



OS ASPECTOS COGNITIVOS E AS EMOÇÕES NO APRENDIZADO DA LEITURA

Samla Cristiane Soares Rodrigues¹
Camilla Correia Freitas²

GT 7 – Educação, Linguagens e Artes.

RESUMO

O presente artigo aborda os aspectos cognitivos e a influência das emoções no aprendizado da leitura. Tem como objetivo contribuir com a difusão de como funciona o sistema da leitura no cérebro, para que metodologias de ensino sejam elaboradas de maneira mais eficiente a fim de que sejam formados leitores proficientes que saibam utilizar a leitura para aprender. Através de estudo bibliográfico, das descobertas das neurociências realizadas por autores como Stanislas Dehaene, António Damásio e Leonor Scliar-Cabral demonstramos os fatores cognitivos necessários para que o cérebro aprenda a ler e de que maneira as emoções, vividas no ambiente escolar, interferem na formação dos leitores. Ficou evidenciado com esse estudo, que para a aprendizagem da leitura ocorrer de maneira profunda e rápida, é necessário que sejam realizadas atividades sensoriais que ativam as diversas áreas da linguagem no cérebro e que despertam emoções positivas.

Palavras-chave: Leitura. Aprendizagem. Neurociências. Cérebro. Emoção.

LÍNGUA MODERNA ESTRANGEIRA

El presente artículo aborda los aspectos cognitivos y las emociones en el aprendizaje de la lectura. Se pretende contribuir con la difusión de cómo funciona el sistema de lectura en el cerebro, para que metodologías de enseñanza sean elaboradas de manera más eficiente a fin de que sean formados lectores competentes que sepan utilizar la lectura para aprender. A través del estudio bibliográfico, de los descubrimientos de las neurociencias realizadas por autores como Stanislas Dehaene, António Damasio y Leonor Scliar-Cabral demostramos los factores cognitivos necesarios para que el cerebro aprenda a leer y de qué manera las emociones, vividas en el ambiente escolar, interfieren en la formación de los lectores. Se ha evidenciado con este estudio que para el aprendizaje de la lectura ocurrir de manera profunda y rápida es necesario que se realicen actividades sensoriales que activan las diversas áreas del lenguaje en el cerebro y que despiertan emociones positivas.

Palavras-chave: Lectura. El aprendizaje. Neurociencias. Cerebro. Emoción

¹Graduada em Letras Português pela Universidade Federal de Sergipe (2012). Especialista em Diversidade Linguística e o Ensino de Língua Portuguesa, pela Faculdade São Luís de França (2015). Graduada em Pedagogia pela Universidade Tiradentes (2017). Atualmente trabalha na Coordenação Pedagógica do SENAI/SE, com os cursos da modalidade EAD. E-mail: <samlasoares@outlook.com>.

²Graduada em Comunicação Social – Habilitação em Publicidade em Propaganda pela Universidade Tiradentes, 2016. Técnica em Logística no SENAI/SE, 2017. Trabalha atualmente como docente no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/SE atuando nas áreas de comunicação, metodologia da pesquisa científica, administração e logística. E-mail: <camilla.correia@hotmail.com>.



INTRODUÇÃO

O presente artigo versa sobre as mais recentes descobertas das neurociências sobre a aprendizagem da leitura e a influência das emoções neste processo. Objetiva-se com este estudo contribuir com a difusão de como funciona o sistema da leitura no cérebro, para que metodologias de ensino sejam elaboradas de maneira mais eficiente a fim de que sejam formados leitores proficientes que saibam utilizar a leitura para aprender.

Entender a importância da região occípitotemporal esquerda e a ligação desta com as áreas cerebrais responsáveis pela linguagem, pelos sentidos e pelas articulações possibilitará compreender como a aprendizagem da leitura pode realizar-se de maneira rápida e profunda, através da estimulação simultânea das várias áreas cerebrais da linguagem.

Esta pesquisa é de natureza bibliográfica e está baseada em autores da atualidade e de méritos reconhecidos no meio científico, como o neurocientista francês Stanislas Dehaene que aborda os aspectos cognitivos da leitura, com base nas descobertas obtidas com as pesquisas em neuroimagem; o médico neurologista português e neurocientista António Rosa Damásio que realiza estudos relacionados ao cérebro e as emoções; e a professora Pós-Doutora brasileira Leonor Scliar-Cabral, cientista da linguagem, que com base nas neurociências elaborou um sistema de alfabetização objetivando reduzir o índice de analfabetismo funcional no Brasil.

