveis com a explanação do planejamento invertido dos dados dos participantes altamente automonitorados. Esses participantes introduzem novas ideias no seu plano explícito para deixar o texto mais coerente, assim, experimentam um aumento subjetivo na organização do seu pensamento.

Entretanto, porque essas ideias não são geradas disposicionalmente, em termos de sua compreensão pessoal, suas avaliações dos pares das ideias não são totalmente consistentes. Quando interpretados desta maneira, esses dados são coerentes com as descobertas posteriores. A medida de harmonia implícita seria a medida da compreensão pessoal dos escritores sobre o tópico e a diminuição nesta experiência corresponderia à falha consistente na tentativa de encontrar os efeitos do planejamento retórico na avaliação subjetiva da compreensão pessoal dos escritores em relação ao tópico das experiências precedentes.

A segunda característica intrigante é a falta de diferença no desempenho dos participantes altamente automonitorados nas condições de escrita sinteticamente planejada e do esboço planejado. Nessas duas condições de escrita, eles produziram um número similar de ideias e mostraram uma habilidade semelhante ao integrar essas novas ideias as ideias já existentes para manter a organização de seus pensamentos.

Isso contradiz os resultados de Galbraith (1999), que sugerem que a condição de escrita de esboço planejado reduz a extensão da produção de texto disposicional levando ao desenvolvimento da compreensão e da organização das ideias existentes. É possível que isto aconteça porque há uma troca súbita entre a produção de novas ideias, o desenvolvimento da compreensão e da organização das medidas atuais que os escritores não são capazes de capturar.

A resolução deste enigma e uma explanação completa sobre a disparidade entre os julgamentos explícitos desses participantes e das suas avaliações implícitas

Debates em Educação

devem aguardar uma pesquisa adicional que observe diretamente os processos envolvidos quando os escritores escrevem sob essas diferentes condições.

1.1.1 Sumário de conclusões

Esses estudos discutem se o modelo de escritura *knowledge-transforming* dá conta da escrita como descoberta. Eles levantam dois problemas principais. O primeiro é que, embora esteja provado que o planejamento dirigido para atender objetivos retóricos conduz a uma modificação do pensamento, relatado na qualidade do texto final, não está claro se ele está associado ao desenvolvimento da compreensão do escritor. O segundo problema é também a evidência de que a produção textual disposicionalmente orientada, longe de ser uma simples questão de tradução dos conteúdos pré-determinado em palavras, é um processo ativo de constituição do próprio conhecimento, o *knowledge-constituting*.

2 Sintetizando ideias

Em primeiro lugar, quero analisar alguns problemas conceituais dos modelos de escrita já existentes que faz com que seja difícil considerar a constituição do conhecimento (*knowledge-constituting*) durante a produção de texto disposicional. Em seguida, irei delinear um modo alternativo, baseado em princípios conexionistas, que penso poder dar conta desta função da produção de texto.

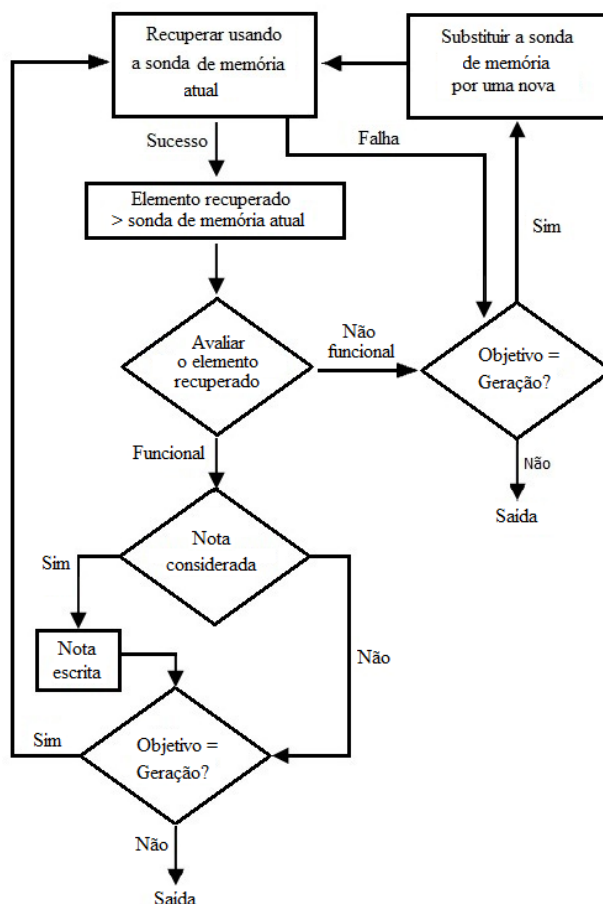
2.1 Problemas conceituais dos modelos de escrita existentes

Ao explicar a geração de ideias durante a escrita, os modelos originais de escritura de Hayes e Flower (1980) e Bereiter e Scardamalia (1987) apresentam dois problemas: caracterizam a geração de ideias como um processo de recuperação e a tratam dissociada da tradução, como uma forma de transformar o planejamento em palavras.

