

Resenhas

ANTUNES, Irandé. *Língua, texto e ensino: outra escola possível*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 238 p.

Resenhado por Raquel Menezes VAZ

O livro *Língua, texto e ensino: outra escola possível*, de autoria de Irandé Antunes, tem por objetivo criar uma discussão sobre o ensino de língua nas escolas e o abismo que habita a ligação teoria/prática e as metodologias baseadas no ensino exaustivo da gramática. Antunes propõe uma reflexão sobre a colaboração de teorias linguísticas atuais com suas pesquisas baseadas no fato de enxergarem as práticas docentes de forma altamente crítica, mas não conseguirem modificá-las para melhor. A obra aqui resenhada apresenta ainda sugestões aos professores de línguas para que possibilitem um ambiente de aprendizagem que colabore para a alfabetização, o letramento, e o desenvolvimento das competências necessárias para que o aluno possa ler, interpretar e produzir textos sem que isso pareça tarefa quase impossível.

Na introdução do livro, Antunes trata do dilema educacional entre teoria e prática, cada vez mais distantes, da necessidade de se esclarecer aos professores o que são os princípios teóricos, apresentar-lhes teorias e fomentar neles o desejo por debater e refletir as questões pertinentes para que se possa intervir de uma maneira mais eficiente na prática pedagógica escolar. A autora propõe uma conversa através de seu texto para se aproximar de professores e alunos, enriquecendo o debate sobre o ensino de línguas na escola atual.

O livro é dividido em três partes, sendo a primeira composta por dois capítulos e dedicada à tentativa de enxergar a língua sob outros olhares. Busca-se na reflexão acerca do texto do primeiro capítulo entender a relação entre língua, indivíduo e cultura, pois propõe relação entre língua e exercício da cidadania. Antunes trata da questão da língua ser composta por um sistema formal e outro sistema, chamado sistema em uso, questionando a razão pela qual alguns professores insistem em se dedicar a explorar apenas aquela primeira dimensão que compõe a língua em suas aulas. A autora acredita que são nas

situações de interação que a língua deva ser explorada e estudada. A língua também seria o ponto de encontro de cada um de nós com as gerações passadas, que contribuíram para a construção da história, por isso sua forte relação com a construção da identidade dos povos.

No segundo capítulo da primeira parte, a autora busca explorar a relação entre língua, cultura, identidade e povo, acreditando ser o entrosamento entre a língua e a cidadania aspectos que sugerem a escola como agente formador consciente e participativo dos cidadãos. A autora sugere que os programas de línguas deveriam proporcionar uma reflexão maior sobre o significado da linguagem para a sociedade da qual fazemos parte, tais como: o uso da língua de acordo com cada situação, o desenvolvimento do saber linguístico, a ampliação do vocabulário e a valorização da pluralidade linguística dos indivíduos. Assim, a escola não estaria apenas baseada em um programa estático de ensino que não considera a prática da língua. A implementação de um programa de ensino que priorizasse uma educação linguística, ou seja, que priorizasse a revisão de conceitos, mentalidades, mitos e consensos ingênuos (com a finalidade de superar realmente os problemas) estaria mais adequada à necessidade educacional nos dias de hoje e favoreceria a participação ativa e consciente do cidadão, para que este tenha oportunidades maiores de contribuir com a sociedade em que vive.

A segunda parte do livro trata do texto sob diferentes perspectivas. O capítulo três traz a questão da textualidade como perspectiva de compreensão do fenômeno linguístico e a importância dos gêneros textuais no ensino de línguas. A autora apresenta a linguagem como uma forma de agir socialmente, sugerindo que essa interação acontecesse também através de textos. Ela considera por textualidade a condição que as línguas têm de ocorrerem somente pela forma de textos e as propriedades que um conjunto de palavras tem para realizar a comunicação. Quanto aos gêneros, a autora acredita que as pessoas devam ter acesso e mobilidade entre os diferentes textos com a finalidade de desenvolvimento das competências que necessitamos para interagir socialmente. A autora ainda propõe

uma grade programática que contemple o uso de diferentes gêneros textuais de acordo com a série.

No quarto capítulo (segunda parte), Antunes propõe que se vá além dos elementos linguísticos do texto e fala em intencionalidade (predisposição do falante para dizer coisas que tenham sentido através da coesão e coerência) e em aceitabilidade (predisposição do interlocutor em ouvir e buscar entender e interagir, significar o que foi dito). A autora questiona e critica esses conceitos por acreditar que nem sempre estejam vinculados na comunicação efetiva. A proposta para ajudar na solução deste aspecto do ensino de línguas seria uma perspectiva de ensino que ultrapassasse a matéria linguística do texto e tentasse atuar no exercício de outras habilidades que não apenas as linguísticas. O quinto e o sexto capítulos seguem tratando do aspecto da coerência no texto, tratando do que está “implícito” nele e na questão da inferência.

O capítulo sete trata da informatividade dentro do texto, que corresponderia à propriedade do texto de informar algo novo e da imprevisibilidade de compreensão que um texto traz em seu conteúdo. Os textos teriam diferentes graus de informatividade e esta poderia assumir um grande papel em relação à coesão de um texto por estar ligada à compreensão do que está no texto. A autora declara que a “novidade desperta”, e é de forma mais facilmente compreensível.

