

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

16086 - Resumo Expandido - Trabalho - XV Reunião ANPEd Sul (2024)

ISSN: 2595-7945

Eixo Temático 07 - Alfabetização, Leitura e Escrita

## RELAÇÕES ENTRE COMPREENSÃO EM LEITURA E COMPREENSÃO DE LINGUAGEM TÉCNICA POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

Thais de Souza Schlichting - FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau

Ana Cláudia de Souza - UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina

Otilia Lizete de Oliveira Martins Heinig - FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau

Agência e/ou Instituição Financiadora: Fumdes - Uniedu

### RELAÇÕES ENTRE COMPREENSÃO EM LEITURA E COMPREENSÃO DE LINGUAGEM TÉCNICA POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

**RESUMO:** Este trabalho objetiva discutir a relação entre a compreensão em leitura e a compreensão de linguagem técnica em textos acadêmico-científicos por estudantes da Engenharia Elétrica. Para tanto, são analisados, sob perspectiva psicolinguística, dados provenientes de protocolos verbais de leitura realizados pelos estudantes em fase de Trabalho de Conclusão de Curso. Os dados sinalizam que o leitor, ao se defrontar com dificuldades de compreensão de linguagem técnica, recorre aos elementos textuais para apoiar sua compreensão. Assim, a compreensão de linguagem técnica e a compreensão em leitura estão, conforme esta pesquisa, em relação de retroalimentação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura. Compreensão leitora. Compreensão de linguagem técnica.

Este trabalho **objetiva** discutir a relação entre a compreensão em leitura e a compreensão de linguagem técnica em textos acadêmico-científicos por estudantes da Engenharia Elétrica. A escolha por essa temática se deu, pois, ao inserir-se em uma área específica de atuação, o sujeito precisa dominar as linguagens que circulam nesse meio, as quais são constituídas por textos variados e termos específicos que caracterizam a esfera de formação.

Sob perspectiva psicolinguística, o **fundamento teórico** adotado compreende a leitura como processo individual, ativo e dinâmico, considerando-a um conjunto de habilidades cognitivas complexas que demandam a execução coordenada de “uma coleção de processos oculomotores, de percepção e de compreensão” (Daneman, 1991, p. 513, tradução nossa). A leitura é, portanto, constituída por processos que estão articulados entre si e que apresentam diferentes demandas ao leitor para que seja estabelecida a compreensão do que é lido e alcançado o objetivo almejado.

Atentamo-nos, especialmente, à leitura de textos acadêmico-científicos. Nesse sentido, focalizamos situações de leitura com vistas à construção de conhecimento declarativo (Gagné; Yekovich; Yekovich, 1993) por parte de estudantes de nível final de graduação, prestes a escreverem seus trabalhos de conclusão de curso.

Neste ponto, a fim de definir o que compreendemos como linguagem técnica e os elementos que a constituem, dialogamos com a Terminologia, área da Linguística que se ocupa da discussão a respeito do léxico de natureza técnico-científica e que pode ser chamado, também, de léxico temático ou especializado (Krieger, 2000a). Sob essa ótica, a linguagem técnica, compreendida como um construto, se constitui de termos empregados com o objetivo de representar e transmitir o conhecimento especializado (Pérez, 2009). Assim, ela é característica e constituinte da área especializada na qual circula, embora não possa ser reduzida a “um construto ideal e homogêneo a serviço de uma comunicação restrita ao âmbito de especialistas e isento de polissemia e de ambiguidades conceituais” (Krieger, 2000b, p. 214).

Esta linguagem é caracterizada e está profundamente ligada à área especializada na qual circula, mas trata-se de uma questão (também) linguística e, como tal, está sujeita a mudanças. Falar em linguagem técnica, portanto, é falar de um mecanismo linguístico vivo que, embora represente e transmita conhecimentos de uma área, não é um conjunto fechado em si mesmo. Esse construto linguístico que constitui a linguagem especializada tem características linguístico-pragmáticas que, dentro de um contexto, precisam ser identificadas para que se estabeleça a compreensão (Pérez, 2009).