Debates em Educação

No modelo de Hayes e Flower, a geração de ideia é subcomponente do planejamento (veja figura 6), por exemplo, o conteúdo da memória é recuperado em resposta aos experimentos advindos dos objetivos do escritor e da tarefa da escrita. Semelhante a esse processo, Bereiter e Scardamalia no modelo de *knowledge-telling*, descrevem a geração de ideias a partir de duas operações: “a construção da memória experimentada” e “conteúdo recuperado utilizando a memória experimentada”.

Figura 6: O componente de geração do processo de escritura como concebido no modelo de Hayes e Flower (1980, p. 13).



Fonte: Dados da pesquisa.

É difícil ver como um conteúdo recuperado da memória pode ser “novo”. No melhor dos casos, os escritores podem recuperar a geração de ideias, acionando as sondas de memória, para relacionar o conteúdo com o tópico (por exemplo, no modelo *knowledge-telling*) ou para desenvolver a representação de uma situação retórica (como no modelo *knowledge-transforming*).

Debates em Educação

Bereiter e Scarmadalia (1987, p. 349-351) reconhecem este problema quando discutem os procedimentos de estudo da memória, apontando que, “um dos mais formidáveis desafios às teorias da linguagem é explicar como os falantes e os escritores capacitados podem pensar tão rapidamente nos materiais apropriados e nas múltiplas restrições da língua”. Daí consideram a possibilidade de que isso seja uma consequência da ativação de um espelhamento dentro de uma rede de unidades semânticas fixas, mas concluem que seria impossível para tal rede armazenar explicitamente todas as possibilidades diferentes que podem ser exigidas pela variedade de contextos retóricos distintos.

Ao invés disso, sugerem um processo de busca heurística, em que o problema retórico é progressivamente redefinido até que “forneça sugestões que ativem nós apropriados dentro da memória”. Mas isso não deixa claro como se resolve esta questão, dada à suposição de que os nós da memória consistem em unidades fixas. Certamente, toda esta busca heurística – ou planejamento retórico mais refinado – alcança neste contexto a recuperação de um conteúdo mais específico.

Em outras palavras, embora reconheçam o problema, não é de todo claro que a busca heurística lhe forneça uma solução.

2.2 Sintetizando o conhecimento implícito

Os modelos clássicos da escrita supõem que o conhecimento é representado explicitamente como unidades fixas na memória, o que é difícil de comprovar como as citações de Bereiter e Scadarmalia anunciam ao reconhecer que o escritor pode produzir novos conteúdos para atender as diversas notas. Também é difícil, a princípio, capturar o sentido da descoberta como a criação de alguma coisa genuinamente nova do que, simplesmente, conseguir reorganizar o conteúdo existente com o novo contexto.

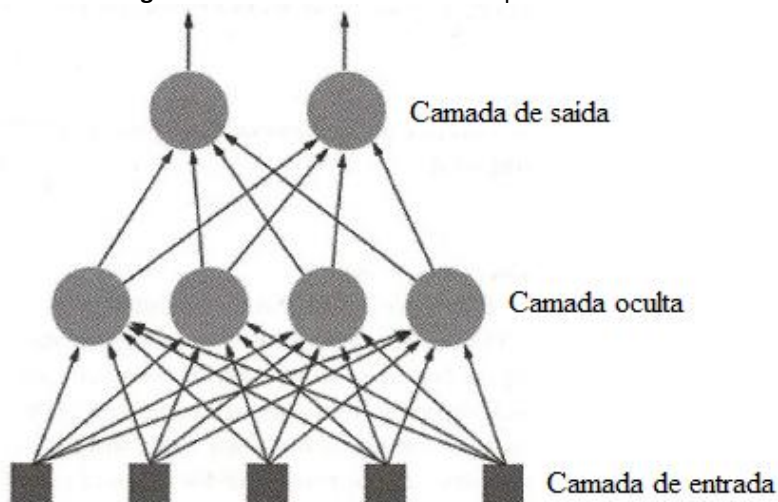
Entretanto, desde que esses modelos foram desenvolvidos, surgiram modelos alternativos da representação do conhecimento baseados nas teorias paralelas de processamento distribuído, fornecendo soluções alinhadas para esses problemas (veja

Debates em Educação

MCCLELLAND; RUMELHART, e o grupo de pesquisa de PDP, 1986; e, para uma aplicação destes conceitos do modelo da memória semântica, ROGERS; MCCLELLAND, 2006).

Para dar uma ideia dos princípios envolvidos nesse processo, considerado simples, observe a rede de conexão mostrada na Figura 7.

Figura 7: Uma rede de conexão simples



Fonte: Dados da pesquisa.

Ela consiste num conjunto de unidades simples, análogo aos neurônios, organizado em três camadas. Cada unidade tem a função de resumir a ativação transmitida através das conexões das outras unidades (mostradas como setas no diagrama) e, quando esta soma cruza um determinado ponto inicial, transmite a ativação para outras unidades na rede. Por si mesma, as unidades na rede não representam nada, são pequenas máquinas que sintetizam a passagem da ativação através da rede.