No oitavo capítulo, Antunes trata das funções do léxico na construção do texto. Apesar desse aspecto ser pouco levado em consideração nos estudos de línguas seria o inventário total de palavras disponíveis pelos falantes, o que portanto estaria à disposição do falante para melhor expressar uma idéia. A autora trata da repetição do léxico, da variação e da colocação lexical, que seriam pontos a serem considerados em uma atividade de compreensão mais complexa de interpretação. Ela critica que o vocabulário seja ampliado desde as primeiras séries no estudo de definições e classificações de estranha nomenclatura, de forma descontextualizada. O léxico poderia ser abordado de forma mais significativa e relevante na escola, de maneira mais funcional para o uso na busca pela compreensão do texto. O léxico, na visão da autora, é mais uma das unidades do texto, componente na

construção da materialidade significativa no discurso. Nessa concepção, o trabalho com o léxico deve ser “co-textualizado”, pois as palavras não possuem apenas um significado de forma isolada e as unidades lexicais são compreendidas a partir de sua organização coesa e coerente no texto.

Com o nono capítulo, a autora encerra a segunda parte do livro, falando da ligação entre a intertextualidade e a ampliação da competência na escrita de textos, que devem ser menos artificiais e conter um caráter dialógico, o que comumente não se apresenta na escrita dos alunos. O exercício da escrita é visto neste capítulo como a necessidade de aquisição e ampliação de repertório de formas de expressão que darão espaço para novas produções, um verdadeiro exercício de construção feito através da reconstrução de algo que nunca se dará por acabado.

Na terceira e última parte de sua obra, do capítulo dez ao capítulo quatorze, Antunes trata de assuntos como o ensino de línguas sob novos olhares e da necessidade de não se perder de vista as funções sociais da interação verbal, a qual teria, segundo a autora, padrões que deveriam ser seguidos por não acontecer como um processo aleatório. A seguir, ela fala da leitura e de suas funções dentro do ensino de línguas, sugerindo que esteja ligada não somente a ensinar a decifrar sinais gráficos e inserir os alunos no mundo da cultura letrada. Pela falta de um trabalho centrado no uso de textos, o centro das aulas ainda é o ensino da gramática e ler continua a ser um mero detalhe, sendo realizado quando sobra tempo.

Leitura seria fundamental, segundo Antunes, porém leitura em um sentido interacionista, da interação entre sujeitos e conhecimentos. A escola deveria ser o local para se colocar isso em prática, principalmente no que diz respeito a questões como a diversidade textual, a qual deveria receber atenção especial pelo professor ao apresentar textos aos seus alunos. Encerrando a obra, a autora trata da relação ensino/avaliação, sugerindo práticas funcionais e interativas, feitas de forma contextualizada para que assim não se percam os objetivos principais do ensino e inclua-se a etapa avaliativa através de uma proposta coerente. Para encerrar o livro, a autora faz uma retomada nos pontos principais de sua reflexão e conclui que a escola tem grande

poder de ação para melhorar o ensino de língua, apesar de esta ser uma meta de longo prazo.

Antunes mostra, através de seu livro, várias sugestões de como podemos melhorar o ensino de línguas na prática de sala de aula, embasada numa perspectiva de língua como um processo dialógico e social que não pode ser unicamente considerada como um sistema de regras gramaticais nas aulas de nossas escolas. A autora, que já dedicou algumas publicações para tratar do ensino da gramática e dos aspectos envolvidos no ensino em aulas de língua portuguesa, mantém neste livro uma linha de propostas de ensino baseado na interação do aluno com o seu objeto de estudo. Sendo assim, esta é uma obra de significativa importância e pode ser sugerida a professores de línguas, principalmente àqueles que necessitam de novos horizontes para arriscar em sua prática novas ações; esta obra traz algumas respostas e tantos outros questionamentos sobre a tarefa de como ensinar língua na escola.

DEHAENE, Stanislas. *Reading in the Brain - The science and evolution of a human invention*. Viking Penguin, 2009. 388 p.

Resenhado por Fernanda KNECHT

Escrito por Stanislas Dehaene (*Collège de France*), pesquisador francês considerado uma autoridade mundial na neurociência cognitiva da linguagem e do processamento de números, *Reading in the brain (A leitura no cérebro)*, em linhas gerais, descreve pesquisas pioneiras sobre como o cérebro humano processa a linguagem, sob os mais diversos aspectos. O autor afirma que temos a ilusão de que a leitura é algo simples e que não demanda esforço porque desenvolvemos esta habilidade através de vários anos de prática. Na verdade, o processo é bastante complexo: ao ser visualizada pela retina, a palavra é dividida em inumeráveis fragmentos, visto que cada parte da imagem visual é reconhecida por um fotorreceptor distinto. O desafio, então, é reorganizar esses fragmentos em forma de

letras, colocá-los na ordem correta para, finalmente, identificar a palavra. Logo no início da leitura percebemos que o livro é fascinante não só para leitores interessados em ciência e cultura, mas também para educadores preocupados com a tão debatida questão de como aprendemos a ler. Além disso, o livro aborda patologias relacionadas com a habilidade de ler, como a dislexia.

A obra é constituída de oito capítulos, mais introdução e conclusão. O livro não possui notas de rodapé, todas as notas de referência estão organizadas no final, juntamente com a vasta bibliografia e um índice de localização das muitas figuras que o compõem.

O assunto norteador de todo o livro é o que o autor denomina “paradoxo da leitura”: nosso cérebro é produto de milhões de anos de evolução em um mundo onde não havia escrita; então, como ele se adaptou a ponto de reconhecer palavras e símbolos? Em outras palavras, como o cérebro humano, que não foi projetado para a leitura, consegue dar conta dessa habilidade? O autor refuta a ideia de que o cérebro possui uma infinita capacidade de se adaptar à cultura e propõe uma teoria que tenta resolver o “paradoxo da leitura”, a “hipótese da reciclagem neuronal”. De acordo com essa hipótese, a arquitetura do cérebro humano submete-se a fortes restrições genéticas, mas alguns circuitos cerebrais desenvolveram tolerância a uma margem de variabilidade. Então, nos capítulos que formam o livro, o autor descreve, entre outros aspectos, como a reciclagem neuronal pode explicar a alfabetização, seus mecanismos no cérebro e também sua história.