Dessa forma, atuar em uma área especializada do saber é, também, dominar as demandas de linguagem que circulam nessa área, bem como dos sentidos atribuídos às palavras compreendidas como termos especializados. É justamente nesse aspecto que não podemos considerar a linguagem técnica como uma unidade fechada em si mesma: ao se inserir em uma área especializada, o estudante não apenas aprende novas palavras, como também aprende novos sentidos para palavras que já conhece (Blachowicz; Fischer, 2000), além disso, passa a representar o conhecimento construído na área de formação (Pérez, 2009) como representação de conceitos-chave à área.

Compreendemos que há uma relação de retroalimentação entre a compreensão em leitura e a linguagem técnica: quanto mais robusto for o conhecimento de linguagem técnica do leitor, melhor será sua compreensão do texto da área – considerando que esse leitor saiba ler no nível requerido pela tarefa. Por outro lado, ao compreender o texto, por meio de estratégias de leitura, é possível que o leitor identifique e construa conhecimentos a respeito de termos que ainda não sejam conhecidos e, nesse processo, melhore seu conhecimento de terminologia técnica. A relação é, portanto, complexa e bidirecional.

No que diz respeito aos **aspectos metodológicos**, a coleta de dados foi realizada com estudantes de Engenharia Elétrica em uma universidade catarinense, sob a aprovação do

Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos. Ao longo da pesquisa, foram acompanhados dois semestres subsequentes da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) I, uma com cada um dos grupos participantes: controle (GC) e experimental (GE).

Cada grupo (N = 19) participou de três momentos de testagem: pré-teste (no início do semestre), pós-teste (ao final) e teste final (três meses após o fim do semestre). O pré e o pós-teste foram compostos por um protocolo verbal de leitura e um teste de compreensão leitora com gravação de tela. Na etapa final, foi realizado teste de compreensão leitora. Além disso, a pesquisadora acompanhou todo o semestre da disciplina de TCC I com ambos os grupos. A diferença entre o GC e o GE reside em que, entre o pré e o pós-teste, o GE recebeu oficinas de estratégias de leitura. Já o GC recebeu as oficinas apenas após a coleta de dados.

Por questões de extensão, este texto foca nos dados coletados por meio dos protocolos verbais de leitura, que consistem na verbalização dos pensamentos enquanto alguma atividade experimental é realizada (Ericsson; Simon, 1993). Nesta pesquisa, a tarefa experimental foi a leitura, situação em que os estudantes verbalizaram seus pensamentos enquanto liam um texto de sua área de formação. Esses protocolos, gravados em áudio, foram categorizados conforme agrupamentos das verbalizações dos participantes. Dos dados, considerando os objetivos da pesquisa, emergiram dois grandes conjuntos superordenados de categorias: as lexicais e as textuais.

Dentre as categorias lexicais, estão: 1. Explicação por função; 2. Termo não familiar e; 3. Tentativa de acesso e explicação de termo. As lexicais englobam as verbalizações relativas a aspectos relacionados a termos e conceitos apresentados nos textos lidos durante a realização dos protocolos verbais, isto é, à terminologia de área. Dentre as categorias textuais, estão: 4. Inferência elaborativa; 5. Integração multimodal; 6. Esquematização e; 7. Monitoramento. Nesse conjunto, estão as verbalizações referentes à atuação do leitor sobre o construto textual, suas hipóteses e acompanhamento do seu progresso e compreensão ao longo da leitura.

Quanto à **análise dos dados**, verificamos se houve diferença significativa entre a incidência de verbalização das diferentes categorias entre os dois momentos de testagem (pré e pós-teste) dentro de cada grupo (amostra pareada ou dependente) e, portanto, realizamos um teste não paramétrico de Wilcoxon.

