

O Processo da Leitura: considerações sobre compreensão, aspectos cognitivos e tipos de processamento da informação

The Reading Process: considerations on comprehension, cognitive aspects and types of information processing

El proceso de lectura: consideraciones sobre comprensión, aspectos cognitivos y tipos de procesamiento de información

<https://doi.org/10.34112/2317-0972a2023v41n87p33-47>

JULIANA REGIANI PEREIRA¹

LUCIANE BARETTA²

RESUMO: A leitura é uma ação de raciocínio a qual compõe várias reflexões na construção da interpretação de uma mensagem escrita, e é essencial para que uma pessoa seja capaz de praticar sua cidadania de forma plena. Devido aos avanços nos estudos sobre leitura, passou-se a identificar peculiaridades relativas ao chamado leitor eficiente, proficiente, competente, o bom leitor. Porém, para alcançar a compreensão (textual), o leitor deve realizar a extração e construção de significações. Além disso, o processo de leitura é perpassado por aspectos cognitivos e tipos de processamento da informação. Nessa perspectiva, este artigo traz um recorte da revisão de literatura de uma pesquisa em nível de Mestrado, que teve como objetivo geral levantar dados referentes à percepção de acadêmicos (iniciantes, concluintes) de um curso de Letras Português, enquanto (futuros) professores de língua materna, acerca da habilidade e do ensino da leitura.
PALAVRAS-CHAVE: Leitura; compreensão leitora; aspectos cognitivos da leitura.

ABSTRACT: Reading is a reasoning action that is composed of various reflections during the interpretation and construction of a written message, being therefore, essential for a person to be able to practice their citizenship. Due to the advances in the studies on reading, peculiarities related to the so-called efficient, proficient, competent, the good reader, started

1. Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial (Departamento Regional do Paraná).
2. Universidade Estadual do Centro-Oeste, campus de Guarapuava.

to be identified. Nevertheless, to achieve (textual) comprehension, the reader must extract and construct the meanings from the text. In addition, the reading process is permeated by cognitive aspects and types of information processing. In this perspective, this article presents part of the literature review of a Master's thesis, which aimed at analyzing Portuguese Letras freshmen's and majors' perception about the reading skill and its teaching.

KEY WORDS: Reading; reading comprehension; cognitive aspects of reading.

RESUMEN: La lectura es una acción de razonamiento que incluye diversas reflexiones en la construcción de la interpretación de un mensaje escrito, y es esencial para que una persona pueda ejercer plenamente su ciudadanía. Los avances en los estudios sobre la lectura han llevado a la identificación de peculiaridades relativas al llamado lector eficiente, proficiente, competente o bueno. Sin embargo, para lograr la comprensión (textual), el lector debe extraer y construir significados. Además, el proceso de lectura está impregnado de aspectos cognitivos y tipos de procesamiento de la información. Teniendo esto en cuenta, este artículo ofrece un extracto de la revisión bibliográfica de un proyecto de investigación de máster, cuyo objetivo general era recopilar datos sobre la percepción de los alumnos (principiantes y de último año) del curso de Lengua Portuguesa, como (futuros) profesores de lengua materna, sobre la habilidad y la enseñanza de la lectura.

PALABRAS CLAVE: Lectura; comprensión lectora; aspectos cognitivos de la lectura.

INTRODUÇÃO

Este artigo traz um recorte da revisão de literatura de uma pesquisa em nível de Mestrado, conduzida pela primeira autora. O objetivo da investigação foi levantar dados referentes à percepção acerca da leitura e do seu ensino na escola. Foram investigados acadêmicos iniciantes e concluintes do curso de Letras Português, de uma instituição pública de ensino superior, enquanto (futuros) professores de língua materna.

A seguir, apresentam-se algumas reflexões, sob os pressupostos teóricos da Psicolinguística acerca da Leitura, em quatro perspectivas: conceito de leitura, compreensão leitora, aspectos cognitivos da leitura e tipos de processamento da informação.

1. A LEITURA

Na atualidade, saber ler e escrever, além de ser condição fundamental para a busca de um bom emprego ou profissão, também passou a ser uma necessidade

essencial para que o indivíduo seja capaz de praticar sua cidadania de forma plena. Em tempos de globalização e *Internet*, faz-se necessário não apenas realizar a leitura de palavras, mas também de imagens, sons, contextos, entre outros (SOUZA; COSTA GARCIA, 2012; ROJO, 2011; LIMA, 2009; FLÔRES, 2008; COLOMER; CAMPS, 2002). Este texto trata sobre a leitura de textos escritos.