Nos três primeiros capítulos o autor analisa mecanismos de leitura em adultos experientes. Mais especificamente, o primeiro capítulo – *Como nós lemos?* – aborda a leitura sob uma perspectiva psicológica. Entre outras questões, o autor discute as seguintes: Quão rápido nós lemos? Quais os principais determinantes do comportamento da leitura? Uma característica interessante apresentada neste capítulo é que cada leitor adapta sua estratégia de exploração visual de acordo com sua língua (ou com a língua em que estiver lendo). Ou seja, as sacadas (movimento rápido dos dois olhos para a mesma direção) de uma pessoa que está lendo um texto em chinês tendem a ser

menores do que as de uma pessoa que está lendo um texto em português, porque o sistema de escrita chinês é através de ideogramas, que representam ideias ou conceitos, e não de letras. Outro ponto sobre o qual o autor se debruça aqui é o que os psicólogos chamam de “problema da invariância”: o leitor precisa reconhecer que aspectos da palavra não variam, independentemente do tamanho ou forma em que a palavra se apresenta. É este princípio que faz com que reconheçamos as palavras sete, sete e sete como sendo a mesma. Outros aspectos que Dehaene aborda neste primeiro capítulo são os diferentes sistemas ortográficos das línguas e seu papel durante a leitura; diferentes rotas de leitura que o indivíduo desenvolve após sofrer algum dano cerebral e como o sistema nervoso trabalha durante a leitura. O autor termina o Capítulo 1 compartilhando uma instigante e recente descoberta: existe uma área específica para o reconhecimento de palavras escritas no cérebro. Mais surpreendente ainda é que essa área parece ser idêntica em leitores de inglês, japonês e italiano, por exemplo. Será que isso significa que existem mecanismos cerebrais universais responsáveis pela leitura?

No Capítulo 2 – *A caixa de palavras do cérebro* (região que fica no hemisfério esquerdo do córtex) – o autor mostra estudos que comprovam a ideia mencionada acima. O autor discorre sobre o funcionamento desta e de outras áreas do cérebro enquanto estamos lendo e como estas áreas podem ser visualizadas com o uso de tecnologias de neuroimagem, como PET (*Positron Emission Tomography*), fMRI (*Functional Magnetic Resonance Imaging*) e EEG (*Electroencephalography*). Resultados de muitos estudos indicam que existe, sim, uma universalidade fundamental nos circuitos de leitura. Isso significa que, independentemente da diversidade dos sistemas de escrita e regras ortográficas de uma língua, todas as pessoas ativam as mesmas áreas do cérebro quando lêem. Os estímulos escritos, ao entrar em contato com o córtex, são canalizados na região da caixa de palavras e então reconhecidos, independentemente de seu tamanho ou forma. Esse input visual é enviado para uma de duas rotas principais: uma que converte o input em som e outra que o converte em significado. As duas rotas operam de maneira

simultânea e paralela. Neste capítulo Dehaene analisa também casos de pessoas que sofreram algum tipo de dano cerebral e o efeito disso na habilidade de ler. Existe um paradoxo denominado “cegueira verbal”, em que o indivíduo enxerga tudo à sua volta, mas não consegue reconhecer letras e palavras. Interessantemente, há casos em que a pessoa consegue reconhecer números, mas não letras. O nome deste fenômeno é alexia pura ou alexia sem grafia (porque a habilidade de escrita continua intacta).

O principal tópico do Capítulo 3 – *O macaco leitor* – é a organização dos neurônios dentro dos circuitos cerebrais responsáveis por reconhecer letras e palavras. Dehaene argumenta que vários estudos feitos com macacos mostram que existe uma hierarquia de neurônios que respondem a estímulos visuais. De acordo com a hipótese da reciclagem neuronal, quando aprendemos a ler, parte desta hierarquia de neurônios se ocupa da nova tarefa de reconhecer letras e palavras. Então, a capacidade de ler, segundo o autor, é resultado de um sofisticado processo evolucionário, e não simplesmente fruto da plasticidade cerebral, que muitas vezes é considerada como uma propriedade inata do cérebro. O autor defende a ideia de que a plasticidade cerebral é fruto de evolução e do instinto para aprender que os humanos possuem. Ao final do capítulo, Dehaene relata um interessante estudo realizado com uma paciente que, aos quatro anos de idade, teve a área da caixa de palavras removida do cérebro devido a um grave ataque epilético. A criança aprendeu a ler normalmente, embora mais devagar do que uma criança da mesma idade. Aos onze anos, a menina teve o cérebro escaneado e os pesquisadores puderam compreender de que maneira ela conseguiu aprender a ler com perfeição: o cérebro da menina compensou a falta da área da caixa de palavras, no hemisfério esquerdo, utilizando o hemisfério direito para dar conta desta tarefa. Com isso, o autor apresenta uma conclusão fundamental: não há nenhuma área pré-definida que se desenvolveu para a leitura; utilizando todos os recursos disponíveis, o cérebro, ao longo da evolução, reciclou as melhores regiões de nosso córtex visual para a nova tarefa de reconhecer palavras.

