



Actualidades Investigativas en Educación

Revista Electrónica publicada por el
Instituto de Investigación en Educación
Universidad de Costa Rica
ISSN 1409-4703
<http://revista.inie.ucr.ac.cr>
COSTA RICA

ALFABETIZAÇÃO E O SISTEMA DE ESCRITA
LITERACY AND THE WRITTEN SYSTEM
ALFABETIZACIÓN Y EL SISTEMA DE ESCRITURA

Volumen 8, Número 3
pp. 1-16

Este número se publicó el 15 de diciembre 2008

Oswaldo Freitas de Jesus

La revista está indexada en los directorios:

[LATINDEX](#), [REDALYC](#), [IRESIE](#), [CLASE](#), [DIALNET](#), [DOAJ](#), [E-REVIST@S](#),

La revista está incluida en los sitios:

[REDIE](#), [RINACE](#), [OEI](#), [MAESTROTECA](#), [HUASCARAN](#)

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia [Creative Commons](#)



ALFABETIZAÇÃO E O SISTEMA DE ESCRITA

LITERACY AND THE WRITTEN SYSTEM

ALFABETIZACIÓN Y EL SISTEMA DE ESCRITURA

Oswaldo Freitas de Jesus¹

Resumen: Este texto argumenta que el sistema simbólico-alfabético no es solo una representación del habla, más especialmente un sistema alternativo de representación de los conceptos. Un lector fluente no necesita transformar grafemas en fonemas para comprender un texto escrito. Durante la alfabetización todo lector elabora nexos funcionales entre los fonemas y los grafemas. Grafemas son unidades distintivas, visuales y escritas, que permiten establecer la diferencia de significación entre pares de palabras escritas (por ejemplo, *pasto* ≠ *casto*). El sistema de escritura funciona también como una extensión de la memoria humana.

Palabras claves: ALFABETIZACIÓN, SISTEMA DE ESCRITURA, ENSEÑANZA DE LA LECTURA.

Abstract: It is argued in this article that the symbolic-alphabetical system is not a mere representation of speech, but rather another system of symbolic representation of concepts in most languages. A fluent reader does not have to map graphemes onto phonemes to understand a written text. In his earlier days of literacy, he was stirred to establish bounds of equivalence between sounds and letters. Graphemes are distinctive visual unities which enhance the identity and the difference of meaning in pairs of written words. (V.g., the initial letters in *ball* ≠ *tall*). In addition, the written system is an extension of human memory.

Keywords: LITERACY, WRITTEN SYSTEM, TEACHING READING.

1 – Introdução

A língua é um sistema de representação simbólica, oral ou visual, que expressa os conceitos. Esses, por sua vez, combinam-se, para formar proposições. Assim, os sons da palavra "cadeira" expressam a idéia de "cadeira", uma representação universal, portadora dos traços distintivos essenciais dessa classe de objetos. Por assim dizer, a "cadeiridade" da cadeira se resume aos traços de "assentabilidade" e de "escorabilidade". Ausente esse último traço, por exemplo, a cadeira tornar-se-ia um banquinho, pois sem o encosto teria outra caracterização ontológica.

¹ Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, São Paulo, trabalhando atualmente na Universidade Presidente Antônio Carlos, UNIPAC, MG, no Programa de Mestrado em Educação.

Dirección electrónica: osvaldof@triang.com.br

Artículo recibido: 5 de octubre, 2008

Aprobado: 4 de diciembre, 2008

Pode-se dizer que o sistema de escrita comporta quatro versões, quais sejam: letra de imprensa (maiúscula - minúscula) e letra cursiva (maiúscula - minúscula). O emprego efetivo de cada uma dessas versões na página escrita varia significativamente. Por exemplo, em uma página, com 38 linhas escritas em letra impressa, com 68 caracteres na linha, perfazendo, portanto, 2.580 caracteres, as maiúsculas alcançam o número de 26 ocorrências². Em termos percentuais, isso equivale a aproximadamente 1,0% da página escrita total. A frequência da letra escrita maiúscula é pequena no texto.

A escrita tornou-se parte importante da vida social a partir de Carlos Magno. Em 779 a. D., documentos regulando a vida econômica, política e educacional eram expedidos com frequência. Por exemplo, *De Litteris Colendis* reformou as bases da educação medieval (Le Goff, 2005), ampliando o currículo escolar e reformando a instrução no império carolíngio.

Nesse período, o abade inglês Alcuíno de York Tours, que de 796 a 804 a. D., supervisionou a criação e a implantação do alfabeto minúsculo carolíngio, fez que essa modalidade alfabética nunca mais deixasse a primazia como expressão textual (Fischer, 2006), especialmente por ocupar menor espaço na superfície do pergaminho e menor quantidade de tinta para escrever.