O processamento da informação é estabelecido pelas conexões entre as unidades variando de acordo com a força do histórico da aprendizagem. Assim, quando um padrão de ativação é apresentado na camada de entrada (consistindo numa incidência de luz padrão na retina, ou algo mais abstrato, como um conjunto de características semânticas) algumas dessas unidades serão ativadas e outras não. Cada unidade passará, então, sua ativação sobre as unidades seguintes com a quantidade de energia de ativação dependendo da força da conexão do que cada uma das unidades estabelece com as outras.

Debates em Educação

Neste exemplo de conexão, a ativação completa é alimentada através da rede. Cada unidade passa por vários graus de ativação sobre as unidades da camada seguinte. Assim, se a unidade no lado esquerdo, distante da camada de entrada, tem uma forte conexão positiva com uma unidade distante da camada oculta, ativará fortemente esta unidade. E se, ao mesmo tempo, tiver uma conexão fortemente negativa com a unidade no lado direito, distante da camada oculta, esta atuará para reduzir fortemente a ativação dessa unidade.

O efeito total nas unidades da camada oculta dependerá do padrão da ativação apresentado na camada de entrada e nas forças de variação das conexões entre esta camada e as unidades na camada mais profunda. A camada oculta passará, por sua vez, a ativação para a camada de saída, que produzirá, então, uma resposta ao estímulo que a rede recebeu.

Essas redes apresentam duas características importantes. A primeira é que o conteúdo não é armazenado na camada oculta, aguardando para ser recuperado por um conjunto de sugestões. Ao invés disso, é sintetizado pela rede como uma totalidade, como uma resposta à camada de entrada. Na medida em que alguma coisa for representada nessas redes, consistirá apenas como um padrão transitório da ativação através das unidades na camada oculta até o momento em que responderá ao estímulo.

Além disso, nenhuma das unidades por si mesma corresponderá necessariamente às características interpretáveis do mundo: é o padrão na totalidade que dá forma à representação transitória do conteúdo. E, por conta da maneira classificada, na qual cada unidade responderá à ativação que recebe, cada instância de uma parte particular do conteúdo será representada por uma sutil diferença de padrão de ativação, variando em função do contexto que o estímulo é apresentado. Em tais redes, então, o conteúdo está sintetizado, na medida em que for solicitado, numa forma contextualmente apropriada, ao invés de ser recuperado numa forma fixa da memória. Ademais, devido à informação ser processada paralelamente, tais redes fornecem uma solução simples ao problema levantado por Bereiter e Scardamalia, o de produzir uma rápida, e contextualmente flexível, resposta às restrições múltiplas.

Debates em Educação

A segunda característica determinante dessas redes é que o conhecimento está armazenado implicitamente na força das conexões entre as unidades. São essas conexões que são modificadas durante a aprendizagem. Há uma gama de formas que explicam como a aprendizagem pode ocorrer e todas envolvem a modificação da força das conexões entre as unidades.

A característica chave, portanto é: o mesmo conjunto de unidades e de conexões é usado para produzir respostas a todos os seus estímulos diferentes. Assim, exercitar tal rede consiste em apresentar um conjunto emparelhado de entrada e saída, um após o outro, e será exigida da rede encontrar um único jogo de conexões capaz de produzir simultaneamente uma série completa de respostas às entradas diferentes. Uma vez que a rede aprendeu um jogo de relações de entrada e saída, então, terá um jogo fixo de conexões entre suas unidades que permitem produzir confiantemente a série completa das respostas aos seus diferentes estímulos. É este jogo fixo de conexões que constituem o conhecimento da rede, mas este conhecimento não pode ser controlado diretamente. Ao invés disso, ele guia a forma como as respostas são produzidas e só então emerge como conhecimento explícito, uma vez que uma resposta tenha sido produzida no contexto.

Note também que as conexões entre as unidades são capazes de representar toda a gama de pares de entrada-saída de um domínio. Todos têm uma influência sobre a força que essas ligações possuem. Qualquer resposta individual é, portanto, influenciada por todas as outras respostas que a rede pode elaborar; cada resposta individual que a rede elabora é um reflexo da totalidade do conhecimento.