A leitura é o processo que existe para se obter uma informação escrita, e funciona da mesma maneira que o processo de escutar ao se obter uma informação oral. Morais (2013) explica que a leitura se inicia com a decodificação de letras por meio do princípio alfabético, no entanto, ler vai além do processo mecânico de decifração gráfica. A leitura é uma ação de raciocínio a qual compõe várias reflexões na construção da interpretação de uma mensagem escrita. Em conjunto com Morais, outros estudiosos da Psicolinguística que pesquisam sobre o processo de leitura (SCLIAR-CABRAL, 2015; DEHAENE, 2012; SOUZA; COSTA GARCIA, 2012, entre outros) entendem que o ponto de partida dessa habilidade está nas informações fornecidas pelo texto e pelos conhecimentos do leitor, que são complementadas, ao mesmo tempo, por muitos outros processos de reflexão, com a finalidade de controlar o progresso interpretativo.

Conforme apontam Schinemann (2016), Finger-Kratochvil e Autor 2 (2015), Kintsch e Rawson (2013) e Souza e Costa Garcia (2012), ler é uma habilidade a qual exige, em primeiro lugar, que o indivíduo o qual está lendo entenda o que a escrita representa e, então, saiba de que forma agir para realizar uma leitura. É preciso também que o leitor saiba o que deve procurar em um texto e quando realizar essa busca, pois ler é um processo que envolve a interação entre texto e leitor. “O processamento linguístico da língua escrita, e o ir e vir entre (de)codificar (escrita) e recodificar (leitura) é complexo e altamente exigente” (FLÔRES, 2008, p. 36).

Nos anos 60 do século XX, houve consideráveis avanços nos estudos sobre o processo de leitura por parte de pesquisadores da Psicolinguística, Psicologia Cognitiva e Neurociência. Passou-se, então, a observar fatores ligados à maneira com a qual se percebe um texto ao ser lido, bem como sua relação com a visão, oralidade e a velocidade de leitura. A partir dos anos 80 do mesmo século, momento em que várias disciplinas se voltaram ao estudo da leitura, aumentou o número de pesquisas sobre a compreensão de textos e, dessa forma, avançou-se muito quanto aos estudos acerca da habilidade de leitura (FINGER-KRATOCHVIL; AUTOR 2, 2015; DEHAENE, 2012; SOUZA, 2010; FINGER-KRATOCHVIL, 2010; FLÔRES, 2008; COLOMER; CAMPS, 2002; SMITH, 1989).

A respeito desse período de avanços nas pesquisas relacionadas com a leitura, é importante citar quatro pontos elencados por Hall (1989, apud Colomer e Camps, 2002) e que são considerados como fundamentais em relação a essas investigações sobre o tema:

1. A leitura eficiente é uma tarefa complexa que depende de processos perceptivos, cognitivos e linguísticos.
2. A leitura é um processo interativo que não avança em uma sequência estrita desde as unidades perceptivas básicas até a interpretação global de um texto. Ao contrário, o leitor experiente deduz informação, de maneira simultânea, de vários níveis distintos, integrando ao mesmo tempo informação grafofônica, morfêmica, semântica, sintática, pragmática, esquemática e interpretativa.
3. O sistema humano do processamento da informação é uma força poderosa, embora limitada, que determina nossa capacidade de processamento textual. Sua limitação sugere que os processos de baixo nível funcionam automaticamente e que, portanto, o leitor pode atentar aos processos de compreensão de alto nível.
4. A leitura é estratégica. O leitor eficiente atua deliberadamente e supervisiona de forma constante sua própria compreensão. Está alerta às interrupções da compreensão, é seletivo ao dirigir sua atenção aos diferentes aspectos e progressivamente torna mais precisa sua interpretação textual (HALL, 1989 apud COLOMER; CAMPS, 2002, p. 32).

Com os avanços nos estudos sobre leitura, passou-se a identificar peculiaridades relacionadas ao chamado leitor eficiente, também denominado de proficiente, competente ou bom leitor e que, segundo Souza e Costa Garcia (2012), **é aquele capaz de ser** estratégico, ou seja, que sabe tomar decisões em cada evento de leitura, bem como lança mão de diferentes tipos de processamento textual.

Portanto, o leitor proficiente (eficiente, competente, bom leitor) é aquele que define e conhece seus objetivos de leitura, e sabe quais estratégias serão necessárias para melhor compreender um texto e as utiliza de forma adequada. É também aquele que realiza uma leitura crítica, e tem capacidade de executar ações diversas enquanto lê um texto, a fim de alcançar a compreensão, como por exemplo, fazer uma interpretação coerente do texto. E isso acontece apenas se ele conseguir juntar informações dispostas em um texto com os seus conhecimentos prévios e, além disso, conseguir realizar inferências durante sua leitura. Novamente, percebe-se que o leitor proficiente pode ser considerado um leitor estratégico que, segundo

Finger-Kratochvil (2009), é aquele que faz um automonitoramento de sua prática leitora conforme seus objetivos de leitura e sabe quais estratégias pode ou precisa utilizar para aperfeiçoar sua compreensão de textos.