Mas a escrita não parou aí; ela também estabilizou e protegeu a informação contra o efeito do tempo. Menos volátil que a vida da proteína que compõe o neurônio, base da memória, o papel e a escrita permitiram o surgimento da civilização. Daniels e Bright (1996, p. 1) entendem que "*a humanidade se define pela linguagem na forma oral e que a civilização se constitui pela linguagem na forma escrita*". Menos sujeita ao tempo, a escrita permitiu registrar a informação com precisão e durabilidade.

Na companhia da escrita, veio a leitura e com essa a teoria da leitura, a qual procura descrever o processo cognitivo-social que se inicia com os movimentos óculo-cinéticos que realizam as fixações oculares sobre os componentes lexicais de um texto. Na seqüência, reconhecidos pela memória de longo prazo, são combinados entre si e ancorados a esquemas, quadros, *scripts* ou generalizações maiores da realidade, que são as representações de eventos, situações, circunstâncias ou mesmo fragmentos complexos da experiência humana de mundo.

² - Foi tomada aqui como referência casual CHOMSKY, N. (1999). **O Programa Minimalista**. Trad. Eduardo Paiva Raposo. Lisboa: Editora Caminho, p. 58. Esse número, portanto, não é absoluto. Ele serve apenas como exemplo pontual.

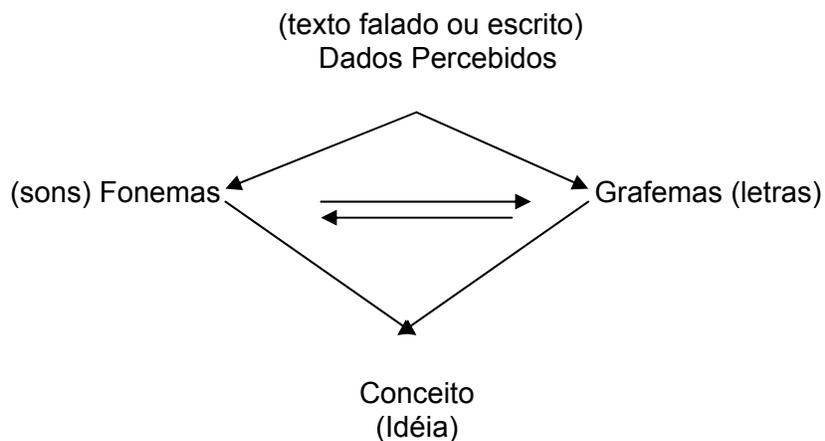
Cada fixação ocular abrange cerca de 6 a 7 caracteres, podendo ser aumentada, se houver preparação especial para o alargamento do campo visual. Realizada a fixação, o que pode durar aproximadamente 250 milissegundos, os olhos movem-se para o próximo item lexical. Esse movimento, denominado óculo-cinético, dura cerca de 50 ms (PERFETTI, 1985).

Quando um item lexical é desconhecido ou bastante complexo, as fixações são mais demoradas, chegando a 500 ms ou mais tempo. No caso de um item lexical não ficar claro na sua compreensão e, se as fixações oculares avançarem no texto, os olhos normalmente retrocedem, para re-avaliar o que ficou em suspenso, pois o cérebro pode ter encontrado adiante solução para a dificuldade surgida anteriormente.

Em termos de uma racionalidade pedagógica, introduzir na alfabetização as quatro versões de escrita seria um contratempo, porque o alfabetizando teria de adaptar-se (assimilar, acomodar e re-equilibrar-se) a quatro sistemas, cujas diferenças e semelhanças merecem atenção e elaboração cognitiva.

Por essa razão, parece óbvio começar o processo pedagógico da alfabetização, focando apenas o sistema de escrita na versão, letra de imprensa, no formato minúsculo. Posteriormente, isto é, ao longo do processo, o alfabetizando teria acesso aos outros sistemas complementares de escrita. Assim, ficaria menos dispendioso, em termos de tempo e esforços cognitivos, o processo da alfabetização.

No início do processo da aprendizagem da leitura e da escrita, o alfabetizando procura converter o sistema simbólico de sons da língua no sistema simbólico de *letras da língua*. Conforme mostra o esquema abaixo, equivalências existem entre o sistema de som e o sistema de letra:



De acordo com esse modelo de processamento, ambos os sistemas simbólicos, o fonológico e o grafemático, têm acesso ao conceito, ou à idéia, contida nos itens lexicais, portadores de sentido. Isso só acontece, porque, na aprendizagem inicial da escrita e da leitura – **alfabetização** – realiza-se a equivalência entre fonemas e grafemas. Prova dessa equivalência é o esquecimento da forma escrita, quando também se esqueceu da falada. Entretanto, ao ser vista a forma escrita, também a forma falada pode ser recuperada.

Como foi o sistema fonológico que estabeleceu inicialmente o acesso aos conceitos, coube ao mesmo sistema oral manter posteriormente a preferência de acesso. De modo algum, entretanto, o sistema simbólico escrito é apenas uma representação do sistema simbólico falado. Ele é um sistema simbólico complementar e alternativo com identidade e diferenças específicas.