Voltando à ideia inicial expressada pelo “paradoxo da leitura”, de que nossos genes não se desenvolveram para nos habilitarem a ler, o pesquisador afirma, então, que os sistemas de escrita devem ter se desenvolvido de acordo com as limitações de nossos cérebros. Ou seja, Dehaene apresenta a conclusão radical de que as limitações do cérebro humano marcaram a história da escrita e continuam tendo impacto em sua aquisição. Sob esta perspectiva, o quarto capítulo – *Inventar a leitura* – revisita a história da escrita, desde os símbolos pré-históricos até a invenção do alfabeto. O autor se propõe a responder a três perguntas, que são desenvolvidas ao longo dos três capítulos seguintes: Como os humanos descobriram que seu córtex visual poderia ser transformado em um dispositivo de compreensão de texto? Como esse processo de reciclagem ocorre no cérebro quando uma criança aprende a ler? Além disso, o autor discorre sobre algumas simples mas profundas consequências da hipótese da reciclagem neuronal, acerca da evolução da escrita, da evolução das habilidades humanas (o autor discute, no Capítulo 5, se o fato de termos aprendido a ler e escrever, e, com isso, aumentado a capacidade de nossa memória, fez com que perdêssemos outras capacidades que nossos ancestrais possuíam) e da aquisição da leitura.

O Capítulo 5 – *Aprender a ler* –, além de se ater às questões e consequências descritas acima, examina como as crianças aprendem a ler, levando em consideração que nosso cérebro recicla alguns de seus circuitos para dar conta desta atividade cultural (ou seja, a hipótese da reciclagem neuronal). Dehaene explicita as três principais fases da aquisição da leitura, ou seja, o estágio pictórico, em que a criança “fotografa” algumas poucas palavras; o estágio fonológico, em que as crianças aprendem a decodificar grafemas em fonemas; e o estágio ortográfico, em que o reconhecimento da palavra se torna rápido e automático. De acordo com o autor, estudos envolvendo neuroimagem mostram que muitos circuitos do cérebro são alterados durante estes estágios, principalmente aqueles ligados à área da caixa de palavras. Assim, ao longo dos anos, a atividade neural é cada vez mais requisitada pela palavra escrita, torna-se seletiva e converge na network de leitura do adulto. Dehaene também descreve

alguns estudos que mostram que o estágio chave da aquisição da leitura é a conversão das letras em sons. Com base nisso, ao final do capítulo o pesquisador apresenta algumas sugestões direcionadas a professores e pais que desejam otimizar a instrução do aprendizado de leitura de suas crianças. A mais geral das sugestões é que os professores (ou pais) devam concentrar seus esforços em uma única meta, inicialmente, que é a compreensão, por parte da criança, do princípio alfabético de que cada letra ou grafema representa um fonema.

No capítulo seguinte, o sexto – *O cérebro disléxico* – Dehaene aborda a dislexia, descrevendo seus sintomas e compartilhando descobertas recentes relacionadas à sua origem genética. O cérebro da criança disléxica apresenta uma série de características anômalas: a anatomia do lobo temporal é desorganizada, sua conectividade é alterada e várias regiões cerebrais são insuficientemente ativadas durante a leitura. O autor discute o porquê de tantas crianças escreverem suas primeiras palavras de trás para frente (fenômeno denominado *mirror inversion* – inversão de espelho). Ao contrário do que se pode pensar, esse tipo de erro não é um sintoma de dislexia, e sim, uma consequência natural da organização de nosso cérebro visual.

O Capítulo 7 – *Leitura e simetria* – trata mais especificamente do fenômeno da inversão, fornecendo uma descrição do que este tipo de erro nos diz a respeito de reconhecimento visual normal. De acordo com o autor, todas as crianças passam pela fase de cometer erros de inversão quando aprendem a ler e a escrever. O cérebro humano possui a habilidade de generalizar simetria e assimetria. É essa habilidade de generalização que faz com que consigamos identificar uma imagem, mesmo que esta esteja invertida. Dehaene mostra isso através de três figuras: o quadro de Mona Lisa, a Estátua da Liberdade e uma moeda inglesa. À primeira vista, o leitor não nota nada de estranho nas fotos, mas, ao analisar mais cuidadosamente, percebe que elas estão invertidas. Quando a criança aprende a ler e escrever, ela tem que “desaprender” essa generalização para que seja capaz de identificar, por exemplo, as letras *b* e *d* como sendo distintas. Em algumas crianças, este processo não ocorre adequadamente e torna-se um complicador.

Parte deste processo de desaprender, ou ignorar, a capacidade de generalização que o cérebro tem acerca de imagens invertidas é motor. O autor explica isso ao dizer que, quando a criança começa a escrever, ela associa cada letra a um movimento. Progressivamente, este aprendizado motor espacial é transferido para a via visual para reconhecimento do objeto. Dehaene aponta toda esta questão como um forte apoio à hipótese da reciclagem neuronal: a reciclagem neuronal implica que antes de as regiões corticais terem se convertido a outros usos, elas já possuíam algumas propriedades herdadas da evolução, nesse caso, a generalização da inversão.