As inferências são as ações que funcionam como um preenchimento de lacunas, porquanto o ato de inferir equipara-se cognitivamente ao de raciocínio e está presente em todas as ações do cotidiano de uma pessoa (AUTOR 2, 2008). Um exemplo de inferência é quando se lê que alguém parou o carro e trancou a porta; o leitor irá inferir (deduzir) que a porta a qual foi trancada é a porta do carro. De acordo com Kintsch e Rawson (2013), Souza (2010), Cafiero (2005), Neves (2003), Fulgêncio e Liberato (1998) e Scliar-Cabral (1986), ao realizar uma inferência, o leitor consegue fazer a dedução de situações ou informações que não estão necessariamente explícitas no texto.

Segundo esses autores, pode-se dizer, ainda, que o leitor eficiente ou proficiente é aquele que observa as informações escritas no texto (visuais), embora não se concentre apenas nessas mensagens visíveis. Ele é capaz de formular previsões sobre o que julga possível aparecer no decorrer do texto, além de conseguir completar informações antes de terminar a leitura. Neste trabalho optou-se por adotar o termo “leitor proficiente”. O próximo tópico aborda o complexo processo de compreensão leitora.

2. COMPREENSÃO LEITORA

O processo de compreensão leitora envolve uma relação de fatores que abrange a decodificação dos sinais gráficos e a inferenciação (acréscimo de informações a partir dos conhecimentos de mundo e outros conhecimentos prévios do leitor), bem como a soma desses dois a qual terá como resultado um modelo situacional, que é a compreensão plena de um texto (KINTSCH; RAWSON, 2013; SÁNCHEZ MIGUEL; PÉREZ; PARDO, 2012; FLÔRES, 2008; COLOMER; CAMPS, 2002; SCLiar-CABRAL, 1986).

Desse modo, entende-se que a compreensão leitora (textual) contempla a extração e a construção de significações, as quais são determinadas pelo nível de conhecimento de mundo do leitor e que, de acordo com Morais (2014), por consequência, influenciam na rapidez de sua compreensão leitora.

O conhecimento de mundo, também chamado de conhecimento enciclopédico, é um conceito amplo e de extrema importância para o sucesso da compreensão textual, pois quando uma pessoa desconhece um tema ou alguma informação a respeito desse tema, a compreensão fica prejudicada. Logo, em muitos casos, um

leitor não será capaz de realizar inferências por não possuir referência histórica, geográfica ou de qualquer outra área de conhecimento que possa estar relacionada ao tema do texto lido (KLEIMAN, 1989a; FLÔRES, 2008).

De acordo com Kleiman (1989a, p. 13), “a compreensão de um texto é um processo que se caracteriza pela utilização de conhecimento prévio: o leitor utiliza na leitura o que ele já sabe, ou seja, o conhecimento adquirido ao longo de sua vida”. A autora trata sobre a importância que existe na interação dos distintos níveis de conhecimento prévio que o leitor possui e que são ativados no momento de realizar suas leituras. O conhecimento prévio é composto por: 1) conhecimento linguístico; 2) conhecimento textual e 3) conhecimento de mundo ou enciclopédico.

A ativação desses conhecimentos prévios, de forma interligada, permite que o leitor construa satisfatoriamente o sentido de um texto, como mostra a Figura 1.



Figura 1 – Conhecimento Prévio

Fonte: Figura elaborada pela primeira pesquisadora, com base em Kleiman (1989a)

De acordo com a Figura 1, o conhecimento linguístico e o textual não são sinônimos de conhecimento de mundo (enciclopédico), pois este possui caráter mais geral. A leitura é considerada um processo interativo justamente porque o leitor faz uso desses inúmeros níveis de conhecimento e esses níveis interagem entre si. “Pode-se dizer com segurança que sem o engajamento do conhecimento prévio do leitor não haverá compreensão” (KLEIMAN, 1989a, p. 13).

O conhecimento linguístico é uma subdivisão do “conhecimento prévio sem o qual a compreensão não é possível” (KLEIMAN, 1989a, p. 16). Por exemplo, no caso de quem nasceu no Brasil, o leitor passa pelo conhecimento da pronúncia do português brasileiro, conhecimento vocabular, regras da língua, e até pelo conhecimento a

respeito do uso da língua (SÁNCHEZ MIGUEL; PÉREZ; PARDO, 2012; FLÔRES, 2008).