2 – O Sistema de Traços Distintivos da Escrita

A conversão do sistema de sons da língua em sistema de letras da língua é o próprio processo da alfabetização. Se os sons da língua formam um sistema, isto é, o sistema fonológico, também as letras da língua formam um sistema: o da escrita.

As letras, portadoras de traços distintivos visuais, também se constituem em um sistema, no qual o elemento singular se relaciona com a estrutura global e vice-versa. O alfabetizando, no início do processo, toma consciência dos sons que usa e os liga às letras. Como essas letras fazem parte de um conjunto, a aprendizagem passa pelas noções contidas nos elementos (letras) dentro do sistema maior. Esta aprendizagem pode ser **conjuntiva, disjuntiva e correlacional** (Bruner, 1970).

No primeiro quadro da página seguinte, o conjunto de letras caracteriza-se pelo traço de esfericidade, isto é, todas as letras têm uma parte esférica. Uma letra, o "o", apresenta forma completamente esférica; as outras têm outros traços adicionais. Uma pequena barra vertical, colocada à esquerda ou à direita da esfera, sobre a esfera ou sob a esfera, permite que essas letras se tornem distintas umas das outras.

Esta é uma aprendizagem conjuntiva, isto é, um conjunto de traços dispõe de organização uniforme dentro de uma estrutura maior. Para compreender a lógica existente e subjacente do alfabetizando, não são necessários grandes esforços. Nesse grupo de letras, os traços visuais distintivos são conjuntivos, isto é, estão presentes de maneira distribuída em todos os elementos do conjunto.

A estrutura cognitiva, por motivo de economia, reduz as imagens dos objetos ou classe de objetos a traços relevantes, distintivos e leves, poupando dessa forma espaço na rede neuronal para a instalação e execução de programas de processamento cognitivo. Por ser capaz de superar a circunstancialidade e a concretude das situações do dia-a-dia, o sistema de conceitos, expresso por sistemas simbólicos, falados ou escritos, libera do tempo e do espaço a representação do mundo. Se o cão se lembra somente na presença do objeto, porque na verdade apenas o reconhece, os humanos se lembram do objeto mesmo em sua ausência.

Os conjuntos de grafemas seguintes são todos formados com letras minúsculas. Nesse primeiro, todas unidades são esféricas, mas algumas são também marcadas pela verticalidade, superior ou inferior, à esquerda ou à direita:

Consoantes minúsculas

Conjunto de traços distintivos simbólico-visuais A

Esfericidade	o	
Verticalidade		
Superior	b	d
Inferior	p	q
	Esquerda	Direita

Nesse grupo seguinte de letras, os traços visuais distintivos são disjuntivos, isto é, podem estar ou não estar presentes de maneira distribuída em todos os elementos do conjunto. Todos são semi-esféricos, mas nem todos são esferossigmáticos.

Conjunto de traços distintivos simbólico-visuais B

Semiesfericidade	e	
Sigmaticidade	s	a
Semiesferossigmaticidade	c	ç
Esferossigmaticidade	g	

Verticalidade

Alta	h	
Dupla	n	u
Tripla	m	

Descendente Ascendente

Nesse último conjunto, o traço comum é o da ausência de esfericidade. Nenhuma das letras possui traço de esfericidade. Pelo contrário, são todas não esféricas. Além da verticalidade, as letras apresentam traços de horizontalidade e de vértico-horizontalidade. Por exemplo, [f] assemelha-se ao [j] pelo traço de verticalidade, que marca ambos, mas distinguem-se pelo traço de vértico-horizontalidade, presente na parte baixa do "j" e na parte alta do "f".

Esses traços, depois de feitas as correspondências entre os fonemas e os grafemas (letras), são capazes de contribuir para o acesso dos conceitos. Por exemplo, as palavras [joca] e [foca] distinguem-se pelas diferenças entre o "j" e o "f", pois nas características restantes são exatamente iguais.

As relações entre os traços distintivos são disjuntivas, mas também correlacionais. Em outros termos, estão correlacionados aqueles traços que não estão presentes visivelmente. Nas palavras [pata] e [lata], as letras "p" e "l" se opõem inclusive pelos traços de esfericidade e de não-esfericidade. Ambas possuem verticalidade, mas apenas o "p" é esférico; o "l" é não-esférico.

Esses traços visuais garantem a distinção de unidades lexicais na forma escrita. Não há como não admitir que os vocábulos "pata" e "lata" distinguem-se um do outro pelas diferenças existentes entre os dois grafemas iniciais. Nos itens restantes, são exatamente idênticas. Sendo esse caso em uma ocorrência de leitura, estão em jogo não dois fonemas, mas sim dois grafemas em palavras escritas, exercendo função distintiva no sistema escrito.