A temática deste artigo derivou da reflexão que as autoras tem feito sobre os altos índices de analfabetismo funcional no Brasil, que de acordo com o INAF 2012, corresponde a 27% da população. Este índice é considerado muito alto e não aceitável, uma vez que o domínio das habilidades básicas de leitura é fundamental para o exercício da cidadania e para a interação e entendimento do contexto social.

Ler é uma atividade exclusiva dos seres humanos e foi necessária uma série de mudanças biológicas e sociais para sua evolução ao longo dos últimos 5000 anos. A leitura tornou-se desde então uma ferramenta necessária para o convívio social, pois através dela são veiculados conhecimentos que são necessário para resolução de problemas do dia-a-dia, até a instrução de conhecimentos mais complexos, como também aqueles que alimentam a imaginação.

O estudo realizado é relevante porque busca abordar a leitura pelo viés das neurociências e aponta as contribuições que ela tem dado a área de educação e que ainda não



são de conhecimento geral dos professores e acadêmicos da área. Desta forma, discutir a temática proposta aqui, irá contribuir para a disseminação das mais recentes descobertas sobre os aspectos cognitivos da leitura e a influência das emoções.

OS ASPECTOS COGNITIVOS NO APRENDIZADO DA LEITURA

O Aprendizado da leitura é uma atividade exclusiva dos seres humanos. A plasticidade cerebral permitiu que o cérebro humano fosse criando novas atividades, de acordo com as necessidades que foram surgindo ao longo do tempo. Ler não era uma tarefa realizada pelos primeiros homens, logo, a leitura não corresponde a uma atividade inata, ela precisa ser aprendida e estimulada.

O conhecimento é dinâmico, está em constante crescimento e transformação. A leitura contribui significativamente para este processo, pois através dela o leitor vai utilizando os conhecimentos que já possui para compreender o sentido novo e este processo propicia a construção dos sentidos e conceitos dos indivíduos. Embora a leitura tenha sido criada pelos humanos, ou seja, não é uma atividade biopsicológica, ela é uma atividade indispensável para a vida humana.

O surgimento da leitura provocou mudanças na arquitetura cerebral da nossa espécie, alterando toda forma de comunicação, memorização e criação de informações. Hoje as transformações continuam a acontecer e sobre este fato Dehaene diz que:

O vírus que é a leitura nos é incultado pela via visual, mas sua influência se estende muito rapidamente ao conjunto das áreas da linguagem, onde se multiplica nossas competências espontâneas. Quando aprendem a ler, nossas crianças retornam literalmente transformadas da escola: seu cérebro não é mais o mesmo. (DEHAENE, 2012, p. 228)

O que o autor ilustra é que através das sinapses realizadas por nossos neurônios, a cada nova palavra lida, a cada novo sentido apreendido, o nosso cérebro vai sendo povoado por conhecimentos e estes vão alterando nossa maneira de pensar, analisar e interpretar o que está ao nosso redor. A escola continua exercendo bastante representatividade nesse processo, uma vez que possibilita contato direto com outras crianças e adultos com expertises diversas, além de proporcionar experiências que levam os educandos a vivenciar descobertas e emoções novas.

Entendamos o cérebro como um todo bem estruturado, cujos sistemas responsáveis pelas ações que ele gerencia funcionam de maneira organizada e interligada.



Para que a leitura seja processada de maneira adequada, ou seja, para que haja a decodificação dos fonemas e grafemas e a compreensão dos sentidos das palavras é necessário que as áreas da entrada visual, do acesso ao significado e a pronuncia estejam conectadas sem nenhuma irregularidade no sistema.