2.3 Escrita como um processo de constituição do conhecimento

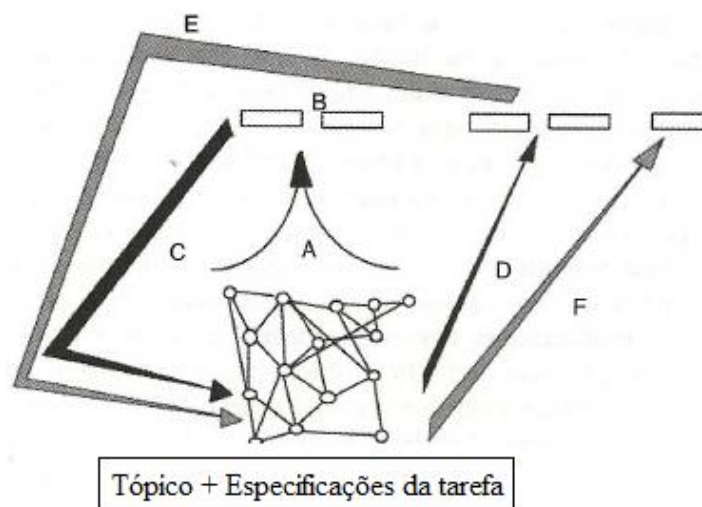
Galbraith (1999), para dar conta de como a produção textual disposicionalmente orientada pode levar ao desenvolvimento da compreensão do escritor, utilizou dois princípios básicos do processamento conexionista: a síntese, ao invés da recuperação de conteúdo; e a organização do conhecimento implícito, no lugar do explícito.

Debates em Educação

Na sua forma mais geral, este alega, em primeiro lugar, que a produção de texto é um processo de descoberta porque é um processo sintético, no qual, parafraseando E.M Forster, o escritor apenas descobre o que pensa quando vê o que diz. O escritor sintetiza uma resposta no conjunto de restrições, ao invés de procurar o conteúdo armazenado na memória. Segundo: esse processo é guiado pela organização implícita do conhecimento do escritor – a disposição deste em relação ao tema (como representado no conjunto fixo de conexões dentro de uma rede conexionista), ao invés de ser guiado pelos seus objetivos retóricos externos.

A forma particular pela qual se alega que estes princípios são aplicados no contexto da escrita é representada pelo esquema na Figura 8.

Figura 8: A escrita como um processo constitutivo de conhecimento (GALBRAITH, 1999).



Fonte: Dados da pesquisa.

A disposição do escritor é representada pela rede de unidades interligadas no centro do diagrama. Isto representa uma forma particular da rede conexionista – uma rede paralela de explicação e de restrição – em que todas as unidades estão ligadas entre si por conexões positivas ou negativas. Essas conexões fixas representam a organização implícita da disposição do escritor e são responsáveis por guiar o caminho pelo qual a ativação é passada em volta da rede em resposta às restrições externas.

Essas restrições (ou a entrada da rede) são formadas pelas especificações do tópico e da tarefa (mostradas na parte inferior do diagrama). Quando apontadas ativam cada unidade dentro da rede. A ativação é, então, passada em volta da rede de

Debates em Educação

acordo com a força das conexões entre as unidades. Dessa forma, as unidades negativamente ligadas tentam transformar outras unidades em negativas; e as unidades positivamente conectadas tentam transformar as outras em positivas. Em certas ocasiões, a rede se estabiliza com algumas das suas unidades altamente ativadas e outras desativadas: esse padrão de ativação representa a resposta do escritor às restrições externas e corresponde à mensagem que eles querem transmitir. Esta mensagem é, então, formulada na linguagem (representada pela seta A) e escrita como um enunciado (B, marcado no diagrama).

A parte central do diagrama representa a enunciação individual pela disposição do escritor em resposta a um conjunto de restrições externas para enfatizar a natureza sintética do processo e o fato de que este é organizado pelo conjunto fixo de conexões que constitui o tópico do conhecimento implícito do escritor. Isso fornece uma especificação formal da disposição do escritor e mostra como, em princípio, poderia orientar a formulação de uma ideia ou enunciação.

Uma característica fundamental a ser observada é a “integração” parcial do conjunto de restrições incorporadas ao tópico nas especificações da tarefa. Quando a rede é ativada por essas restrições, todas as unidades serão ativadas para um maior ou menor grau (este padrão inicial de ativação reflete todos os conteúdos possíveis que poderiam ser expressos em resposta às especificações do tema e da tarefa). Quando a rede transmite a ativação entre as próprias unidades, porém, esse padrão mudará na medida em que as ligações positivas e negativas, que representam a disposição do compatível com as relações internas entre as unidades. Com efeito, a disposição seleciona um padrão de ativação através de suas unidades, o que é compatível com as suas próprias restrições internas.

O segundo componente chave do modelo concerne ao que acontece após a saída do enunciado. Uma possibilidade é que o escritor interpreta o que escreveu e analisa seus planos e metas. Ele poderia, então, formular um novo conjunto de especificações correspondentes ao passo seguinte do seu plano para melhor atender seus objetivos, podendo desenvolver a entrada de uma nova síntese.

Debates em Educação

Isso implica, no mínimo, uma modificação nos modelos clássicos de escrita, pois poderia restringir a influência da disposição do escritor para as formulações imprevisíveis dos enunciados individuais. A disposição do escritor seria importante na medida em que esta é necessária para orientar a formulação dos enunciados individuais, mas não tanto quanto a geração de uma sucessão de enunciados em questão, que poderiam ser controlados pelos padrões de planejamento retórico especificados nos modelos clássicos de escrita.