Vale lembrar o que já foi dito anteriormente: por ocasião da alfabetização, o alfabetizando estabelece equivalências entre os fonemas e os grafemas. Ao colocar os fonemas como objeto de sua observação e associá-los aos grafemas, laços estruturais são estabelecidos. Posteriormente na leitura, os grafemas tornam-se formas alternativas com poder de acessar os conceitos.

Uma prova da existência desse fenômeno é a subvocalização. Em outros termos, enquanto é alfabetizado, o alfabetizando vê a letra e, mesmo não emitindo voz para pronunciar os sons acrofônicos, ele realiza movimentos com os lábios, como se estivesse lendo em voz alta. Curioso ainda é o fato que perderá esse hábito, à medida que se torna mais tarde leitor proficiente.

No último quadro, o sistema de traços torna-se ainda mais complexo. Combinam-se nele traços de verticalidade, horizontalidade, obliquidade com sub-traços de esquerda, média e direita. A estrutura cognitiva, para sistematizar esse conjunto de traços conjuntivos, disjuntivos e correlativos necessita de idas e vindas sobre o material escrito, isto é, de re-ocorrências até que seja estabelecida uma racionalidade que os organize como uma estrutura de relações de oposições e contrastes.

Conjunto de traços distintivos simbólico-visuais C

Não-esfericidade l

Vértico-Horizontalidade

Alta t r
Média i f
Baixa j

Esquerda Média Direita

Obliquidade

Simples z v
Dupla w
Cruzada x k

Esquerda Média Direita

O leitor fluente não recorre necessariamente aos símbolos orais, porque durante a alfabetização, já estabeleceu elos e equivalência funcional entre os sons e as letras. De fato, o ritmo da leitura é maior que o da fala. Enquanto um leitor médio lê cerca de 250 palavras por minuto, um locutor fala ao redor de 150 palavras por minuto ao microfone. Em outros termos, a leitura não se submete ao ritmo da fala. Tudo indica que módulos diferentes coordenam suas atividades.

Pode-se dizer que alfabetizar é criar essas correspondências durante o processo de aprendizagem do aluno, levando em consideração que eles passam por diversas fases em seu desenvolvimento, como mostrou Ferreiro (1989).

Pouco importa que o aprendiz passe no algoritmo da aprendizagem "do geral para o particular (sintético)", do "particular para o geral (analítico)" ou ainda por ambos. O fator decisivo na aprendizagem é que o aluno compreenda o processo, que esteja motivado para manter sua atenção sintonizada e, especialmente, que possa passar por experiências de re-ocorrência na aprendizagem, pois, só assim os itens contidos no processo serão consolidados na memória de longo prazo (MLP).

O segredo, portanto, seria a compreensão dos fatos contidos na escrita, a motivação para aprender esses fatos e, sobretudo, sua re-ocorrência como fator de consolidação dos mesmos na memória de longo prazo.

Não há magia na alfabetização ou em qualquer outra aprendizagem. Assim como o sistema digestivo humano necessita de certas condições para realizar a digestão dos alimentos, também a estrutura cognitiva tem suas condições de aprendizagem. Por exemplo, o estômago não digere certos alimentos crus; também a estrutura cognitiva não assimila aquilo que não foi compreendido e muito menos consolida como conhecimento aquilo que não se justificou como sendo importante.

Consolida-se apenas aquilo que foi compreendido e especialmente aquilo para o que foi solicitado espaço várias vezes na rede neuronal. Em outros termos, só é importante aquilo que re-ocorrer por necessidade substancial do meio ambiente. A memória bio-social é altamente seletiva e por isso só consolida as informações de relevância para o organismo. Se o processo cognitivo fosse levado em consideração, a aprendizagem escolar teria menos tropeços pedagógicos.

3 - O Papel da Memória na Aprendizagem da Leitura e da Escrita

O que é aprender? Aprender é, sobretudo, registrar informações novas na memória de longo prazo (MLP) de maneira organizada, integrando-as às experiências já conhecidas, fazendo que a informação e o conhecimento A (velho) + B (novo) tornem-se A (velho modificado) + B (novo modificado), isto é, = AB (novíssimo conhecimento).

A primeira forma de aprendizagem é a motora e não ocorre apenas com os bebês, mas também com pessoas de idade adulta. Por exemplo, pode-se aprender a tocar guitarra aos 50 anos. A segunda forma de aprendizagem é a *espacial* e também não é privilégio da

criança que explora o meio ambiente na infância. Ao aprender um novo esporte, o novo atleta leva algum tempo para formar padrões cognitivo-espaciais.

A terceira forma de aprendizagem é a de conceitos. Bastante complexa, ela permite que os humanos representem as entidades do mundo não como imagens concretas, mas apenas como sínteses abstratas e estruturadas, composta de traços que caracterizam o objeto. Na introdução desse artigo, citou-se a cadeira (objeto) e sua substância "cadeiridade", como sendo o conjunto dos dois traços (assentabilidade e a escorabilidade). A aprendizagem de conceitos foi bem estudada por Bruner (1970) e por Vygostsky (1988).