Além do bom funcionamento das áreas acima mencionadas a capacidade para aprender a ler e a escrever só se torna possível, quando estão estruturados e funcionando, em nosso cérebro, uma série de fatores, que de acordo com Scliar-Cabral são:

- plasticidade dos neurônios para se reciclarem para novas aprendizagens, inclusive as que vão de encontro à programação biopsicológica;
- dominância e especialização das várias áreas secundárias para a linguagem verbal no hemisfério esquerdo e integração nas áreas terciárias;
- interconexão entre as várias áreas, mesmo distantes, inclusive as que processam a significação, com as que processam em paralelo a linguagem verbal;
- processamento das variantes recebidas nas áreas primárias, através do emparelhamento com formas invariantes mais abstratos que os neurônios reconhecem nas áreas secundárias;
- arquitetura neuronal capaz de processar formas sucessivamente mais abstratas e complexas.
- a função semiótica.
- mecanismos de retroalimentação simultâneos para autocorreção.
- memória permanente para registro dos esquemas e padrões aprendidos, o que garante o acionamento do conhecimento prévio. (SCLiar-CABRAL, 2013, p. 42)

Embora pareça extremamente complexo esse processo, o cérebro de uma pessoa que não apresenta nenhum impedimento sensorial ou cognitivo, processa esses fatores de maneira automatizada e interligada.

Vale ressaltar que as áreas que recebem as informações no cérebro são divididas em três partes: as áreas primárias, que são compostas por sensores; as áreas secundárias que são especializadas para processamento mais minucioso, que depende da especialização dos neurônios para perceber as invariâncias; e as áreas terciárias que são responsáveis pela junção dos resultados que são decorrentes dos processamentos.

Desde o século XIX vem sendo realizados estudos relacionados à área cerebral da leitura e descobertas valiosas foram feitas desde então. Atualmente os neurocientistas através de exames clínico como a Imagem Funcional por Ressonância Magnética, a IRM Funcional, conseguem visualizar centenas de imagens das áreas que são acionadas no cérebro, de acordo com a realização das atividades em monitoramento.



Dentre os êxitos obtidos pelas neurociências, com o avanço das tecnologias clínicas, tem-se a comprovação da importância da região occípitotemporal esquerda para a leitura. Segundo Dehaene:

A região occípitotemporal esquerda reconhece a forma visual das palavras. Ela distribui as informações visuais a numerosas regiões, distribuídas por todo hemisfério esquerdo, que estão implicadas em graus diversos na representação do significado, da sonoridade e da articulação das palavras. As regiões como a occípitais primárias não são específicas da leitura: elas intervêm como primeiro passo no tratamento do sinal luminoso. Aprender a ler consiste, pois, em por em conexão as áreas visuais com as áreas da linguagem oral. (DEHAENE, 2012 p. 78)

Uma lesão na região occípitotemporal esquerda, como um derrame vascular, por exemplo, pode afetar, em diferentes graus, a capacidade que o indivíduo possui para ler. Essa região é a única que é ativada unicamente para a leitura das palavras escritas e não para as faladas, embora não faça parte das regiões visuais de baixo nível que são ativadas com estímulos simples na visão.

A região occípitotemporal esquerda é a “porta de entrada” para as regiões da área de linguagem. Sua função é analisar as imagens e sinalizar se elas são letras, para que as outras áreas do cérebro decodifiquem em imagens acústicas e em significados. Além dessa região estão envolvidas com a leitura as áreas que tratam do acesso ao significado e do acesso a pronúncia e articulação.

O reconhecimento das invariâncias dos traços das letras, feito pelos neurônios da região occípitotemporal ventral esquerda, ocorre mediante o aprendizado que eles adquirem com as associações que são feitas entre uma ou duas letras com um fonema. Este fato reforça a importância de não alfabetizarmos nossos alunos apresentando as letras de maneira isoladas, ou por seus nomes, assim como não trabalhar com os sons de maneira isolados. É importante recordarmos que os grafemas e os fonemas exercem a função de distinguir significados, o primeiro na modalidade escrita e o segundo na realização da fala.

Para Scliar-Cabral “quanto mais associações forem feitas com as diferentes regiões cerebrais que processam a linguagem verbal (sempre no hemisfério esquerdo), tanto mais rápida e profunda a aprendizagem” (SCLIAR-CABRAL, 2013, p. 48). Associar o valor sonoro ao reconhecimento visual da letra, dando ênfase a função distintiva dos significados dos fonemas e grafemas, através de atividades sensoriais diversas, irá tornar o aprendizado mais efetivo e significativo, como também, irá despertar sensações (auditivas, táteis, visuais, cinestésicas, proprioceptivas, entre outras) nos educandos.



