

MOUSINHO, R.; ALVES, L. M.; NAVAS, A.L.; SALGADO-AZONI, C. A.; CELESTE, L. C.; CAPPELLINI, S. A.; AVILA, C. B.; SANTOS, F. H. *Leitura, escrita e matemática: do desenvolvimento aos transtornos específicos da aprendizagem*. São Paulo: Instituto ABCD, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://institutoabcd.org.br/ebook-leitura-matematica/> Acesso em: 28 jun. 2022.

Sabrina Cardoso Tavares¹

O livro “Leitura, escrita e matemática: do desenvolvimento aos transtornos específicos da aprendizagem” idealizado pelo Instituto ABCD² reúne diversas autoras renomadas na área para tratar dos aspectos relevantes para o aprendizado escolar básico. Além da revisão desses aspectos, elas ainda trazem possibilidades de trabalho para as dificuldades e os transtornos específicos da aprendizagem. A linguagem utilizada pelas autoras é clara e acessível, de modo a atingir o maior número possível de leitores. Elas perpassam por teorias da neurociência para embasar cientificamente os processos de aprendizagem e as práticas de ensino, destacando autores nacionais e internacionais.

A obra conta com prefácio, introdução, 12 capítulos e considerações finais. O prefácio foi elaborado pela Prof.^a Dra. Rochele Paz Fonseca, presidente da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp). Ela destacou que o público-alvo do livro engloba tanto estudantes quanto profissionais da saúde e da educação que atuam com o desenvolvimento típico e atípico da aprendizagem escolar formal.

Na introdução é exposto que a leitura e a escrita podem proporcionar a construção de conhecimentos, ampliar a criatividade e a imaginação. Mas para além disso, é colocado que ler e escrever são habilidades humanas capazes de interferir no modo de vida da humanidade. Ao longo da introdução é exposto que a oralidade e a escrita são modalidades diferentes, mas que formam uma mesma linguagem. É pontuado que por serem de naturezas distintas a linguagem oral é adquirida por meio da exposição, enquanto que a escrita deve ser ensinada e aprendida. Apesar desta diferenciação, as duas se relacionam e se retroalimentam. A partir da afirmação de que a escrita é uma invenção cultural e uma ferramenta tecnológica, é feita a descrição histórica da sua evolução, desde o sistema pictográfico, passando pelos sistemas logográfico e silábico, até chegar ao sistema alfabético, o qual compõe a maioria das línguas ocidentais atualmente. É destacado que, assim como a leitura e a escrita, a matemática também surgiu há milhares de anos em civilizações da antiguidade. Após a introdução, os capítulos subsequentes discorrem sobre os aspectos neurobiológicos do aprendizado da leitura, escrita e matemática, pontuando sobre o desenvolvimento, características e os prejuízos causados pelo transtorno específico da aprendizagem.

¹Graduada em Pedagogia – Santa Cruz do Rio Pardo. sabrinacardosotavares@hotmail.com

²O Instituto ABCD é uma organização social com o propósito de promover e disseminar conhecimentos que tenham impacto positivo na vida de pessoas com dislexia.

Iniciando então com o primeiro capítulo intitulado “Da linguagem oral à linguagem escrita” tem-se a descrição dos níveis linguísticos, os quais são: fonologia, morfologia, semântica, sintaxe e pragmática. É apresentada a relação desses níveis com os processos de leitura e escrita, sendo o nível fonológico com papel de destaque na fase inicial do desenvolvimento da leitura e escrita. É pontuado que não basta falar bem para aprender a ler e a escrever. É preciso pensar sobre a linguagem, refletir sobre os sons da língua. Essas habilidades são denominadas habilidades fonológicas e metafonológicas e abarcam a consciência fonológica, que é a capacidade de segmentar a fala em partes menores e manipulá-las (decompor a frase em palavras, e as palavras em rimas, sílabas ou fonemas), capacidade essencial e fundamental no processo de aprendizagem do princípio alfabético.