Finalmente a aprendizagem de *sistemas simbólicos* é mais difícil e requer longo tempo de elaboração. Por exemplo, aprender uma língua, materna ou estrangeira, exige muito labor cognitivo, até que o conjunto fonológico, morfossintático, semântico e pragmático adquira o formato de estrutura cognitiva. O mesmo ocorre com a aprendizagem de matemática e de música que são também sistemas simbólicos.

Está aprendido aquilo que obtiver registro consolidado na MLP com caminho aberto para posterior busca e acesso. A memória, no caso, acaba por se tornar uma variável independente na aprendizagem. Ela é o reduto, após o qual não existem mais possibilidades cognitivas, a menos que se fale de algo como para-normalidade. Ela é o registro definitivo da aprendizagem.

Quando alguma experiência é registrada na MLP, a rede de neurônios envolvida naquela operação específica é reforçada com um adicional de proteínas, franqueadas pelo DNA, de modo a consolidar a representação ou experiência. Uma enzima, a **cinesina**, é fundamental nessa operação, pois é ela que solicita do DNA o adicional de proteínas, para que as conexões neurais se mantenham firmes e operantes posteriormente. Aprendido está aquilo que ganhou representação neuronal consolidada por reforço especial de proteínas.

Izquierdo (2002, p. 9) apropriadamente chega a dizer: "podemos afirmar que somos aquilo que recordarmos, literalmente. Não podemos fazer aquilo que não sabemos como fazer, nem comunicar nada que desconheçamos, isto é, nada que não seja de nossa memória. Não podemos usar, como base para projetar nossos possíveis futuros, aquilo que esquecemos ou que nunca aprendemos".

A memória pode ser declarativa e não-declarativa. Essa última refere-se ao conhecimento que faz parte do comportamento humano, mas que não se expressa verbalmente. Nesse caso, estão os hábitos, costumes, habilidades estéticas ou esportivas. Quem dirige um carro no trânsito, realiza uma seqüência de procedimentos inconscientes e

coordenados, que dão organização e controle à atividade. Já a memória declarativa refere-se aos conhecimentos que podem ser narrados e explicados. Contar histórias, descrever objetos, por exemplo, são façanhas possíveis devido à memória declarativa, com a qual está equipado o ser humano.

Três tipos de memória são descritos hoje na ciência cognitiva: a memória de curto prazo, ou seja, aquela que retém itens de informação por um curto período de tempo; a memória de longo prazo, ou seja, aquela que itens por períodos longos; finalmente a memória de trabalho³, a qual não os arquiva, mas durante as atividades realizadas, busca na memória de longo prazo informações para a manutenção e organização dos procedimentos postos em operação.

A memória de trabalho é fundamental para relação do indivíduo com o meio ambiente e até para a existência da própria consciência. Em outros termos, é ela que solicita da memória de longo prazo os conhecimentos necessários para as relações do indivíduo com o meio ambiente, levando em consideração a própria identidade dele, enquanto indivíduo.

Do mesmo modo, é ela que permite a atividade de pensar. Mais que isso, ela alimenta a atenção, na medida em que deixa disponíveis informações que se referem a uma atividade que está em processo. Quanto mais informações sobre o meio ambiente e os acontecimentos em processo, mais chance o indivíduo tem de melhor lidar com a realidade. A memória de trabalho provê o indivíduo com a capacidade de estar consciente e de operar no mundo de maneira atenta.

Na memória de longo prazo, os circuitos estabelecidos tornam-se permanentes por meio da intervenção direta das enzimas. Essa é uma importante constatação, mas insuficiente para explicar o conjunto dos procedimentos da leitura. O algoritmo e o programa que ordenam e comandam as associações dos itens lexicais da memória de longo prazo ainda estão longe de ser objetos de investigação.

Visto que a leitura é um processo de associação de idéias existentes na estrutura cognitiva a idéias ainda não existentes, no caso de grande complexidade, o conhecimento atual está longe de explicar o fenômeno da leitura de maneira detalhada. **Onde, como e o que** comanda essa orquestra neuronal durante o ato da leitura são questões sem resposta