No entanto, Galbraith (1999) produz uma afirmação mais forte do que esta. Ele sugere que, após a saída de um enunciado inicial, um conjunto de conexões de retorno (rotulado C no diagrama) tem seu ponto de partida na saída, como é representado na memória de trabalho, passando por uma ativação inibitória de retorno da disposição do escritor. Esse movimento apresenta como efeito a redução da ativação das unidades correspondentes da primeira mensagem do escritor e significa que quando o mesmo conjunto de restrições iniciais das especificações do tópico e da tarefa dá entrada na rede, um diferente padrão de ativação irá resultar na satisfação imediata das restrições.

Isto corresponderá, aproximadamente, a seleção das disposições do escritor de acordo com as restrições internas do “resto” do conteúdo ativado pelo conjunto inicial das restrições externas. A enunciação resultante desse processo está rotulada em D no diagrama. Mais passagens de respostas inibitórias (rotulado E) e produção de enunciado (chamada F no diagrama) representam mais ciclos de produção de texto.

Assim, a produção de texto disposicional não é apenas uma síntese de enunciados individuais sob a orientação da disposição dos escritores, mas também envolve uma interação entre a disposição do escritor e o texto emergente. Pelo fato de que qualquer enunciado individual é apenas uma representação parcial das redes em resposta às especificações do tópico e da tarefa, para a disposição dos escritores ser totalmente captada no texto, tem que estar apta a guiar o processamento através de sucessivas sentenças, isentas do planejamento externo.

3 Um modelo do duplo-processo da escrita

Já que discutimos os processos envolvidos na produção disposicional do texto, gostaria de explicar como isso contribui para um modelo duplo do processo de escrita e quais mudanças isto envolve para os modelos de escrita existentes.

A primeira característica importante do modelo do duplo-processo da escrita é a incorporação das principais características dos componentes do planejamento de Hayes e Flower e de Bereiter e Scardamalia, vistos, no entanto, como uma consideração parcial de um dos componentes da escrita, ao invés de uma consideração do processo como um todo. As principais características desse modelo e da natureza contrastante entre seus dois processos de constituição estão resumidas na tabela abaixo.

Tabela 1: Características opostas dos sistemas que constituem o modelo de duplo processo de escritura

Características do sistema	Sistema de conhecimento recursivo	Sistema de constituição do conhecimento
Forma de representação	Representação explícita do conhecimento em unidades fixas separadas	Representação implícita do conhecimento entre as unidades
Geração de conteúdo	Recuperação da memória	Síntese
Organização do conteúdo	Difusão associativa da ativação na memória de longo prazo ou manipulação com finalidade dirigida do conteúdo na memória	<i>Feedback</i> do conteúdo na memória de trabalho para a disposição do escritor

O modelo admite que o primeiro sistema – o de conhecimento recursivo (*knowledge-retrieval*) – assim como os modelos clássicos de escrita alegam, recorre a uma faculdade explícita do conhecimento, implicando na recuperação da memória de longo prazo, podendo ou não ser analisado e manipulado na memória de trabalho para satisfazer as metas retóricas.

No entanto, esse sistema opera sobre o conhecimento armazenado e não pode, por si só, conduzir a descoberta de novas ideias. No máximo, poderá levar à reorganização do conhecimento existente, constituindo uma parte vital do processo de escritura. Ela permite ao escritor tomar um conjunto de ideias diversas sobre um

Debates em Educação

objeto de conhecimento coerente e recuperá-lo em ocasiões posteriores. Além disso, desempenha um papel crucial permitindo ao escritor organizar e apresentar suas ideias no texto atendendo seus objetivos retóricos.

Este sistema funciona melhor nas condições assumidas pelos modelos clássicos de escrita; determina as ideias representadas de forma fixa e abreviada (como notas de ideias de “etiquetagem”, por exemplo) para que a capacidade limitada de trabalho do sistema de memória possa concentrar os seus esforços ao avaliar a forma como atende os objetivos retóricos e a sua contribuição para a estrutura geral do texto.

Os resultados do experimento de Galbraith *et al.* (2005) sobre a contribuição dos diferentes componentes do planejamento na memória de trabalho sugere, além disso, que o componente espacial da memória de trabalho desempenha um papel importante ao permitir que o escritor construa um modelo mental coerente de seu texto como um todo.

O modelo também admite a diferenciação entre as abordagens dos modelos de *knowledge-telling* e *knowledge-transforming*. Em resumo, a escrita surge, no primeiro modelo, quando o escritor recupera o conteúdo na memória, sem pensar na forma como adaptá-lo às restrições retóricas. No segundo modelo, o surgimento da escrita envolve uma busca mais estratégica e de análise do conteúdo armazenado para atender as metas retóricas.

O modelo do duplo-processo da escrita se distingue desses dois processos porque são, essencialmente, memoriais e envolvem a recuperação e a manipulação do conteúdo existente. Em especial, destaca o fato de que o modelo *knowledge-telling* não é apenas de um “escritor embaçado”, mas também é uma questão de admitir que a escrita envolva mais retorno do que a síntese de um conteúdo. É por isso que Bereiter e Scardamalia (1987) assinalaram que a escrita é predominante nos contextos educacionais, cuja utilização é um meio de testar se os alunos adquiriram conhecimentos relevantes.