O despertar de sensações durante o processo de aprendizagem da leitura irá ativar diferentes regiões cerebrais de linguagem, conseqüentemente, elas irão despertar emoções positivas e posteriormente sentimentos, que irão deixar marcas no leitor. Estas marcas irão influenciar a maneira como ele irá desenvolver as habilidades leitoras.

AS INFLUÊNCIAS DAS EMOÇÕES NO APRENDIZADO DA LEITURA

Os termos emoção e sentimento e suas flexões, que usualmente utilizamos como sinônimos, para a ciência possuem significados diferentes. De forma prática, podemos conceber as emoções como um número de ações sucessivas, que não tem haver com o que está passando na nossa mente, mas que acontecem dentro do nosso corpo, nos músculos e nos órgãos como o coração, o pulmão, etc. Já os sentimentos são experiências mentais que temos sobre o que se passa no nosso corpo, ou seja, é o que ocorre após as emoções. Tanto é que podemos ver a emoção de uma pessoa, através de suas expressões, seus movimentos, mas não podemos ver e saber quais sentimentos que ela possui.

As emoções, que são externadas pelos indivíduos causam impactos na mente e ao mesmo tempo são afetadas pelos sentimentos, que são de origem privada e voltados para dentro de cada indivíduo. Segundo Damásio “o impacto integral e duradouro dos sentimentos requer a consciência, pois somente em conjunto com o advento de um sentido self os sentimentos tornam-se conhecidos pelo indivíduo que os tem”(DAMÁSIO, 2000, p.73). Estar consciente de suas funções mentais é necessário para que o indivíduo tome conhecimento dos sentimentos que possui.

Sobre a consciência Damásio defende que ela:

tem de estar presente para que os sentimentos influenciem o indivíduo que os tem, além do aqui e agora imediato. A relevância desse fato – de que as conseqüências supremas da emoção e do sentimento humano giram em torno da consciência – não foi adequadamente aquilatada (...). A emoção provavelmente havia se estabelecido na evolução antes do aparecimento da consciência, e emerge em cada um de nós como resultado de indutores que com frequência não reconhecemos conscientemente; por outro lado, os sentimentos produzem seus efeitos supremos e duradouros no teatro da mente consciente. (DAMÁSIO, 2000, p.76)

O cérebro consciente sente as emoções e sabe que as sente. Na mente humana acontecem ciclos contínuos de emoções seguidas de sentimentos, que geram novas emoções. Este processo ocorre de maneira sucessiva e cria pensamentos específicos e comportamentos.



Pensando o processo de aprendizagem da leitura através desse viés fica evidente a importância do cultivo de emoções positivas na relação professor-aluno, pois as experiências que serão vivenciadas, ou seja, as emoções que forem externadas, durante esse estágio refletirão nos sentimentos serão associados à prática leitora dos indivíduos.

Para Wallon afetividade, que decorre em parte das emoções “sofridas”, influencia o desenvolvimento cognitivo das crianças. Para ele:

É inevitável que as influências afetivas que rodeiam a criança desde o berço tenham sobre sua evolução mental uma ação determinante. Não porque criam peça por peça suas atitudes e seus modos de sentir, mas precisamente, ao contrário, porque se dirigem, à medida que ela desperta, a automatismos que o desenvolvimento espontâneo das estruturas nervosas contém em potência, e, por intermédio deles, a reações de ordem íntima e fundamental. Assim, o social se amalgama ao orgânico. (WALLON in GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010, p. 71)

As emoções são contagiantes e compartilhadas pelos indivíduos. No processo de aprendizagem os discentes que convivem em uma atmosfera de emoções e sentimentos positivos, estimulantes e motivadores, apresentarão desempenho melhor do que aqueles que decorrem de uma sala de aula que valoriza os erros, os fracassos e que é desmotivadora, que não viabiliza o amadurecimento cognitivo e emocional.

As experiências vividas pelos educandos, principalmente, no contexto escolar, irão afetar as crianças de maneira positiva ou negativa e interferirão no gosto que terão pela leitura, por exemplo. As metodologias que primam pela memorização, repetição de palavras sem objetivo, ou seja, sem contexto e sentidos para os educandos tendem a desencadear sentimentos de desinteresse e insatisfação, pois não atraem a atenção do aluno. Enquanto metodologias que priorizam o entendimento dos sentidos, através da associação e diferenciação dos fonemas e grafemas nas palavras e nos textos despertam sentimentos de prazer em aprender diante das descobertas realizadas, do novo.