Já o conhecimento textual é aquele ligado ao conjunto de noções e conceitos a respeito do texto. Também faz parte do conhecimento prévio e possui um importante papel no processo de compreensão de textos. Segundo Kleiman (1989a), é elementar que se conheça a estrutura de um determinado tipo de texto, suas peculiaridades para que se possa compreendê-lo eficazmente. Segundo essa autora, quanto maior for o conhecimento textual de um leitor, ou seja, quanto mais ele estiver exposto a inúmeras modalidades de textos, mais facilmente chegará à fase da compreensão (KLEIMAN, 1989a).

A outra parte do conhecimento prévio, também determinante na compreensão textual, é o “conhecimento de mundo ou conhecimento enciclopédico, que pode ser adquirido tanto formalmente como informalmente” (KLEIMAN, 1989a, p. 20). Ele envolve várias situações, como por exemplo: “o domínio que um físico tem sobre sua especialidade até o conhecimento de fatos como ‘o gato é um mamífero’, [...] ou ‘na consulta médica geralmente há uma entrevista antes do exame físico.’” (KLEIMAN, 1989a, p. 20-21).

O conhecimento de mundo é um fator fundamental no ensino de leitura. Por essa razão, o docente precisa considerar que “ninguém começa a ler ‘sem ter nada na cabeça’, já que o ser humano constrói o que sabe sobre a realidade, desde o nascimento, não sendo o cérebro/mente um recipiente a ser preenchido unicamente pelo saber escolar” (FLÔRES, 2007, p. 55). Logo, entende-se que é a participação em determinada cultura que faz um significado ser considerado coletivo (público), pois o meio cultural no qual alguém está inserido é formado pela soma de significados e de conceitos, os quais são elaborados publicamente.

Dessa forma, conclui-se que compreender a língua escrita é um processo muito complexo, porquanto a leitura de textos escritos é considerada uma atividade cognitiva minuciosa. Pode-se dizer que a compreensão, ou seja, o entendimento de um texto é o principal suporte do aprendizado e da realização da leitura.

Cafiero (2005) afirma que a compreensão textual é construída por dois elos principais: o texto com a maneira como este se organiza (sua estrutura e atuação social) e o leitor com seus conhecimentos, suas atividades mentais realizadas para compreender suas leituras e os contextos nos quais está inserido ao ler um texto. A leitura e a compreensão textual requerem a ativação de inúmeros aspectos cognitivos os quais são mencionados a seguir.

3. ASPECTOS COGNITIVOS DA LEITURA

Segundo Smith (1989), o ser humano possui uma base de entendimento que pode ser chamada de “estrutura cognitiva”. “Cognitivo” está relacionado a “conhecimento” e “estrutura” relaciona-se com organização, portanto, cada pessoa possui uma organização do conhecimento em seu cérebro.

Além disso, o cérebro de uma pessoa não funciona como se fosse um álbum de lembranças no qual se encontram inúmeras gravações e fotografias de partes ocorridas no passado, mas é composto por memórias carregadas de significado, i.e., as memórias de um indivíduo estão interligadas com tudo mais que ele conhece. Logo, a estrutura cognitiva do ser humano funciona muito além de um sumário de experiências vividas. Por exemplo, uma pessoa não irá se lembrar de cada dia no qual se sentou em uma cadeira, mas se lembrará de que o objeto “cadeira” é destinado para se sentar. Eventos específicos são recordados apenas quando fazem parte de uma exceção (KINTSCH; RAWSON, 2013; COLOMER; CAMPS, 2002).

Com relação ao processo cognitivo da leitura, ressalta-se que o cérebro e os olhos humanos possuem um papel ímpar (DEHAENE, 2012; e outros). De acordo com o que afirma Smith (1989, p. 84), “os olhos observam, são dispositivos para a coleta de informações para o cérebro, amplamente sob a direção deste; o cérebro determina o que e como vemos”. Em relação ao desempenho dos olhos e do cérebro na leitura, existem importantes aspectos que precisam ser levados em consideração, tais como: a) nem todas as informações que estão diante dos olhos são repassadas ao cérebro; b) as informações que estão diante dos olhos não são repassadas ao cérebro de forma imediata; e c) o cérebro não recebe informações dos olhos a todo o momento. Por esse motivo, pesquisadores como Morais (2014), Kintsch e Rawson (2013), Dehaene (2012), Colomer e Camps (2002) e Smith (1989) afirmam que a leitura deve ocorrer de forma rápida e seletiva e, além disso, é um processo dependente dos conhecimentos do leitor.

Conforme os estudiosos mencionados acima, a informação visual, apesar de ser necessária para a realização da leitura, não é suficiente, pois se, por exemplo, um texto estiver escrito em uma língua que o indivíduo não conhece, será impossível realizar a decodificação e, conseqüentemente, será impossível compreendê-lo. Novamente, destaca-se a importância do conhecimento linguístico previamente adquirido para haver êxito em uma leitura.