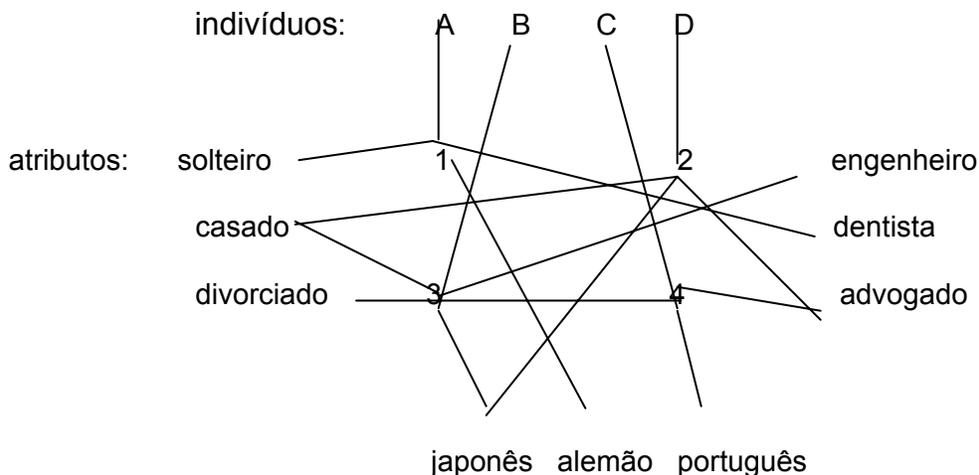
³ - Izquierdo (2002) vê na memória de trabalho semelhanças com a memória que ele chama de curta duração, pois ambas são rápidas. A de trabalho, contudo, não imprime novos itens de informação na memória de longo prazo. Mas é ela que retém os sentidos lexical e proposicional, presentes durante a leitura.

satisfatória. Sabe-se no máximo que certas regiões do cérebro são ativadas durante a leitura; que os neurônios do córtex frontal comandam o processo de associação de idéias; mas não se sabe o que comanda os comandos todos da leitura.

A memória de longo prazo (MLP) conta com a participação efetiva do hipocampo na consolidação de itens de informação. O hipocampo, por ter acesso às principais regiões do cérebro, é capaz de comparar e de cruzar traços que identificam as entidades nas suas semelhanças e diferenças. Além disso, por estar associado à região da amígdala, onde está localizado o controle dos afetos e das emoções, o hipocampo distingue fatos e situações que demonstram importância afetiva e emocional para a vida do indivíduo.

Se houver traços de semelhança ou de diferença entre a entidade a ser memorizada e algum item de informação já existente na memória de longo prazo e for acrescido o sinal de importância emotiva fornecido pela amígdala, o novo item é associado àquele outro, já integrado em rede distribuída. Esse processo só começa depois de aproximadamente oito horas após o início da formação de uma memória.

Somente os itens de grande importância são retidos na memória geral. Os detalhes são esquecidos pouco tempo depois da formação do novo item. Eles só ficarão retidos, se voltarem outras várias vezes através dos sentidos. Quando isso acontece, o cérebro considera-os importantes para o organismo e até detalhes podem ficar retidos. No exemplo que segue, pode-se observar que os atributos ou traços cruzam-se, reforçando as relações entre os elementos existentes:



O indivíduo A é solteiro, dentista e alemão; já o indivíduo D é casado, japonês, advogado e tem atributos parciais em comum com B e C, mas nenhum com A. Por haver quatro indivíduos e apenas três grupos de atributos, D precisou compartilhar atributos com outros dois. Esse sistema de atributos compartilhados pode ser semelhante àquele da memória distribuída, onde as informações são incorporadas a conjuntos já estruturados. Esse exemplo está bem desenvolvido em (Teixeira, 1998), onde o autor discute a questão da memória artificial.

Na memória distribuída, os traços são interligados, de modo a se tornarem elaborados e consolidados do ponto de vista de rede. No caso, um novo item só é consolidado na memória de longo prazo, se ele for integrado a redes pré-existentes na estrutura cognitiva. Elaborar itens de informação quer dizer integrá-los a memórias já consolidadas. No exemplo acima, D está ligado ao B e ao C, mas não ao A. Essa rede elaborada de relações é o que assegura a duração do item de informação na memória de longo prazo. Em termos de biologia molecular, o circuito neuronal só perdura, se houver uma rede elaborada de informação que o exija.

A aprendizagem básica do alfabeto/escrita e sua utilização na leitura bem como na escrita não é uma exceção ou algo inusitado. Alfabetizado é o indivíduo que se apropriou do sistema alfabético, fazendo-o equivalente ao sistema fonológico, de modo que seja capaz de transferir para situações posteriores aquilo que aprendeu anteriormente.

Esses fundamentos cognitivos apresentados são importantes para aqueles que alfabetizam. Pra alfabetizar, é necessário mais conhecimento lingüístico, combinado com o pedagógico. No momento atual, a taxa de analfabetismo no Brasil é incompatível com o desejo nacional de ser uma nação desenvolvida. A alfabetização não é apenas uma questão social, mas também uma questão cognitiva.

Com tantos analfabetos, a educação tornou-se uma questão de segurança de estado. Ao admitir que a educação brasileira assemelha-se às estradas brasileiras ruins, o Presidente da República definiu o cenário com certa precisão. Valeu a retórica do político, ao admitir que à educação brasileira falta qualidade.