O segundo componente do modelo – o sistema de constituição do conhecimento (*knowledge-constituting*) – opera utilizando uma representação implícita do conhecimento e envolve a síntese no lugar da recuperação de conteúdo.

Debates em Educação

Além disso, supõe ser capaz, não apenas de sintetizar enunciações individuais, mas também de produzir, através do *feedback* inibitório da memória de trabalho, à disposição do escritor, uma sequência de conteúdos sem exigir metas externas para conduzir o processo. Em outras palavras, é intrinsecamente um processo de descoberta, cujo conhecimento implícito nas conexões entre as unidades só é percebido como conteúdo explícito, uma vez que foi formulado como um texto. A extensão que isso leva a uma mudança na compreensão dos escritores depende da forma como o conteúdo foi produzido pelo processo de síntese correspondendo ao conteúdo pré-existente no sistema de memória explícita.

Quando isso acontece, embora o processo possa ser sintético, o fato de que o conteúdo produzido corresponda ao conteúdo existente, significará que o escritor não vai experimentar o desenvolvimento da sua compreensão. No entanto, se o conteúdo sintetizado não corresponder ao conteúdo pré-existente, o escritor experimentará o desenvolvimento da sua compreensão.

O processo de constituição do conhecimento funciona melhor quando os escritores formulam o seu pensamento com sentenças conectadas e quando elas estão disposicionalmente sintetizadas, ao invés de conscientemente concebidas para satisfazer objetivos externos. De fato, presume-se que é precisamente devido à necessidade de formular uma sentença com base em conhecimentos ou experiências anteriores que o componente de geração de conteúdo do sistema de produção de linguagem está organizado.

A forma holística da conexão entre as unidades são desenvolvidas pelas múltiplas experiências anteriores – a princípio, na totalidade das experiências passadas do escritor – determinadas pelo conteúdo de algum enunciado. Ao invés do escritor depender do conteúdo que está na memória e tentar, conscientemente, determinar como formular uma sentença coerente, a acumulação das experiências anteriores, num conjunto de conexões fixas, permite o acesso ao conteúdo de forma rápida e implícita, sem necessidade de uma pesquisa consciente de memória.

Cabe ressaltar que, embora os detalhes sejam muito diferentes, o perfil desse processo duplo é semelhante às abordagens atuais de outros fenômenos psicológicos.

Debates em Educação

Em particular, o processo duplo de raciocínio (ver EVANS, 2008) que distingue entre um sistema de processo implícito, envolvendo o processamento rápido e paralelo de informação; e um sistema explícito, que opera de forma lenta e sequencialmente, envolvendo manipulação de modelos mentais com uma capacidade limitada de trabalho do sistema da memória de trabalho.

Há também a investigação neuropsicológica de dois diferentes, mas interligados, sistemas da memória: um sistema de memória explícito, localizado no hipocampo; e um sistema de memória implícito, localizado no neo-córtex (ver MCCLELLAND; MCNAUGHTON; O'REILLY, 1995, para uma discussão de como esses dois sistemas se relacionam com modelos conexionistas).

3.1 A relação entre os dois sistemas

Os dois processos são necessários para uma escrita eficaz.

O sistema de conhecimento recursivo (*knowledge-retrieval*) e a manipulação de modelos mentais associados na memória de trabalho são necessários para organizar explicitamente o texto e garantir que ela satisfaça aos objetivos retóricos. Eles também desempenham um papel crucial na identificação de lacunas na estrutura global do texto e na orientação da busca de conteúdos relevantes, bem como na identificação de aspectos potenciais do tema que precisam ser incluídos no texto.

O sistema de constituição do conhecimento, *knowledge-constituting*, sintetiza o conteúdo explícito, ativado pelo sistema de conhecimento recursivo, conectando sentenças para produzir um novo conteúdo e deixar mais clara a compreensão do escritor.

Este contexto prevê um mecanismo pelo qual os problemas identificados no espaço retórico podem ser concretizados no texto. Mais do que busca heurística, como especificada por Bereiter e Scardamalia, em que o conteúdo existente é identificado pelo refinamento progressivo das sondas de memória, trata-se de sintetizar o conteúdo implícito ativado pelos objetivos retóricos e descobrir o quão relevante o conteúdo é no processo da produção de texto.

Debates em Educação

No entanto, uma vez que este é essencialmente um processo linear em que a atenção está focada em cada enunciação individual como é produzida, o escritor precisa identificar as ideias distintas no texto após a sua produção e, em seguida, considerar reflexivamente como podem ser integradas na estrutura global do texto.

O resultado conjunto destes dois processos é a criação de um conhecimento do objeto de forma coerente, que satisfaça os objetivos retóricos e, portanto, capaz de existir independentemente do escritor, mas que, ao mesmo tempo, capture plenamente o entendimento implícito do escritor sobre o tema.