Finalmente, o último capítulo - *Para uma cultura dos neurônios* - retoma um ponto bastante discutido pelos pesquisadores: apenas a espécie humana é capaz de se adaptar a invenções culturais tão sofisticadas quanto a leitura. Além disso, o autor discute o fato de sermos a única espécie que criou uma cultura e foi capaz de adaptar seus circuitos cerebrais a novos usos. Por exemplo, ao longo de sua trajetória, os humanos progressivamente descobriram que podiam reutilizar seus sistemas visuais como um *input* substituto à língua e, desta forma chegaram à leitura e à escrita. A leitura abre novas perspectivas a respeito da natureza da interação entre cultura e cérebro. Neste capítulo o autor também argumenta que outros traços culturais, como arte, matemática, música e religião igualmente podem ser analisados sob esta perspectiva: eles também foram desenvolvidos através de séculos de evolução cultural. Ao final do capítulo, o pesquisador retoma sua ideia inicial sobre o paradoxo da leitura e diz estar convencido de que, na realidade, este paradoxo não existe: o cérebro humano nunca se desenvolveu para a leitura. A evolução biológica, de acordo com o autor, não explica o desenvolvimento desta habilidade. A única evolução que aconteceu foi cultural, a habilidade de leitura progressivamente se desenvolveu para uma forma adaptada aos circuitos de nosso cérebro.

Na conclusão - *O futuro da leitura* - Dehaene propõe algumas ideias sobre a peculiaridade do cérebro humano. De acordo com o autor, a singularidade da espécie humana pode advir da combinação de dois fatores, a saber: teoria da mente (a

habilidade de imaginar o pensamento de outras pessoas) e um espaço de trabalho global e consciente (uma espécie de memória intermediária interna, onde uma infinita variedade de ideias pode ser combinada e recombinação). Estes dois mecanismos, que são inerentes a nossos genes, fazem do ser humano a única espécie culturalmente sofisticada. Com seu livro, Dehaene consegue mostrar que pesquisas científicas são capazes de auxiliar na resolução de qualquer problema relacionado à leitura e à escrita. Nesse sentido, o conhecimento sobre o funcionamento do cérebro pode auxiliar professores na tarefa de ensinar, visto que a neurociência desempenha um importante papel em desvendar como o cérebro do leitor funciona, e no que o faz ser mais ou menos receptível a diferentes métodos de ensino. O livro deixa a mensagem de que as pesquisas em ensino, psicologia e neurociência devem se fundir em uma única ciência da leitura. Como a leitura deve ser ensinada, deve ser a primeira questão a ser respondida por esta *neuropsicopedagogia*.

Para finalizar, salienta-se que o autor possui um site do livro na internet, www.readinginthebrain.com. Neste site, além de comentários feitos a respeito do livro por jornais, revistas e outros pesquisadores, o interessado tem acesso a um breve resumo de cada capítulo, bem como a todas as figuras que estão no livro, juntamente com suas legendas. No livro, porém, as figuras estão em preto e branco e em tamanho reduzido e, no site, é possível analisá-las em colorido e em tamanho grande. Então, se o leitor do livro fica com dúvidas a respeito de alguma das figuras mostradas, pode usar o site como recurso e apoio ao estudo.

ORTIZ, Karin Zazo (Org.). *Distúrbios neurológicos adquiridos - linguagem e cognição*. 2. ed. Ed. Manolo, 2010. 484p.

Resenhado por Ana Lúcia Pires Afonso da COSTA

Karin Zazo Ortiz, mestre e doutora em distúrbios da Comunicação pela USP, com pós-doutorado em Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo, escreve a segunda

edição, revisada e ampliada, do livro *Distúrbios Neurológicos Adquiridos - Linguagem e Cognição*. O livro aborda distúrbios adquiridos da linguagem e da cognição em seus aspectos teóricos e sua relação teórico-prática, podendo acrescentar informações a todos os profissionais envolvidos no processo de avaliação e reabilitação dos pacientes acometidos por lesão cerebral adquirida. Busca mostrar a relação do cérebro com a linguagem e tratar de forma aprofundada aspectos diversos relacionados a doenças altamente prevalentes, como é o caso das afasias, dos traumas cranioencefálicos (doravante TCEs) e das demências. O livro conta com 22 capítulos, escritos por 19 profissionais de áreas diversas interligados pela afinidade com estudos de linguagem e neurociências.

O Capítulo 1, *Contribuições da Neurologia no Estudo da Linguagem* foi escrito pela neurologista Lúcia Iracema Zanotto de Mendonça. O capítulo apresenta breve histórico sobre as descobertas neurológicas relacionadas à linguagem, detalhando as áreas cerebrais envolvidas nas diversas demandas linguísticas. A autora busca informar sobre as correlações dos processamentos da informação linguística e as áreas cerebrais envolvidas nos processos. Estabelece a importância do hemisfério direito (HD) na comunicação verbal, discutindo a sua relação com a prosódia, a pragmática e a capacidade de organizar o discurso, enfocando o tópico central na tradução da intenção de quem fala. Portanto, a autora conclui que há necessidade de atuação conjunta dos dois hemisférios cerebrais para que se tenha real competência comunicativa. Ressalta a participação, nos processos linguísticos, de outras funções cognitivas, como a memória de trabalho e demais funções executivas responsáveis pelo planejamento e iniciação do ato motor articulatorio. Portanto, somente com o envolvimento de muitos sítios neurais, inclusive subcorticais poder-se-á ativar um sistema harmônico que gere uma boa comunicação.

No Capítulo 2, a neurologista Márcia Maiumi Fukujima, trata do *Acidente Vascular Cerebral* (doravante AVC), expondo classificação dos AVCs segundo o quadro clínico, o mecanismo fisiopatológico, e o tipo de vasos atingidos. Identificar estes aspectos auxiliaria na identificação de possíveis etiologias. A

seguir, destaca a importância da anamnese no estabelecimento do diagnóstico inicial do AVC e da importância dos exames neurológicos para o diagnóstico topográfico, e definição de extensão da lesão. Parte significativa do capítulo dedica-se às condutas no tratamento do AVC, em suas fases aguda e tardia, destacando principais implicações, e riscos mais comuns de agravamento ou até de óbito, referindo-se inclusive, às sequelas mais comumente observadas.