O segundo capítulo do livro chama-se “A aprendizagem da leitura e da escrita” e traz logo no começo a relação entre a aprendizagem e o cérebro. Nesta seção são especificadas habilidades neurofisiológicas que estão presentes desde os bebês, as quais são extremamente importantes para aprendizagens futuras e complexas, tais como a leitura e a escrita. Estas habilidades, apesar de terem base biológica, também dependem do ambiente e dos estímulos externos. Elas são: atenção, percepção, funções executivas, memória, linguagem, dentre outras. O capítulo ainda apresenta e conceitua os termos alfabetização, letramento e literacia. O termo alfabetização designa o período de aprendizado do ler e escrever, quando o indivíduo compreende e se apropria do sistema alfabético. Já o termo letramento envolve os aspectos interativos e socioculturais das práticas de leitura e escrita nos diferentes contextos e culturas. E a literacia engloba a competência leitora, depende da alfabetização e do letramento. O capítulo ainda descreve as características dos métodos de alfabetização, dividindo-os em sintéticos e analíticos e conclui que a literatura acadêmica evidencia que, para o aprendizado efetivo da leitura e da escrita, há a necessidade de “instrução explícita sobre o conhecimento dos sons da língua e suas relações com as letras que os representam”. Ao final, é explicitado que os sistemas de escrita alfabéticos possuem diferentes níveis de profundidade, podendo ser mais transparentes (quando apresentam relação regular entre seus grafemas e fonemas) ou opacas (quando não têm correspondência individual entre fonemas e grafemas). Dentre diversos sistemas de escrita, o português localiza-se ao meio entre os dois extremos, ou seja, não é nem muito transparente, nem muito opaco.

O capítulo 3, chamado “Desenvolvimento da leitura e da escrita”, esboça como o ler e escrever se desenvolvem. Após a apresentação de diversos autores sobre o desenvolvimento da escrita, são destacadas três teorias. A primeira é a teoria da psicogênese, elaborada por Emília Ferreiro e Ana Teberosky a partir dos pressupostos de Piaget. Elas propuseram 4 estágios, sendo eles: pré-silábico (diferenciação de desenho e letra), silábico (relação das sílabas com uma letra), silábico-alfabético (acréscimo de letra ao padrão silábico) e alfabético (relação entre letra e som). A segunda teoria é da psicologia cognitiva de Uta Frith, que descreveu 3 estágios de desenvolvimento da leitura e escrita, os quais são: logográfica (reconhecimento global da palavra), alfabética (relação entre

letra e som) e ortográfica (acesso direto ao significado da palavra). E a última teoria é de Linnea Ehri com uma concepção mais atualizada. Nessa abordagem são propostos 4 estágios, os quais são: pré-alfabética (associação de pistas visuais às palavras), alfabética parcial (conexões entre algumas letras e seus sons), alfabética plena (relação grafema e fonema) e alfabética consolidada (reconhecimento pelos morfemas).

O quarto capítulo chama-se “Processamento da leitura”, que discorre sobre como o intelecto processa a leitura. É apresentado o processamento ortográfico, definindo-o como a capacidade de formar, armazenar e acessar a ortografia das palavras, realizando a leitura da palavra em uma única vez, ao invés de correspondência fonema-grafema individual, ou seja, a rota é lexical e não fonológica. É explicitada a diferenciação do leitor avançado para o leitor principiante, destacando que este último passa por um caminho maior para ler, pois usa a rota fonológica. Entretanto, é exposto também outro modelo de processamento da leitura, o modelo interativo, expondo que os processos acontecem de forma integrada e simultaneamente, um influenciando o outro.

O quinto capítulo é denominado “Leitura” e aborda sobre como se dá o desenvolvimento da leitura no cérebro. Após descrever as áreas do encéfalo que são ativadas, as vias de entrada das informações e os tipos de processamentos utilizados para ler (sendo o visual e o auditivo), é relatada a fluência da leitura, a qual envolve os aspectos de velocidade, acurácia e expressividade, sendo pontuado que tais aspectos se relacionam entre si.

O sexto capítulo, intitulado “Escrita”, inicia fazendo a diferenciação entre ler e escrever, destacando que escrever é uma habilidade multifatorial que engloba componentes internos, linguísticos e externos. Com enfoque nos componentes internos é exposto que para a produção escrita há o uso da memória, do *loop* fonológico, das funções executivas, da atenção, do monitoramento e da consciência metalinguística. São descritas ainda as fases da escrita em: planejamento, tradução, programação, execução, leitura, edição, revisão e reestruturação.

A partir do sétimo capítulo o enfoque do livro se volta para as dificuldades e os transtornos específicos da aprendizagem. Dessa forma, o capítulo sete, denominado “Transtornos específicos da aprendizagem: leitura, escrita e matemática”, aborda o enquadramento desse transtorno a partir do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o qual coloca tal condição pertencente aos transtornos do neurodesenvolvimento, uma vez que é de ordem neurobiológica. Adiante é especificado que os transtornos da aprendizagem podem trazer prejuízos em habilidades acadêmicas (leitura, escrita e matemática). Após fazer um panorama geral, é proposta uma intervenção baseada em evidências científicas chamada de Modelo de Resposta à Intervenção (RTI), o qual pode ser utilizado não apenas em crianças com transtorno, mas nas crianças com dificuldades. O modelo se constitui em 3 camadas, sendo a camada 1 a intervenção na sala de aula com todos os estudantes; a camada 2, a intervenção em grupo em alguns escolares; e a camada 3, a intervenção intensiva, de caráter individual por um período maior de tempo.