Elvira Tassoni (2012) sobre as interações em sala de aula defende que:

discutir a afetividade nas interações em sala de aula leva a refletir como os alunos e professores significam as experiências vividas. Coloca em relação o individual e o social. O que se faz, diz, pensa, sente, aprende referem-se a processos sociais que compõem a história de cada sujeito envolvido, assim como este também interfere na constituição do contexto em que as situações ocorrem (TASSONI, 2012, p. 25).

A relação professor-aluno é social e é permeada de emoções e sentimentos que embora estejam sendo descobertos pelos discentes, eles contribuem para o amadurecimento cognitivo dos alunos e abastecem a incansável busca pelo saber que é essencialmente humana.



O desenvolvimento das habilidades leitoras e o hábito de ler estão estritamente ligados às experiências que são vivenciadas pelo leitor no período da sua formação. As emoções que são associadas aos primeiros contatos com o mundo da escrita irão construir pontes que irão ligar os sujeitos a este mundo de descobertas e sentidos, regados pelo desejo de saber mais ou imporá barreiras que bloqueiam a mente do ser humano, limitando ao analfabetismo funcional.

AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO DA LEITURA E AS NEUROCIÊNCIAS

A descoberta das letras, a aprendizagem da decodificação dos grafemas em fonemas, a colocação de uma segunda via lexical de leitura são algumas das mudanças funcionais que ocorrem quando se aprende a ler. No cérebro surge uma busca por um nicho neuronal que possa realizar o reconhecimento das palavras escritas, associando as formas gráficas e sonoras com os sentidos que são compostos por convenção social.

Sabemos que cada criança é única, portanto, possui o seu próprio ritmo de aprendizagem e tem suas próprias estratégias para realizar as associações necessárias na efetivação do ato de ler. Porém convém mencionar que não existem várias maneiras de aprender a ler. Segundo Stanislas Dehaene:

(...) não se aprende a ler de cem maneiras diferentes. Cada criança é única... mas, quando se trata de aprender a ler, todos tem o mesmo cérebro que impõem os mesmos limites e a mesma sequência de aprendizagem. Assim, importa examinar qual ensino – e não prescrições – as neurociências cognitivas da leitura podem aportar ao mundo da educação (DEHAENE, 2012, p. 236).

Desta maneira, é imprescindível conhecermos e discutirmos sobre as estratégias e metodologias que possam auxiliar o trabalho docente, a fim de conseguirmos formar leitores no nível ótimo do domínio das habilidades leitoras.

O alvo do ensino da leitura, de acordo com a vertente das neurociências, é fazer com que as crianças armazenem em seus cérebros a hierarquia de aprendizagem, a qual consiste no reconhecimento das letras e dos grafemas e a transformação desses grafemas em imagens acústicas (fonemas). Os passos seguintes que dependem diretamente deles, são a aprendizagem da ortografia, o enriquecimento do vocabulário, as nuances do sentido, o prazer do estilo (DEHAENE, 2012).



De acordo com Maity Siqueira e Márca Zimmer há atualmente uma tendência de caracterizar a leitura através da integração de informações, através do uso de estratégias de ensino-aprendizagem. Dentre as estratégias que mais se destacam, estão: a ascendente (bottom-up), a descendente (top-down) e a integradora(SIQUEIRA-ZIMMER, 2006).

Na perspectiva da estratégia ascendente, o significado está contido no texto, ou seja, o leitor processa as informações através da decodificação das palavras, para então chegar ao significado do texto. A habilidade de decodificação, nessa estratégia, é vista como fundamental não só no período de aquisição da leitura, mas durante todas as fases, pois é utilizada quando nos deparamos com palavras da nossa língua que não são conhecidas ainda ou palavras de outras línguas.

A estratégia descendente dá ênfase à interpretação e ao conhecimento prévio que o leitor possui do assunto que está sendo lido. Dessa maneira a compreensão inicia na mente do leitor e na realização da leitura as hipóteses levantadas por ele vão ser confirmadas. Nesta perspectiva predomina-se o foco no conhecimento global, que não prioriza o conhecimento na integra do que está abordado no texto e o desenvolvimento das habilidades de decodificação fica em segundo plano.