Pode-se denominar o conhecimento linguístico como informação não-visual, e esta é distinta da visual principalmente por dois motivos: está todo o tempo com o leitor e

não desaparece se as luzes forem apagadas, diferente da visual, que chega através dos olhos, por meio de traços negros impressos ou disponíveis na tela, ou então por meio de imagens que precisam ser interpretadas pelo leitor. A informação não-visual é aquela que se encontra por trás dos olhos, ou seja, continua armazenada no cérebro do leitor.

Tanto a informação visual quanto a não-visual são essenciais durante a leitura, porquanto é a combinação entre elas que compõe o processo de leitura, o qual consiste na interação entre leitor e texto (FINGER-KRATOCHVIL; AUTOR 2, 2015; KINTSCH; RAWSON, 2013; DEHAENE, 2012; COLOMER; CAMPS, 2002; SMITH, 1989; KLEIMAN, 1989a; KLEIMAN, 1989b).

Ao efetuar uma leitura, o ser humano nem se dá conta da verdadeira proeza que está realizando. “Através de cada leitor se esconde uma mecânica neuronal admirável de precisão e eficácia” (DEHAENE, 2012, p. 15). Devido aos avanços de pesquisas nas áreas de Neurociência e de Psicologia Cognitiva, bem como ao surgimento de tecnologias como a ressonância magnética, passou a ser possível visualizar, em alguns minutos, o cérebro em ação e quais de suas regiões são ativadas no momento da decifração das palavras. O uso dessas tecnologias permitiu importantes avanços nas pesquisas sobre o processo leitor e sobre a produção e processamento da linguagem (FINGER-KRATOCHVIL; AUTOR 2, 2015; AUTOR 2, 2008).

Segundo Dehaene (2012), a escrita surgiu há cerca de 5.400 anos e considera-se que o alfabeto surgiu há mais ou menos 3.800 anos, o que possibilita entender que o cérebro humano não foi desde sempre programado para a ação de ler, embora pareça ser refinadamente adaptado para esse fim. Portanto, a leitura é um importante exemplo das ações culturais criadas pela espécie humana, em uma dezena de milhares de anos (DEHAENE, 2012).

Ademais, Dehaene (2012) afirma que, durante a leitura, a visão humana não funciona de maneira global, pois o objeto visual sofre uma explosão em infinitos fragmentos muito pequenos e o cérebro faz um grande esforço para realizar a recomposição e o faz letra a letra, e traço a traço. Assim, durante o processo de reconhecimento de uma palavra, ocorre em primeiro lugar a análise da cadeia de letras e, então, faz-se a descoberta de suas combinações em sílabas, radicais, sufixos, prefixos, e apenas depois disso é que acontece o reconhecimento e associação a sons e sentidos.

Apesar de não ser o único envolvido, o olho tem papel fundamental no processo neuronal da leitura, já que possui a função de captar as informações lidas. A captação começa através da retina, mas não acontece perfeitamente como se imagina, porque apenas a sua região central – a fóvea – é rica em células fotorreceptoras e abrange

por volta de 15° do campo visual. A fóvea é a única região da retina que de fato possui utilidade durante o processo de leitura, e o seu tamanho estreito é um dos principais motivos de uma pessoa movimentar sem parar os olhos quando realiza uma leitura (KINTSCH; RAWSON, 2013; DEHAENE, 2012; SOUZA; GARCIA, 2012; COLOMER; CAMPS, 2002; SMITH, 1989).

Com relação à agilidade dos olhos durante a leitura, acrescenta-se que eles “se deslocam em pequenos movimentos discretos, por sacadas. Efetuam-se, na verdade, quatro ou cinco por segundo, a fim de trazer [...] as palavras à fóvea” (DEHAENE, 2012, p. 27). Talvez, se não fosse necessário realizar tantas sacadas durante uma leitura, possivelmente a capacidade leitora do ser humano seria maior.

Sendo assim, existe um limite físico para a velocidade com a qual se pode ler. De acordo com Dehaene (2012, p. 31), “a maior parte dos bons leitores que leem ao redor de 400 a 500 palavras por minuto já está próxima do ótimo: com o captor da retina que dispomos, sem dúvida, não é possível fazer muito mais”.