O oitavo capítulo é chamado “Transtorno específico da aprendizagem com prejuízo na leitura: dislexia” e traz o aprofundamento da dislexia, caracterizando-a e propondo formas de intervir. É descrito que o disléxico apresenta menor ativação nas áreas occipital e temporoparietal, ao contrário de um indivíduo sem a condição. As principais características da pessoa com dislexia elencadas na seção são: dificuldades na decodificação e no reconhecimento de palavras, dificuldade para se alfabetizar, problemas na precisão ou acurácia, leitura lenta, pouca expressividade na leitura, dificuldade na compreensão do que se lê, dificuldade para entender apenas com a leitura silenciosa, dificuldade em línguas estrangeiras, dificuldade no processamento visual, problemas de expressão escrita.

O capítulo nove é chamado “Transtorno específico da aprendizagem com prejuízo na expressão escrita” e aborda a disortografia, que é a alteração na planificação da linguagem escrita que causa transtornos na aprendizagem de ortografia, gramática e redação. As principais características desta condição são: dificuldades de precisão na soletração, na gramática e na pontuação, falta de clareza e organização para escrever.

O décimo capítulo, intitulado “Comorbidades e/ou diagnósticos diferenciais”, esclarece que nem todas as dificuldades acadêmicas são transtornos específicos da aprendizagem. Pontua que os transtornos podem ocorrer em comorbidade e elenca outros transtornos que podem afetar o aprender, sendo eles: transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtorno do desenvolvimento da linguagem (TDL), transtorno do espectro autista (TEA), transtorno do desenvolvimento intelectual (DI), funcionamento intelectual *borderline* (FIB), transtorno do desenvolvimento da coordenação (TDC), deficiência auditiva (DA) e deficiência visual (DV).

O décimo primeiro capítulo, denominado “Aprendizagem da matemática: uma linguagem à parte”, trata da discalculia, que é o transtorno específico da aprendizagem com prejuízo em matemática. Nesta seção, inicialmente é feita uma revisão da linguagem matemática a partir dos aspectos neurológicos, explicando que a cognição numérica é uma função cognitiva que abrange as habilidades quantitativas. É evidenciado que os sistemas de cognição numérica se constituem em cardinal, verbal, simbólico e ordinal, e que há uma forma rudimentar destes sistemas presente já na pré-escola. Cada sistema compõe um conjunto de habilidades que dependem de estimulação, ensino e desenvolvimento de habilidades cognitivas. Após descrever cada um desses sistemas, o capítulo traz o funcionamento deles de forma isolada, explicitando que os sistemas cardinal, verbal e simbólico desenvolvem-se de modo a consolidar a transcodificação numérica, que a capacidade de passar de um sistema a outro. Por exemplo, saber que a quantidade ** é a palavra “dois” e o símbolo 2. Adentrando especificamente na discalculia é destacado que esta condição decorre de alteração no funcionamento da cognição numérica, nos níveis neuropsicológicos e comportamentais. As principais características elencadas são: lentidão para identificar a posição dos números, lentidão no desempenho de operações aritméticas, uso prolongado de estratégias mais primitivas, dificuldades para decomposição e dificuldades para comparar quantidades.

Por fim, o último capítulo tem como título “Orientações escolares” e traz sugestões de intervenções possíveis para a prática do professor sobre os transtornos específicos da aprendizagem. É sugerido, então, utilização de diversos recursos com variação de *input* sensorial, uso de recursos visuais e lúdicos, planejamento e organização das atividades, agrupamento de informações em unidades menores, categorização de informações significativas, sequenciação do material de maneira lógica, relacionamento do conteúdo com algo conhecido do estudante, identificação de estratégias de recuperação da informação, utilização de organogramas, mapas mentais e gráficos acerca dos conteúdos, estimulação do empenho e da criatividade, informação do conteúdo das avaliações com antecedência, uso de estratégias de planejamento para as atividades, mobilização de processos cognitivos relacionados à compreensão do material e adaptações curriculares personalizadas.

Ao final do livro, nas considerações finais, é exposto que a presente obra buscou “apresentar o desenvolvimento e o processamento da leitura, da escrita e da matemática, bem como os transtornos específicos de aprendizagem e suas principais características”. Ao longo da exposição do conteúdo foi possível atestar que tal finalidade foi atingida, uma vez que todos os tópicos foram abordados de maneira simples, com linguajar descomplicado e preciso, explicitando os conceitos básicos, favorecendo a compreensão da complexidade do tema. A obra pode ser utilizada por diferentes profissionais que atuam com a aprendizagem de crianças e jovens de forma a embasar sua prática de avaliação e intervenção a partir de aporte teórico-científico.