Serão discutidos, neste texto, os resultados que apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os dois testes de cada grupo ( $p > 0,05$ , considerando-se: a) realização ou não de verbalização da categoria, isto é, o número de participantes que verbalizou conteúdo de cada categoria; e b) número de ocorrências cada categoria em cada protocolo, ou seja, o número de verbalizações por participante por categoria.

Na análise de realização ou não de verbalização, os dados do GC indicaram diferença entre os testes nas categorias 1. *Explicação por função* ( $Z = -3,000$  com base em postos negativos;  $p = 0,003$ ) e 2. *Termo não familiar* ( $Z = -2,121$  com base em postos positivos;  $p =$

0,034), sugerindo que a realização da *Explicação por função* teve um aumento significativo no pós-teste, enquanto a realização do *Termo não familiar* teve uma diminuição significativa.

Isso indica um número maior de participantes do GC verbalizando explicações por função no pós-teste e menor verbalizando não conhecimento de termos no segundo teste. Esses dados possivelmente se relacionam: se alguém conhece uma função de algum termo, não pode desconhecê-lo totalmente. Nesse sentido, os participantes parecem estar mais familiarizados com os termos do segundo texto, sobre a temática dos sistemas de potência, possivelmente porque as disciplinas cursadas ao longo do semestre tenham refletido nessa construção conceitual e terminológica da área no tempo entre pré e pós-teste.

Já a análise do número de ocorrências de verbalizações em cada categoria resultou em valores estatisticamente relevantes nas seguintes categorias: 1. *Explicação por função* ( $Z = -2,017$ , com base em postos negativos;  $p = 0,044$ ), 2. *Termo não familiar* ( $Z = -2,495$ , com base em postos positivos;  $p = 0,013$ ) e 5. *Integração multimodal* ( $z = -3,330$ , com base em postos positivos;  $p = 0,001$ ).

Considerando-se o número de vezes que cada categoria foi encontrada em cada conjunto de testes, percebemos aumento na explicação dos termos no pós-teste e diminuição na verbalização de desconhecimento de termos. Justificam-se esses dados, levando a análise anterior em conta: o número de incidência foi significativo, pois o número de participantes que realizou essas verbalizações também o foi.

Já em relação à *Integração multimodal* (que diz respeito à relação entre partes contínuas e não contínuas do texto), houve mais ocorrências no pré-teste. Os participantes que verbalizaram conforme essa categoria, portanto, o fizeram mais vezes no pré-teste e, embora não tenha havido diferença significativa na quantidade de participantes que verbalizaram a integração multimodal, houve no número de verbalizações.

Supomos que essa diminuição na integração entre os elementos contínuos e não contínuos se deu pela familiaridade com a temática do texto do pós-teste (indicada pelos estudantes, registrada em diário de campo da pesquisadora) e que, por conhecerem a temática, não sentiram necessidade de integrar o conjunto misto de informações para compreender o texto. Nesse sentido, a *integração multimodal* seria uma estratégia para a abordagem do texto ao se encontrarem dificuldades na compreensão do texto.

O teste de Wilcoxon sobre os dados do GE, por sua vez, apresentou valores significativos, quando focalizada a realização ou não de verbalização, na Categoria 1: *Explicação por função* ( $Z = -2,449$ , com base em postos negativos;  $p = 0,014$ ). Mais uma vez, há o aumento das explicações por função no pós-teste, possivelmente porque a temática do texto de sistemas de potência (pós-teste) seja mais familiar aos participantes da pesquisa – e, em alguma medida, ponderamos se a área dos sistemas de potência se apresenta mais prática aos acadêmicos, considerando as explicações baseadas na função dos termos, de forma concreta.