No Capítulo 3, *Afasia*, Karin Zazo Ortiz discute as definições da afasia, segundo diversos autores. Trata das afasias emissivas, como a afasia de Broca e de condução e das afasias receptivas, como a de Wernicke e a afasia global. A autora destaca a importância do HD para a linguagem, relacionando-o com a prosódia, e funções metalinguísticas que são dependentes da abstração consciente sobre a estrutura da língua. Estabelece alguns parâmetros de diferenciação da afasia em crianças e em adultos, ressaltando que a afasia nas crianças é classificada somente em afasia emissiva e receptiva tendo via de regra, melhor prognóstico que nos adultos. A mesma autora, no Capítulo 4, *Avaliação das Afasias*, discute as diretrizes da avaliação fonoaudiológica de pacientes com distúrbio da linguagem adquirida por lesão do sistema nervoso central (SNC). Traça um histórico breve sobre o caminho nas avaliações das afasias e destaca a importância de irmos além de uma simples classificação do tipo de afasia. Investigar as manifestações linguísticas que o paciente apresenta, considerando os modelos de processamento da linguagem e os subprocessos que ocorrem em cada atividade específica avaliada, podem garantir uma avaliação aprofundada que permite abordagem terapêutica de maior sucesso. A autora dedica atenção especial aos itens que devem ser abordados na anamnese, entre eles a nacionalidade, escolaridade, profissão entre outros e à avaliação propriamente dita, discorrendo sobre avaliações formais e informais, explicitando vantagens e desvantagens das duas metodologias. Destaca a importância da correspondência entre achados clínicos e avaliação, compatibilidade entre os resultados e necessidade de atuação de equipe multiprofissional.

No Capítulo 5, *Terapia das Desordens Emissivas*, a fonoaudióloga Fernanda Papaterra Limongi detalha o processo terapêutico nas desordens emissivas. Discorre sobre a necessidade de uma avaliação precisa, incluindo o conhecimento das capacidades do paciente anteriormente à lesão cerebral. Define condutas gerais utilizadas no processo terapêutico, que auxiliem o paciente a utilizar suas habilidades residuais, compreendendo e expressando o melhor possível a linguagem falada e escrita. Descreve algumas regras para um bom resultado terapêutico, entre elas: a utilização de atividades compatíveis com a capacidade atual do paciente, uso de estimulação repetida intensivamente, avaliação e monitoramento da efetividade dos procedimentos utilizados no decorrer do processo. Sugere ações específicas, define algumas práticas para trabalhar a desmutização, a fonação, a anomia e outras habilidades linguísticas, exemplificando inclusive alguns exercícios que podem ser utilizados. Dá importância fundamental à participação dos familiares sem desconsiderar que o sujeito acometido é um sujeito adulto e precisa ser tratado como tal.

A seguir, as autoras Karin Zazo Ortiz e Gabriela Coelho P. de Luccia, ambas fonoaudiólogas, tratam da *Terapia nos Distúrbios Compreensivos*. Dedicam-se a estabelecer as diretrizes terapêuticas conforme gravidade do comprometimento. Em casos de comprometimento muito grave, sugerem que há maior probabilidade de que necessitem ser trabalhados inicialmente aspectos psicofisiológicos dos sons como: duração, intensidade e frequência, seguindo esta ordem. Em casos menos severos, o trabalho pode estar relacionado à palavra, frases curtas e simples ou frases e textos mais complexos. Prosseguem explicitando algumas técnicas de treinamento específicas para as desordens da compreensão, como as sugeridas por Lapointe (1992), e a proposta de Lucia e Ortiz (2002) que consiste de estimulação utilizando programa escalonado de reabilitação. O programa consta de 12 etapas, que vão desde o trabalho com sons não verbais e ambientais até a utilização de textos simples. Dedicam também grande parte do capítulo à orientação no preparo do material terapêutico e os cuidados que o terapeuta deve tomar

para facilitar e garantir a compreensão do paciente durante o processo terapêutico.

No Capítulo 7, *Relação entre Linguagem e Hemisfério Direito*, as fonoaudiólogas Rochele Paz Fonseca e Maria Alice Mattos Pimenta Parente abordam a evolução dos estudos sobre as funções hemisféricas destacando o processamento das habilidades linguísticas e comunicativas relacionadas ao HD. O capítulo estabelece os aspectos paralinguísticos (prosódicos) e extralinguísticos (contextuais) como prioritariamente relacionados ao HD. Entre os aspectos de responsabilidade prioritária do HD estariam as funções comunicativas de processamento de inferências, sentenças metafóricas, atos de fala indiretos, que consistem na intenção contida na expressão linguística e são responsáveis pela real compreensão da mensagem verbal. As autoras dedicam parte do capítulo para destacar a importância da participação de ambos os hemisférios na compreensão e expressão do discurso dialógico em seus aspectos fonológicos, sintático, léxico-semântico e pragmático.