O modelo implica num conflito fundamental entre duas fontes de organização do conteúdo na escrita: O processo de conhecimento recursivo, que organiza o conteúdo em termos das relações entre as ideias pré-existentes na memória explícita e as metas retóricas do escritor; e o processo de constituição do conhecimento, guiado pela organização implícita da disposição do escritor.

O resultado é que quando o escritor passa do planejamento para a produção de texto, ele descobre que a sequência de afirmações que emergem não se adapta à sequência exigida pelo seu plano. Da mesma forma, enquanto o escritor está constituindo o seu pensamento, a sequência emergente é interrompida quando se interrompe o planejamento.

O conflito não é tanto por causa das demandas opostas entre os dois diferentes processos – planejamento e produção de texto – no conjunto limitado de recursos cognitivos, mas sim entre dois impulsos contraditórios: o impulso para manter um plano pré-determinado e o impulso para seguir o desdobramento de uma sequência de ideias. O escritor está sendo guiado por duas direções diferentes ao mesmo tempo.

Além disso, não se trata simplesmente de um conflito cognitivo. Ele está profundamente relacionado à concepção de si mesmo de escritor. A representação explícita do que os escritores têm a dizer inclui uma noção de como isso será recebido pelo leitor. Ter um modelo claro e coerente a respeito do que eles querem dizer permite ao escritor antecipar e controlar a impressão que eles causam. Além disso, uma finalidade importante em construir e manipular esta representação poderia corresponder à própria imagem do escritor.

Debates em Educação

Esses fatores são provavelmente para: (a) gerar o desejo de construir um modelo mental claro do texto antes de escrever e (b) tentar manter este modelo durante a produção de texto, na medida em que a produção de texto é imprevisível ela irá ameaçar esse objetivo.

Ao mesmo tempo, na medida em que a produção de texto permite ao escritor perceber o seu conhecimento implícito no texto, torna-se um importante meio de auto-realização. Os dois processos diferentes estabelecem uma tensão entre a necessidade do escritor de manter uma corrente e o desejo de concretizar o próprio potencial latente em sua disposição implícita para o mundo. Uma das eficácias do modelo de duplo processo de escritura é que, na medida em que nos leva a identificar a presença desses diferentes processos durante a escrita, também deveria nos permitir explorar os efeitos do autoconceito do escritor em sua escrita e pensamento.

Dadas essas considerações, talvez não seja nenhuma surpresa que a diferença variável individual dos sujeitos automonitorados tenha mostrado diferenças tão consistentes nos efeitos da escrita sobre o pensamento dos participantes altamente automonitorados, pois elas estavam, por definição, preocupados com a gestão e o controle da apresentação de si mesmos.

No modelo de duplo processo de escritura poderia, portanto, esperar que eles priorizassem o *knowledge-transforming* usando o modelo mental resultante para orientar e controlar a produção de texto. Em contrapartida, a principal preocupação dos participantes com menor grau de automonitoramento é assumir a sua posição implícita sobre o tópico. Assim, seria de esperar que eles priorizassem o sintético, o componente da escrita de constituição do conhecimento, *knowledge-constituting*, ao invés do memorial *knowledge-transforming*.

4 Conclusão

Os modelos clássicos de escrita propostos por Hayes e Flower e Beireter e Scardamalia enfatizam a importância dos processos de pensamento explícitos expressos na escrita e, portanto, tratam os processos de produção de texto como um componente relativamente passivo do processo de escritura.

Debates em Educação

Como resultado, tratam a “descoberta” como efeito colateral explícito, dirigido pelo processo de pensamento, considerado eficaz pelo bom leitor, caracterizando o conflito central da escrita: o conflito essencialmente cognitivo entre o pensamento e os processos de produção de texto. Uma consequência importante dessa ênfase dos efeitos da escrita sobre o pensamento é deduzir as propriedades gerais dos processos assumidos pelos modelos, ao invés de testá-las diretamente.

Neste trabalho, propus duas afirmações gerais sobre esses modelos. Primeiro, assumo que eles são incapazes de explicar os resultados da investigação empírica, que tem uma relação direta em examinar os efeitos da escrita sobre o pensamento. Em particular, esta investigação questiona a extensão em que os processos de pensamento explícito direcionados para objetivos retóricos levam ao desenvolvimento da compreensão do escritor, e sugere que a produção de texto disposicionalmente guiada não é um processo passivo de saída, mas a saída é um processo ativo de constituição do conhecimento, por natureza.

Em segundo lugar, esboço uma concepção alternativa dos processos básicos envolvidos na escrita, baseados em princípios conexionistas do processamento lançando os componentes básicos do processo de escrita numa luz diferente. Vimos os dois componentes fundamentais do processo de produção, não como pensamento e linguagem, mas sim como processos de conhecimento recursivo, *knowledge-retrieval*, e de constituição do conhecimento, *knowledge-constituting*.