Já na estratégia integradora temos um equilíbrio, pois sugere que os conhecimentos linguísticos, de natureza ortográfica, morfossintática, semântica e pragmática interagem entre si, durante a leitura. Havendo então, uma integração entre os processos cognitivos presentes nas estratégias ascendentes e descendentes.

Conforme Siqueira e Zimmer o ensino do uso predominante da estratégia integradora está baseado em:

- a) a ênfase na ideia de que os alunos devem aprender a processar o texto e seus diferentes elementos, assim como as estratégias que tornarão sua compreensão possível; b) a concepção de que professor considera o leitor um processador ativo do texto; c) a noção de que a leitura é um processo constante de levantamento e verificação de hipóteses, endossando a importância da preditibilidade na leitura, uma vez que o processo de verificação de hipóteses leva a compreensão do texto (SIQUEIRA-ZIMMER, 2006, p. 35 e 36).

A estratégia integradora apresenta-se como a mais completa, uma vez que se importa com o conhecimento de mundo que o leitor utiliza para (re)construir o sentido do texto, juntamente, com as diversas estratégias cognitivas que ele utiliza para ativar as habilidades de compreensão e de raciocínio.



Desta maneira não podemos conceber que as atividades de leitura sejam feitas de maneira improvisada, poucos minutos antes de serem desenvolvidas pelos alunos. O trabalho docente precisa ser planejado e elaborado de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos. O aluno precisa ser capaz de realizar, de forma automatizada, a decodificação das palavras para poder ser capaz de ler para aprender.

No tocante as metodologias de ensino voltadas especificamente para alfabetização, destacamos a que foi elaborada por Leonor Scliar-Cabral. Nesse sistema de ensino é defendido que a educação das crianças deve ser integral e integrada. Segundo a autora, a alfabetização integral tem como pressuposto “que o alvo é a educação plena do indivíduo; cognição, afetos, sociabilidade, o físico e o estético” (Scliar-Cabral, 2013, p. 16). Devendo levar os indivíduos a exercerem a cidadania e a realização pessoal, uma vez que se tornam capazes de entender e produzir os mais diversos tipos de textos que necessitam.

Já a formação integrada corresponde ao aproveitamento de “todos os espaços e tempos disponíveis para o ensino-aprendizagem da direção dos traços que diferenciam as letras entre si e da constituição dessas em grafemas associados aos seus respectivos valores (os fonemas)”(Scliar-Cabral, 2013, p. 16). A integração corresponde ao entrosamento coerente entre as disciplinas com o objetivo comum de desenvolver no educando as habilidades da leitura e da escrita.

O sistema de alfabetização de Scliar-Cabral traz uma proposta de alfabetização estruturada em um tripé de conceitos, que são:

1. reconhecer a direção dos traços que diferenciam a letras entre si;
2. dominar os valores dos grafemas associando-os aos fonemas que representam;
3. utilizar as letras que realizam os grafemas dentro de palavras e estas em um texto (Scliar-Cabral, 2013, p. 14).

Este tripé é embasado nas mais recentes descobertas das neurociências, as quais comprovam que o aprendizado do sistema escrito ocorre de maneira sistemática, intensiva e quando a criança alcança uma certa maturidade cognitiva, linguística e emocional.

A metodologia de Leonor Scliar-Cabral que é apresentada em dois livros, o livro do aluno “Aventuras de Vivi” e o livro do professor “Sistema Scliar de Alfabetização” vem apresentando bons resultados no processo de ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. Diferentemente do método Global de Alfabetização, ainda muito difundido no Brasil e que parte da decoração de textos curtos para chegar à associação das letras e palavras aos objetos



e conceitos, uma vez que preza pelo argumento de que a linguagem funciona como um todo e que a criança vai perceber primeiro o todo, para depois observar as partes.

A proposta do método Scliar parte do reconhecimento dos traços dos grafemas e dos sons que estes possuem dentro de contextos reais de uso, como em palavras e frases, com o aumento da complexidade de forma gradativa, de acordo com o amadurecimento cognitivo da criança.