O analfabetismo é o calcanhar de Aquiles, a ser medicado com cuidado e imediatamente. No Brasil, existem ainda cerca 16.294.889 de analfabetos acima de 15 anos de idade (Ferraro, 2002, p. 34), sérios candidatos a permanecer no mundo das trevas simbólicas. Mas no mundo todo, alcançam 770 milhões aqueles que continuam privados do acesso a esses mágicos sinais, portadores do sentido do mundo.

A inclusão desses brasileiros no mundo da escrita e da leitura seria tão importante quanto a travessia do Rubicão, realizada por Júlio César na história romana. Se a mesma travessia fosse realizada na educação, diríamos: a alfabetização desses 16.294.889 de brasileiros acima de 15 anos seria a extinção de um estigma da história da educação brasileira.

4 – Processo de Ensino do Sistema Simbólico-alfabético

A aprendizagem existe sem o ensino, pois os humanos aprendem sem a interferência docente, mas a docência não existe, sem que haja o aprendiz em situação de aprendizagem. A aprendizagem é uma atividade de apropriação de estruturas motoras, espaciais, conceituais e sistêmico-simbólicas por parte do aprendiz, tendo, ou não, a interferência docente como organizadora.

No ensino da leitura e da escrita, o docente facilita ao aluno a aprendizagem das estruturas lingüísticas da leitura e da escrita, mas a apropriação desses conhecimentos, socialmente disponibilizados na cultura, é uma tarefa pessoal do aluno, pois ninguém pode aprender por ele.

Método sintético? Método analítico? Método sintético-analítico? Talvez fosse melhor começar por definir aprendizagem: entende-se por aprendizagem aqui o processo de adaptação (assimilação, acomodação e re-equilíbrio). Segundo Piaget (1978), a aprendizagem é um processo de interação do sujeito com o meio ambiente, passando pelas fases acima mencionadas. Nesse caso, a aprendizagem se assemelha ao próprio processo de interação do organismo com o meio natural.

Em geral, as concepções de ensino originam-se de concepções subjacentes à aprendizagem. Se o professor acreditar que o aluno constrói o conhecimento e deixá-lo descobrir por conta própria sem interferir, ele terá como pressuposto no seu afazer pedagógico a aprendizagem por descoberta ou indutiva. Pelo contrário, se ele acreditar que a aprendizagem por descoberta é onerosa, o professor poderá organizar e orientar a aprendizagem, abreviando o tempo necessário. O professor poderia ainda combinar as duas modalidades de ensino, criando uma terceira.

Como decorrência, o ensino deveria seguir *pari passo* o processo da aprendizagem, ou seja, como se fosse um processo digestivo, onde metaforicamente o material instrucional deve ser preparado, de modo a abreviar o tempo da aprendizagem. Na aprendizagem da leitura e da escrita entra também em cena a meta-cognição, isto é, o aluno, diferente da

criança que aprendeu a língua materna na forma oral, usa de sua atenção, experiências anteriores e elaborações conscientes, para se apropriar do novo sistema de representação dos conceitos.

O ensino da leitura e da escrita é um trabalho interdisciplinar, pois recorre aos conhecimentos lingüísticos, psicológicos (psicolingüísticos), sociológicos e pedagógicos. Sem essa interdisciplinaridade, o processo pedagógico perde muito de sua eficiência. A escrita, por exemplo, é um sistema simbólico-lingüístico, a ser adquirido, mas seguindo os princípios da estrutura cognitiva. Enfim, essa perspectiva interdisciplinar pode enriquecer o processo da alfabetização e, quem sabe, abreviar e efetivar a alfabetização.

5 – Considerações Finais

Aprender a leitura e a escrita implica na elaboração de uma nova matriz de representação simbólica para a rede de conceitos. Em outros termos, se antes a rede de conceitos era representada pelo sistema simbólico-fonético, com a aprendizagem da leitura e da escrita, a rede de conceitos pode também ser representada pelo sistema de símbolos escritos.

Toda construção simbólica e sistêmica exige da rede neuronal um elaborado trabalho. As informações são distribuídas e interligadas umas às outras, além de constituir parte de estruturas que obedecem a comandos de re-utilização posterior. Os símbolos são aprendidos em uma circunstância, porém podem também ser re-utilizados em outras circunstâncias. Daí porque não falamos as mesmas sentenças que ouvimos; falamos sim as nossas sentenças, recriadas por nós para as circunstâncias novas em que nos encontramos.

A aprendizagem de qualquer sistema simbólico requer re-ocorrências múltiplas da situação concreta, para que seja consolidado como sistema de informação na memória de longo prazo. Em vista disso, a motivação torna-se uma variável importante no processo da aprendizagem, pois somente ela garante o esforço da re-ocorrência com atenção ativa persistente.

Nesse caso, o movimento do sintético para o analítico, ou do analítico para o sintético, ou ainda da combinação de ambos, surtirá efeito, se for motivado. O aprendiz elabora aquilo que é de seu interesse e aquilo para o que estiver atento.