Entre os distúrbios decorrentes de lesão cerebral está a dislexia adquirida, que é abordada nos Capítulos 8 e 10 por Maria Alice de Mattos Pimenta Parente e Mirna Lie Hosogi Senaha. O Capítulo 8, *Dislexias Adquiridas*, retrata um breve histórico da evolução dos estudos neuropsicológicos relacionados ao tema e apresenta a forma de processamento da leitura e escrita embasado nos modelos cognitivos. Destaca também os quadros clínicos e tipos de dislexia, procurando correlacionar o tipo de falha observada ao processamento correspondente. O Capítulo 10, *Terapia de Dislexias Adquiridas*, ressalta a importância de compreender, na avaliação, o processamento da linguagem escrita, analisando as hipóteses feitas pelo paciente. A terapia proposta baseia-se na neuropsicologia cognitiva, sendo determinante o conhecimento que o terapeuta tem dos processos cognitivos prejudicados e dos aspectos preservados para boa condução de estratégias terapêuticas. As autoras explicam as dislexias de superfície, em que ocorre a ruptura do acesso lexical, as dislexias profunda e fonológica, caracterizadas pelo comprometimento da rota perilexical da leitura e exemplificam

ambos os quadros, com estudos de caso, apresentação das propostas terapêuticas e da evolução.

Maria Teresa Carthery e Maria Alice de Mattos Pimenta Parente, nos Capítulos 9 e 11 tratam das Agrafias Adquiridas. O Capítulo 9, *Agrafias Adquiridas – Introdução Histórica e Classificação*, contém relato da caminhada dos estudos neuropsicológicos desde o século XIX, passando pelos estudos localizacionistas e modelos conexionistas de escrita. Em seguida estabelece classificação das agrafias e suas características. Explicita o processamento da escrita e as classificações das agrafias de acordo com a abordagem cognitiva. Entre elas, a agrafia lexical e a fonológica. O Capítulo 11, *Intervenção Fonoaudiológica nas Agrafias Adquiridas*, propõe como intervenção para agrafia profunda o tratamento para melhora do sistema semântico e melhora da conversão fonema-grafema explicando cada um deles. Para a agrafia lexical, caracterizada pela preservação da rota fonológica e dificuldades para escrever palavras irregulares, propõe terapia para fortalecimento das representações do léxico ortográfico de saída com hierarquia determinada de atividades a serem realizadas pelo paciente. Para a agrafia fonológica, o trabalho é focado na conversão fonema-grafema assim como explicado pela autora na agrafia profunda. Estabelece também críticas à abordagem cognitiva e ressalta que qualquer que seja a abordagem escolhida pelo terapeuta a eficácia da intervenção deve ser avaliada frequentemente para reestruturação do trabalho, modificação da conduta ou até interrupção quando o paciente atingir o melhor nível de recuperação possível.

Os três capítulos seguintes dedicam-se à discussão dos traumas craneencefálicos (TCE). No Capítulo 12, *Traumatismo Craneencefálico*, o neurocirurgião Guilherme Carvalhal Ribas define o TCE, como qualquer agressão de ordem traumática que acarrete comprometimento anatômico e/ou funcional do couro cabeludo, do crânio, das meninges, do encéfalo ou de seus vasos. O TCE é descrito como uma lesão comumente difusa, com graus de severidade muito diferentes, estando muitas vezes ligado a outros traumas e fraturas. São apresentadas as repercussões e complicações da fase aguda do TCE, bem como a avaliação do

paciente por meio da escala de *Glasgow*, como recurso para quantificação do comprometimento da consciência. Discorre sobre o tratamento e assistência a esses pacientes, destacando a importância da manutenção de oxigenação suficiente e adequada para melhor recuperação.

Os Capítulos 13 e 14 dedicam-se ao tratamento e reabilitação dos quadros de TCE. No primeiro, *Reabilitação no Paciente com Traumatismo Cranioencefálico*, escrito pela fisiatra Cristiane Isabela de Almeida, destaca a importância de uma equipe de reabilitação que levante um diagnóstico preciso das incapacidades físicas, cognitivas e emocionais do paciente, levando à definição de uma proposta e plano de tratamento individualizado e flexível. No segundo capítulo, *Traumatismo Cranioencefálico: Avaliação e Reabilitação Fonoaudiológica*, as fonoaudiólogas Karin Zazo Ortiz e Alessandra Amaral Araújo tecem considerações e sugestões de avaliação e reabilitação dos aspectos fonoaudiológicos a serem abordados nos pacientes acometidos pelo TCE. Referem-se aos testes de avaliação mais comumente utilizados e ressaltam a necessidade de uso de provas de compreensão de sentenças, interpretação de linguagem figurada, avaliação do discurso, entre outros. Quanto à reabilitação, estabelecem diretrizes de atuação para cada um dos níveis cognitivos da escala Cognitiva proposta pelos *Rancho Los Amigos Medical Center* (Camargo, 2010).

Nos Capítulos 15 a 18, o assunto abordado são os quadros demenciais. No Capítulo 15, *Demências*, o médico Paulo Henrique Ferreira Bertolucci descreve características das demências em suas diversas fases, que vão do déficit cognitivo leve aos quadros demenciais graves, destacando a doença de Alzheimer, que constitui 50 a 70% dos casos de demência. Ressalta que queixas de declínio de memória são comuns a todos os idosos e que só uma minoria dessas pessoas pode ter quadro demencial; portanto, só uma avaliação precisa pode estabelecer o diagnóstico diferencial. Simone Bastos Romero, fonoaudióloga, no Capítulo *Intervenção Fonoaudiológica nas Demências*, traça um perfil dos diversos acometimentos observados nos diversos graus de demência tipo Alzheimer e as condutas terapêuticas e orientação aos cuidadores. Dedicar grande parte do capítulo à

avaliação da deglutição dos pacientes com demência, mostrando o protocolo de avaliação de deglutição estrutural e funcional, utilizado na Escola Paulista de Medicina, e o protocolo de orientações básicas sobre alimentação/deglutição do ambulatório de doenças degenerativas da mesma instituição.