Uma das descobertas das neurociências que Leonor Scliar utilizou para montar seu método de alfabetização foi a de que durante a leitura os nossos olhos não abarcam uma linha inteira, devido à limitação da retina, pois a fóvea ocupa apenas 15° do campo visual, ou seja, durante a leitura o nosso olho consegue captar aproximadamente 12 caracteres. Este fato testado e confirmado pelas descobertas das neurociências que refuta a ideia de que percebemos o todo para depois chegarmos às partes menores, contraria o método global de alfabetização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura, que é uma atividade específica dos humanos, é realizada através de um sistema cerebral que foi adaptado ao longo dos anos, para que pudesse ser realizada com perfeição a decodificação dos grafemas e fonemas e depreender deles sentidos. Porém diferentemente da linguagem oral, que é aprendida de maneira espontânea, a leitura precisa ser ensinada e estimulada.

As descobertas realizadas pelos neurocientistas trazem importantes contribuições para o processo de aprendizagem da leitura e da escrita, pois ao entender como se dá o processamento em nosso cérebro torna-se possível a elaboração e aplicação de metodologias cada dia mais eficazes.

O circuito cerebral da leitura, composto pelas áreas responsáveis pela entrada visual, do acesso ao significado e a pronúncia precisam estar interligadas e funcionando em perfeita harmonia e em simultaneidade, assim como mediações apropriadas precisam ser realizadas pelos alfabetizadores, ou seja, metodologias que estimulem a ativação de várias áreas cerebrais da linguagem, para que se tenha um aprendizado rápido, profundo e adequado.

O aprendizado tende a ser mais efetivos quando as crianças são inseridas em atividades que possibilitem utilizar vários sentidos além da visão, como o tato, a audição e a



propriocepção, que é a percepção que conseguimos ter com o nosso corpo de acordo com nossa postura, movimentos e sensações.

As emoções, no processo de aprendizagem da leitura, não devem ser descartadas. Elas desencadearão sentimentos que refletirão no gosto pela leitura que será desenvolvido pelos aprendizes. A maneira como estes são afetados em sala de aula, pelas experiências vivenciadas deixam marcas, que não serão esquecidas totalmente com o passar do tempo.

Cada criança tem o seu ritmo de aprendizagem, porém não há cem maneiras de aprendermos a ler. Existe apenas um circuito no cérebro que permite o aprendizado da leitura. Conhecer como se dá esse processo permitirá que o docente entenda que cada aluno precisa ser estimulado, para que desenvolva as habilidades leitoras necessárias e o auxiliará a elaborar as atividades que o ajudarão a alcançar o objetivo respeitando a maturidade cognitiva, sensorial e emocional que cada um possui.

O sistema de alfabetização de Scliar-Cabral, brevemente mencionado neste artigo, traz uma proposta de alfabetização estruturada em um tripé que está baseado nas mais recentes descobertas das neurociências e que sugere um aumento da complexidade das atividades, de forma sistemática e intensiva à medida que a criança alcança certa maturidade cognitiva, linguística e emocional.

Por fim defende-se que a difusão das descobertas das neurociências e a realização de pesquisas aplicadas ao campo da educação precisam tornar-se mais evidentes, acessíveis e devem chegar às salas de aula, pois só assim conseguiremos reduzir os altos índices de analfabetismo funcional e começaremos a formar mais leitores proficientes, capazes de utilizar a leitura nas atividades que as experiências sociais exigem diariamente de maneira adequada.

REFERÊNCIAS

DAMÁSIO, António. **O mistério da consciência**: do corpo e das emoções ao conhecimento de si. Tradução Laura Teixeira Motta; revisão técnica Luiz Henrique Martins Castro. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DEHAENE, Stanislas. **Os neurônios da leitura**: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Tradução Leonor Scliar-Cabral. Porto Alegre: Penso, 2012.

GRATIOT-ALFANDÉRY, Hélène. **Henri Wallon** / Hélène Gratiot-Alfandéry; tradução e organização: Patrícia Junqueira. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.



SCLIAR-CABRAL, Leonor. **Sistema Scliar de alfabetização: fundamentos**. Florianópolis: LILI, 2013.

SIQUEIRA, Maity; ZIMMER, Márcia Cristina. **Aspectos linguísticos e cognitivos da leitura**. Revista de letras. Nº. 28 – Vol. ½ - jan/dez. 2006. Disponível em: <<http://www.revistadeletras.ufc.br/rl28Art05.pdf>>. Acessado em 20 de janeiro de 2018.

TASSONI, Elvira Cristina. Afetividade e a aprendizagem: A leitura e a escrita em foco. **XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino UNICAMP**, Campinas: Junqueira&Marin Editores, livro 3, p. 3325-3336, 2012.