As alternativas de ações pedagógicas empregadas na alfabetização tendem a ser repetitivas. Mesmo as inovações levadas para a INTERNET não deixam de ser meras

obviedades e truísmos. O chamado método Léa Dupret, v.g., não passa de mais um enfoque silábico. A inovação, se é que há alguma, é estar na rede de computadores e pronto para ser comercializado eletronicamente.

Como Cagliari (2007) bem o mostra, o embate secular sobre a eficiência do método global ou do método sintético na aprendizagem e no ensino da leitura e da escrita torna-se menos relevante, se o processo cognitivo for levado efetivamente em consideração. A rede neuronal, a memória de longo prazo, a memória de trabalho, a memória de curto prazo, a atenção, a motivação, entre outros, são fatores que devem ser adicionados às questões puramente sociais da aprendizagem e do ensino da leitura e da escrita. Tanto o sistema de escrita bem como a aprendizagem são por demais complexos, para serem tratados como obviedades na educação escolar.

Referências

- Bruner, Jerome. (1970). **A Study of Thinking**. New York: MacMillan.
- Cagliari, Luiz Carlos. (1999). **Alfabetizando sem o Bá-Bé-Bi-Bó-Bu**. Campinas: Editora Scipione.
- . Alfabetização: O Duelo dos Métodos. In: SILVA, Ezequiel Teodoro. (2007). **(Alfabetização no Brasil: Questões e Provocações da Atualidade**. Campinas: Autores Associados,
- Chomsky, Noam Avram. (1999). **O Programa Minimalista** (Trad. Eduardo Paiva Raposo). Lisboa: Editora Caminho.
- Daniels, Peter T.; BRIGHT, William. (1996). **The World's Writing Systems**. Oxford: Oxford University Press.
- Dupret, Léa. (s.f.). **Alfabetização**. Recuperado el 21 de setiembre de 2008 de <http://joseluisdupret@alfabetizacao.com.br>.
- Ferraro, Alceu Ravanello. (2002). Analfabetismo e Níveis de Letramento no Brasil: O que Dizem os Censos? **Educação e Sociedade**, v. 23, n. 81, p. 21- 47.
- Ferreiro, Emilia; Teberosky, Ana. (1989). **Psicogênese da Língua Escrita** (Trad. Diana Myriam Lichtenstein). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ferreiro, Emilia. (1992). **Com todas as Letras** (Trad. Sandra Trabucco Valenzuela). São Paulo: Cortez Editora.
- . (2001). **Atualidade de Jean Piaget** (Trad. Ernani Rosa). Porto Alegre: Artes Médicas.

- Fischer, Steven R. (2006). **História da Leitura** (Trad. Claudia Freire). São Paulo: Editora Unesp.
- Izquierdo, Ivan. (2002). **Memória**. Porto Alegre: ARTMED.
- Jesus, Osvaldo. Freitas de. (2003). Leitura e Cognição. In: Figueiredo, C. A. et al. (Orgs.). (2003). **Lingua(gem): reflexões e perspectivas** (pp. 231-254). Uberlândia: EDUFU.
- (2005). Paradigmas da Teoria da Leitura. In: Figueiredo, C. A.; Jesus, O. F. (Orgs.). **Linguística Aplicada: aspectos da leitura e do ensino de línguas** (pp. 108-130). Uberlândia: EDUFU.
- (2005). Aspectos da Teoria da Leitura. In: Figueiredo, C. A.; Jesus, O. F. (Orgs.). **Linguística Aplicada: aspectos da leitura e do ensino de línguas** (pp 131-173). Uberlândia: EDUFU.
- Kato, Mary. (1987). **O Aprendizado da Leitura**. São Paulo: Martins Fontes.
- (Org.). (1988). **A Concepção da Escrita pela Criança**. Campinas: Pontes.
- Kleiman, Angela. (1989a). **Texto e Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura**. Campinas: Pontes.
- (1989b). **Leitura: Ensino e Pesquisa**. Campinas: Pontes.
- Le Goff, Jacques. (2005). **A Civilização do Ocidente Medieval** (Trad. José Rivair de Macedo). Bauru: EDUSC.
- Perfetti, Charles A. (1985). **Reading Ability**. New York: Oxford University Press.
- Piaget, Jean. (1978). **Psicologia da Inteligência** (Trad. João Paisana). Lisboa: Livros Horizonte Ltda.
- Silva Leite, Sérgio A. (1982). **Alfabetização**. São Paulo: Edicon.
- Soares, Magda. (1999). **Letramento: Um Tema em Três Gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica.
- Teixeira, João de Fernandes. (1998). **Mentes e Máquinas**. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Vygotsky, Lev. S. (1988). **A Formação Social da Mente** (2. ed., Trad. José Cipolla Neto). São Paulo: Martins Fontes.