Acerca das características neuronais da leitura, existe um fator muito curioso, chamado por Dehaene (2012) e Smith (1989) de “invariância perceptiva”, a qual pode acontecer de algumas maneiras: 1) de tamanho: inconscientemente, o sistema visual realiza uma compensação automática quando ocorrem variações gráficas, sejam de talhe ou de fonte dos caracteres; 2) de posição das palavras: o sistema visual humano possui mecanismos que fazem a compensação de forma simultânea quando ocorrem alterações de tamanho ou de posição de palavras; e 3) de espessura: independente do tamanho dos traços, sejam mais finos ou mais espessos, serão facilmente reconhecidos pelo sistema visual.

Além disso, no processo cognitivo e neuronal da leitura, existe o exercício de um papel fundamental, que é realizado pela memória. A palavra “memória” pode ser encontrada com vários significados, porém, para os estudos de leitura, principalmente de Psicologia Cognitiva e Psicolinguística, como os realizados por Dehaene (2012), Izquierdo (2011), Autor 2 (2008); Smith (1989); Kleiman (1989a), dentre outros, a memória é vista sob três principais aspectos relacionados às características de sua operação, que são: 1) o *input* que está relacionado à maneira como uma informação é recebida; momento em que os olhos captam a informação e o cérebro a processa; 2) a capacidade: concernente à quantidade de informação que pode ser retida, ligada à memória de curto prazo. Também chamada de memória de trabalho, esta possui uma capacidade limitada em relação ao tempo e à quantidade de informações que consegue reter e enviar para a memória de longo prazo que, por sua vez, possui capacidade extensa de duração e armazenamento de informações;

e 3) a recuperação: capacidade de fazer uma informação ser reativada, ou seja, tem relação com todo o conhecimento de mundo, e todas as informações retidas por um indivíduo.

A memória é essencial no processo de leitura, porquanto “um texto somente é compreendido, se o leitor reconhecer e se lembrar das palavras e da estrutura do idioma utilizado” (FLÔRES, 2008, p. 85). Memória está relacionada com a reprodução mental das práticas que são captadas pelo corpo humano, por meio de sentidos e movimentos. É necessário que a memória esteja em pleno funcionamento para que representações sejam rememoradas, a fim de praticar com êxito atividades tais como: fazer uma leitura, resolver situações, solucionar problemas, e tomar decisões (KINTSCH; RAWSON, 2013; DEHAENE, 2012; COLOMER; CAMPS, 2002; SMITH, 1989). Por fim, relacionam-se também com a leitura os tipos de processamento da informação, conforme será apresentado no próximo tópico.

4. TIPOS DE PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO

Segundo pesquisadores das ciências da cognição como Tomitch (2003), Neves (2003), Silva (2001), Solé (1998), Kato (1990), dentre outros, na leitura há dois tipos de processamento de informação: o *top-down* (descendente) e o *bottom-up* (ascendente). O primeiro é uma abordagem não-linear: informações não-visuais são utilizadas de forma intensiva e dedutiva, partindo da macro para a microestrutura do texto. Já o segundo utiliza as informações visuais e linguísticas de forma linear e indutiva: a construção do significado acontece por meio da análise e síntese do significado de segmentos, partindo da micro para a macroestrutura do texto.

É mais fácil perceber de que maneira acontece o processamento ascendente, pois é aquele que está apoiado fundamentalmente nas informações visuais do texto. Já no processo descendente, a informação está ligada ao conhecimento prévio, que está armazenado na memória do leitor, no formato de esquemas, ou seja, pacotes de conhecimento estruturados e com instruções de uso. Essas estruturas estão interligadas em rede com outros esquemas e subesquemas. “Cada esquema ou subesquema representa objetos ou eventos em sua forma normal, canônica, de tal forma que quaisquer objetos ou eventos, ou até mesmo raciocínios, podem ser reconhecidos ou compreendidos em sua variação” (KATO, 1990, p. 41).

Vale ressaltar que a abordagem ascendente é a mais privilegiada pela linguística estruturalista, já que ela parte de unidades menores para maiores (de palavras

para frases, por exemplo). Por outro lado, ao elaborar seus modelos de aprendizagem de leitura, a Psicologia Cognitiva dá preferência à abordagem descendente (TOMITCH, 2003; NEVES, 2003; SILVA, 2001; SOLÉ, 1998; KATO, 1990). Porém, ambos funcionam como alicerce para entender os tipos de leitor.

Com relação aos tipos de leitor, há o leitor que dá preferência ao processamento descendente, ou seja, apreende mais facilmente as ideias principais e gerais de um texto, este possui fluência e velocidade na leitura, no entanto, realiza adivinhações de maneira excessiva e não procura fazer confirmações delas com os dados presentes no texto, que seria a leitura de maneira ascendente.