Os processos de conhecimento recursivo envolvem a recuperação do conhecimento existente na memória de longo prazo e são essencialmente processos memoriais. Em contrapartida, o processo de constituição do conhecimento é um processo de síntese, que inspira o pensamento produtivo e a produção de linguagem. O conteúdo produzido por esses dois processos é organizado de uma maneira fundamentalmente diferente. O conteúdo produzido pelo primeiro processo é organizado pela manipulação explícita de ideias na memória de trabalho, a fim de satisfazer objetivos extrínsecos. Já o conteúdo produzido pelo processo de constituição do conhecimento, é organizado implicitamente pelas conexões fixas dentro de uma rede paralela restrita à disposição do escritor sobre o tópico.

Debates em Educação

Este modelo trata a descoberta como uma parte intrínseca do processo de escritura. Como consequência, alega que o conflito fundamental na escrita está entre duas diferentes formas de organização – a organização explícita dos processos realizados na memória de trabalho e a organização implícita que orienta o processo de constituição do conhecimento – ao invés de estar entre os processos de produção de texto e de pensamento. Além disso, este não é simplesmente um conflito cognitivo. A disposição do escritor é equivalente a sua individualidade implícita e, portanto, o conflito entre as duas formas de organização é também um conflito entre o autoconhecimento explícito e implícito.

Neste contexto, o modelo pode ser visto como uma tentativa de conciliar concepções românticas e concepções clássicas da escrita. As concepções românticas da escrita enfatizam a auto-expressão, livres de restrições externas, focam no componente sintético de constituição da escrita. As concepções clássicas da escrita enfatizam as estratégias para uma comunicação eficaz. O foco está no componente conhecimento recursivo da escrita.

Ao destacar que a escrita eficaz é a produção conjunta dos processos de recuperação e de constituição do conhecimento, o modelo de duplo processo de escrita supõe que essas duas concepções de escrita devem ser tratadas como complementares e não conflitantes, fornecendo um quadro através do qual isso pode ser alcançado.

Referências

BEREITER, C.; SCADARMALIA, M. **The psychology of written composition**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1987.

EVANS, J. Dual-processing accounts of reasoning, judgement and social cognition. **Annual Review of Psychology**, 59, 2008, p. 255-278.

FLOWER, L. S.; HAYES, J. R. The cognition of discovery: Defining a rhetorical problem. **College Composition and Communication**, 31, 1980, 21-32.

FLOWER, L. S.; HAYES, J. R. Images, plans and prose. The representation of meaning in writing. **Written Communication**, 1 (1), 1984, p. 102-160.

Debates em Educação

GALBRAITH, D. Conditions for discovery thorough writing. **Instructional Science**, 21, 1992, p. 45-72.

GALBRAITH, D. Writing as knowledge-constituting process. In: M. Torrance & D. Galbraith (Eds.). **Knowing what to write: Conceptual processes in text production**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1999, p. 139-160.

GALBRAITH, D.; FORD, S.; WALKER, G.; FORD, J. The contribution of different components of working memory to planning in writing. **L1 – Educational Studies in Language and Literature**, 15, 2005, p. 113-145.

GALBRAITH, D.; M, TORRANCE; HALLAM, J. Effects of writing on conceptual coherence. **Proceedings of the 28th Annual Conference of the Cognitive Science Society**. 2006, p. 1340-1345.

HAYES, J. R.; FLOWER, L. S. Identifying the organization or writing process. In; L. W. Gregg; E. R. Steinberg (Eds.). **Cognitive processes in writing**. Hillsdale. NJ: Erlbaum, 1980, p. 3-30.

HAYES, J. R.; FLOWER, L. S. Writing Research and the writer. **American Psychologist**, 41 (10), 1986, p. 1106-1113.

HAYES, J. R.; FLOWER, L. S.; SCHIREVER, K. A.; STRATMAN, J. F.; CAREY, L. Cognitive processes in revision. In: s. Rosenberg (Ed). **Reading, writing and language learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987, vol. 2, p. 176-240.

KELLOG, R. T. Attentional overload and writing performance: effects of rough draft and outline strategies. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**, 1988, 14, p. 355-365.

KELLOG, R. T. **The psychology of writing**. New York: Oxford University Press.

KLEIN, O.; SNYDER, M.; LIVINGSTON, R. W. Prejudice on the stage: Self-monitoring and the expression of group attitudes. **British Journal of Social Psychology**, 1994, 43, p. 299-314.

McCLELLAND, J. L.; McNAUGHTON, B. L.; O'REILLY, R. C. Why there are complementary learning systems in the hippocampus and neocortex: insights from the success and failures of connectionist models of learning and memory. *Psychological Review*, 1995, 102, p. 419-457.

McCLELLAND, J. L.; RUMELHART, D. E.; PDP RESEARCH GROUP. **Parallel distributed processing: Vols 1 and 2**. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.

ROGERS, T.; McCLELLAND, J. **Semantic cognition**. Cambridge, MA: MIT Press, 2004.

SNYDER, M. **Public appearances, private realities: The Psychology of self-monitoring**. New York: W. H. Freeman and Company, 1986.