A análise do número de ocorrências de cada categoria nos dados de cada momento de testagem do GE, por sua vez, indicou valores estatisticamente relevantes nas seguintes categorias: 1. *Explicação por função* ( $Z = -2,226$ , com base em postos negativos;  $p = 0,026$ ); 5. *Integração multimodal* ( $Z = -2,547$ , com base em postos positivos;  $p = 0,011$ ) e 7. *Monitoramento* ( $Z = -2,294$ , com base em postos positivos;  $p = 0,022$ ).

O número de vezes que as *Explicações por função* apareceram no pré-teste do GE, portanto, foi inferior ao de vezes que apareceram no pós-teste, conforme já indicado e discutido. Assim como no GC, no GE, a *Integração multimodal* foi realizada mais vezes no pré-teste. Esta pode ser uma estratégia à qual os participantes recorreram para compreender um texto que apresentou maior dificuldade de compreensão. Por fim, o *Monitoramento* apareceu mais vezes no pré-teste. Este dado pode ser justificado, pois a categoria *Monitoramento* contempla dados de não conhecimento de aplicação, então, é possível que o texto da área eletrônica de potência (pré-teste) apresente mais novidades aos leitores do que o texto de sistemas de potência – e, mais uma vez, há indicativo de dificuldade no pré-teste.

Segundo as análises de protocolos verbais, portanto, há uma tendência de os participantes, ao se depararem com linguagem técnica não familiar, buscarem maior integração entre os elementos contínuos e não contínuos do texto – dado indicado na análise de correlação das categorias do protocolo verbal. Um dos constituintes dos textos de área é a linguagem técnica e, nesse sentido, os participantes apontam para a forma como, por meio da integração das informações do texto de área, essa linguagem pode ser compreendida.

O leitor, diante de um número relevante de termos não conhecidos, emprega a estratégia de integração entre os elementos contínuos e não contínuos, na tentativa de compreender o texto de forma coerente. Embora a integração dos elementos seja uma demanda da leitura dos textos da área, nem sempre os participantes abordam as informações de modo integrado. Ao se defrontarem com linguagem técnica não conhecida, porém, é constante que assumam essa abordagem do texto, havendo, assim, indicação da forma como a compreensão em leitura participa da compreensão da linguagem técnica: em uma relação de retroalimentação, nos dados da pesquisa, a compreensão em leitura e a compreensão da linguagem técnica apoiam-se uma na outra, de modo que podem ser empregadas estratégias do campo textual quando o acadêmico se defronta com uma alta demanda lexical, e vice-versa.

## REFERÊNCIAS

BLACHOWICZ, C. L. Z.; FISCHER, P. Vocabulary instruction. In: KAMIL, M. L.; MOSENTHAL, P. B.; PEARSON, P. D.; BARR, R. (edit). **Handbook of reading research**, v. III. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2000, p. 503-523.

DANEMAN, M. Individual differences in reading skills. In: BARR, R.; KAMIL, M. L.; MOSENTHAL, P.; PEARSON, D. **Handbook of reading research**. vol. II. New York: Longman, 1991, p. 512-538.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. **Protocol analysis:** verbal reports as data. Massachusetts: The Mit Press, 1993.

GAGNÉ, E. D.; YEKOVICH, C. W.; YEKOVICH, F. R. Reading. In: GAGNÉ, E. D.; YEKOVICH, C. W.; YEKOVICH, F. R. (org.). **The cognitive psychology of school learning**, 1993, p. 267-313.

KRIEGER, M. G. Terminologia revisitada. **D. E. L. T. A.** , v. 16, n. 2, p. 209-228, 2000a.

KRIEGER, M. G. A face linguística da terminologia. In: LEFFA, V. J. (org). **As palavras e sua companhia:** o léxico na aprendizagem de línguas. Pelotas: EDUCAT, 2000b.

PÉREZ, I. S. **La terminologia:** definición, funciones y aplicaciones, 2009, 24p. Disponível em: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/7/TEMA\\_1.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/7/TEMA_1.pdf) Acesso em 02 dez. 2020.