Por outro lado, existe o leitor que dá preferência ao processamento ascendente, o qual realiza a construção de significado com base em dados do próprio texto e lê muito pouco as entrelinhas. Este apreende particularidades do texto e até mesmo observa erros ortográficos, além de não tirar conclusões precipitadas. A desvantagem é que ele acaba sendo bastante vagaroso em sua leitura, e também não possui boa fluência, além de apresentar dificuldades para sintetizar ideias do texto, porquanto não sabe fazer distinção entre o que é mais importante e o que é apenas dado ilustrativo ou redundante do texto.

Por fim, existe um terceiro tipo de leitor, que é o denominado leitor proficiente (bom leitor, eficiente, competente). Segundo Tomitch (2003), Neves (2003), Silva (2001), Solé (1998) e Kato (1990), esse leitor utiliza apropriadamente e no momento correto os dois tipos de processamento (ascendente e descendente) de forma complementar. Sendo assim, a informação é processada de maneira mais eficiente em prol da compreensão leitora.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de toda a complexidade cognitiva que envolve o processo de leitura e o alcance de uma boa compreensão leitora, entende-se que na formação de um leitor proficiente há um ator extremamente importante: o docente. Seja em língua materna ou em uma língua estrangeira, é primordial que o docente esteja preparado para identificar quais tipos de processamento seus alunos realizam, se estão traçando objetivos em suas leituras, e se conseguem utilizar estratégias, a fim de sanar lacunas (se houver) e atuar como norteador no processo de leitura de seus alunos, com o intuito de que todos avancem em seus níveis de proficiência leitora.

Entendendo que um leitor proficiente é aquele que sabe definir os seus objetivos de leitura, por meio de um automonitoramento, bem como identifica as estratégias

necessárias para alcançar bons níveis de compreensão textual, é necessário, então, que o docente de leitura explore as diferentes abordagens e objetivos de leitura durante o trabalho com textos em suas aulas. Além disso, é preciso que o docente promova práticas leitoras as quais desenvolvam autonomia e criticidade em seus alunos, já que a proficiência está relacionada a essas características tão importantes, as quais são necessárias na formação de cidadãos preparados para atuar em distintas áreas da sociedade.

Ademais, o docente de leitura não pode deixar de considerar, dentre tantos aspectos, os conhecimentos prévios de seus alunos, já que a compreensão textual está diretamente relacionada com eles. Lembrando que a compreensão é fruto da soma de muitos fatores, dentre eles a organização do texto e os conhecimentos advindos do leitor, sejam eles linguísticos, textuais ou enciclopédicos.

Os avanços nas pesquisas sobre os aspectos cognitivos do processo de leitura vêm contribuindo significativamente para práticas mais eficazes do ensino de compreensão leitora. Porém, ainda há muito mais a se pesquisar quando se trata da aprendizagem da leitura e do alcance da compreensão leitora, visto que são inúmeros os fatores cognitivos que precisam estar alinhados para que um leitor chegue o mais próximo possível do ideal, ao nível que é chamado de proficiência. Além disso, considera-se fundamental que esses estudos sejam cada vez mais aplicados na formação de (futuros) docentes de leitura, visto que a leitura proficiente é um fator relacionado à condição de plena cidadania, i.e., trata-se de uma habilidade necessária em todas as áreas do conhecimento e em todas as práticas sociais relevantes de um cidadão.

REFERÊNCIAS

- BARETTA, L. **The process of inference making in reading comprehension: an ERP analysis.** 2008. Tese (Doutorado em Letras Inglês). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91884>. Acesso em 17 mai. 2022.
- BRAGA, R. M.; SILVESTRE, M. de F. **Construindo o leitor competente: Atividades de leitura interativa para a sala de aula.** São Paulo: Petrópolis, 2002.
- CAFIERO, D. **Leitura como processo: caderno do professor.** Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005.
- COLOMER, T.; CAMPS, A. **Ensinar a ler, ensinar a compreender.** Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler.** Porto Alegre: Penso, 2012.
- FINGER-KRATOCHVIL, C. Letramento e Tecnologia: o aprendiz estratégico e crítico na era da informação. In: NASCIMENTO, A. D. HETKOWSKI, T. M. (Org.). **Educação e**