No Capítulo 17, *Compreensão e Produção do Discurso Oral em Portadores da Doença de Alzheimer*, as fonoaudiólogas Lenisa Brandão e Maria Alice de Mattos Pimenta Parente discorrem sobre modelos de processamento e compreensão do discurso e prosseguem alertando para os poucos estudos investigando este processo no portador de DA. Os estudos existentes analisam a compreensão de sentenças, sendo pouco explorada a análise da compreensão do discurso. As autoras ressaltam que as dificuldades encontradas podem estar relacionadas aos problemas com o funcionamento da memória de trabalho. Além disso, a fluência do discurso parece estar preservada nas fases iniciais da DA. Segundo as autoras, o diagnóstico cada vez mais precoce tem permitido intervenções com melhores resultados, em estágios mais iniciais, com maior sucesso na manutenção das habilidades mentais e reabilitação cognitiva. Terminam o capítulo abordando a intervenção e as atividades que podem ser praticadas no processo de reabilitação.

Maria Teresa Carthery e Maria Alice Parente, no Capítulo 18, *Leitura e Escrita em Pacientes Portadores de Demência*, referem a possibilidade de ocorrência de dissociação entre o declínio da leitura e da escrita. As autoras dão destaque à DA, em virtude da alta prevalência da doença, explicitando as formas de evolução do quadro mais frequentes, citando a anomia como dificuldade inicialmente identificada, seguida de dificuldade de compreensão de frases, podendo chegar ao mutismo nas fases mais avançadas da doença. Discutem duas das hipóteses postuladas para explicar os distúrbios de linguagem na DA, sendo uma das hipóteses relacionada ao fato de haver uma intensificação de alterações já observadas nos sujeitos idosos sem demência e a outra relacionada a mudanças degenerativas nas zonas clássicas da linguagem do HE. Para finalizar, discutem a leitura dos pacientes com demência, destacando que na DA, as falhas no processamento semântico impedem a compreensão do

significado da leitura, sendo que a decodificação grafema fonema é mantida mesmo em estágios avançados da doença.

Andréa M. Nicastro Capuano escreve o Capítulo 19, *Alterações de Memória e Suas Correlações com a Linguagem*, iniciando pela apresentação dos tipos de memória, como memória de curta duração, memória operacional, memória episódica e procedimental, estabelecendo também as correlações entre memória e linguagem. A seguir, explica o objetivo da avaliação da memória utilizando informações e tipos de memória que se relacione com os processos linguísticos. Ressalta a importância de considerar na avaliação a escolaridade, profissão, uso de medicamentos, rotina do paciente, fatores emocionais relevantes entre outros fatores que podem influenciar nos resultados. A avaliação sugerida pela autora consiste em entrevista e aplicação de testes que possam trazer dados quantitativos e qualitativos em relação à linguagem. Sugere utilização do *Mini-Mental* (Folstein & Mc Hugh, 1975), do teste de fluência verbal semântica adaptado para o português por Brucki, Malheiros, Okamoto e Bertolucci (1997), e do Teste de Recordação de Figuras, utilizado no protocolo do grupo de estudos de Atividade Nervosa da Universidade de São Paulo, que analisa percepção visual, memória incidental, memória verbal imediata, memória após intervalo e reconhecimento. O capítulo apresenta em anexo os protocolos das avaliações sugeridas.

No Capítulo 20, *Processamento Numérico e de Cálculo: Relações com a Linguagem e com as Demais Funções Cognitivas*, Gabriela Coelho P. De Luccia e Karin Zazo Ortiz estabelecem a relação das habilidades matemáticas com as habilidades linguísticas. Explicam alguns modelos de processamento do cálculo, entre eles o proposto por Dehaene (1992), denominado modelo de código tríplice, o mais aceito atualmente, que postula 3 passos para o processamento numérico e de cálculo: a informação numérica pode ser manipulada em códigos, pode ser feita tradução de um código para outro (transcodificação), e pode ser selecionado outro código dependendo do tipo de operação mental a ser feita. Relatam que os estudos do processamento numérico permitiram a construção de ferramentas de avaliação,

entre elas, a bateria EC301, para avaliação de adultos com comprometimento das habilidades de cálculo e processamento numérico, após lesão cerebral. As autoras ressaltam também a necessidade de novos estudos que tratem do processamento numérico e de cálculo em sujeitos normais.

Os dois últimos capítulos dedicam-se à apresentação de casos clínicos. O capítulo denominado *Casos Clínicos: Afásias Corticais, Subcorticais e Traumatismo Craniencefálico*, escrito por Fernanda Chapchap Martins e Karin Zazo Ortiz, apresenta diversos casos, sendo o primeiro sobre afasia de Broca, o segundo sobre afasia de condução, o terceiro sobre afasia amnésica, o quarto sobre afasia mista, e o quinto, sobre afasia pragmática. Os dois casos seguintes tratam do TCE adulto e infantil. Para cada um dos casos abordados, foi apresentado o histórico, o diagnóstico e a conduta terapêutica adotada. O capítulo final, *Casos clínicos de Transtornos Adquiridos de Leitura e Escrita: Dislexias e Agrafias*, escrito por Alessandra Amaral Araújo, Fernanda Franco Pietro e Karin Zazo Ortiz, faz breves considerações sobre o tema apresentando a seguir quatro casos de dislexias: dislexia e agrafia de superfície, dislexia fonológica, dislexia profunda e agrafia e dislexia fonológica e agrafia de superfície. Em todos os casos, as autoras descrevem os casos e apresentam a proposta terapêutica.