- contemporaneidade:** pesquisas científicas e tecnológicas [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 203-229. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/jc8w4/10>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- FINGER-KRATOCHVIL, C. **Estratégias para o desenvolvimento da competência lexical:** relações com a compreensão em leitura. 2010. Tese (Doutorado em Letras) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/94372>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- FINGER-KRATOCHVIL, C.; AUTOR 2. A pesquisa em leitura e o uso das tecnologias: *Translog e EEG. Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p. 13-21, jan./mar. 2015.
- FLÔRES, O. C. Como avaliar a compreensão leitora. *Signo*, Santa Cruz do Sul, v. 32, n. 53, p. 54-65, dez. 2007.
- FLÔRES, O. C. (Org.). **Linhas e entrelinhas:** leitura na sala de aula. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008.
- FULGÊNCIO, L.; LIBERATO, Y. G. **Como facilitar a leitura.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- HALL, W. S. Reading comprehension. *American Psychologist*, v. 44, p. 57-161, 1989.
- IZQUIERDO, I. **Memória.** 2. ed. ver. e ampl. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- KATO, M. **O aprendizado da leitura.** 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- KINTSCH, W.; RAWSON, K. A. Compreensão. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Org.). **A ciência da leitura.** Porto Alegre: Penso, 2013, p. 227-244.
- KLEIMAN, A. **Texto e leitor:** aspectos cognitivos da leitura. Campinas: Pontes, 1989a.
- KLEIMAN, A. **Leitura, ensino e pesquisa.** Campinas: Pontes, 1989b.
- LIMA, D. C. de (Org.). **Ensino Aprendizagem de língua inglesa:** conversas com especialistas. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- MORAIS, J. **Criar leitores:** para professores e educadores. Barueri: Minha Editora, 2013.
- MORAIS, J. **Alfabetizar para a democracia.** Porto Alegre: Penso, 2014.
- NEVES, R. da C. O ensino de leitura em língua materna a partir do desenvolvimento de estratégias de leitura em língua estrangeira. *Soletras*, São Gonçalo, v. 3, p. 160-175, 2003. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/soletras/article/viewFile/4467/3269>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- ROJO, R. **Letramentos Múltiplos, escola e inclusão social.** 1. ed. São Paulo: Parábola, 2011.
- SÁNCHEZ MIGUEL, E.; PÉREZ, J. R. G.; PARDO, J. R. **Leitura na sala de aula:** como ajudar os professores a formar bons leitores. Porto Alegre: Penso, 2012.
- SCHINEMANN, J. **Compreensão leitora e a geração de inferências em língua estrangeira:** leitura no papel x leitura na tela digital. 2016. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade Estadual do Interior – UNICENTRO. Orientadora: AUTOR 2. Guarapuava, 2016.
- SCLIAR-CABRAL, L. Processos psicolinguísticos de leitura e a criança. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 5-126, 1986. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/17425/11161>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- SCLIAR-CABRAL, L. Neurociência: novo enfoque epistemológico. In: BUCHWEITZ, A.; MOTA, M. B. (Org.). **Linguagem e cognição:** processamento, aquisição e cérebro. 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 1, p. 37-49, 2015.
- SILVA, C. E. da. **O processo de compreensão na leitura em língua estrangeira:** relato de uma experiência com alunos do 2º Grau. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP, 2001.

- SMITH, F. **Compreendendo a leitura**: uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler. Tradução: Daise Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- SOLÉ, I. **Estratégias de Leitura**. Porto Alegre: Penso, 1998.
- SOUZA, A. C.; COSTA GARCIA, W. A. da C. **A produção de sentidos e o leitor**: os caminhos da memória. 1. ed. Florianópolis: Núcleo de Publicações CED/UFSC, 2012.
- SOUZA, R. J. *et al.* **Ler e compreender**: estratégias de leitura. Campinas: Mercado das Letras, 2010.
- TOMITCH, L. M. B. A capacidade da memória de trabalho e a ilusão da compreensão em leitura. **Fragmentos**, Florianópolis, n. 24, p. 117-129, jan./jun. 2003.

SOBRE AS AUTORAS

Juliana Regiani Pereira é Mestre em Letras pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, área de concentração interfaces entre língua e literatura. Atua como Analista de Educação no Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial (Departamento Regional do Paraná), bem como é Professora Particular de Português e Redação para concursos públicos e Revisora de Textos. Suas principais áreas de interesse são: leitura em língua materna; ensino e aprendizagem de leitura; formação de professores leitores.

E-mail: juli_re_pe@yahoo.com.br.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4567-4527>.

Luciane Baretta é Mestre e Doutora em Letras Inglês pela Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração língua inglesa e linguística aplicada. Fez doutorado sanduíche no Center of Cognitive Neuroscience, na University of Auckland, Nova Zelândia. Atua como professora adjunta do curso de Letras Inglês na Universidade Estadual do Centro-Oeste, campus de Guarapuava. Desde 2013, é professora do Programa de Pós-Graduação em Letras. Atualmente, é assessora pedagógica do “Programa Paraná Fala Inglês”, na Unicentro. Suas principais áreas de interesse são: ensino e aprendizagem de inglês como língua estrangeira, habilidades de leitura e processamento em leitura.

E-mail: barettaluciane@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5483-6538>.

Recebido em 31 de maio de 2022 e aprovado em 05 de fevereiro de 2023.