

SIMPÓSIO AT174

A RECEPÇÃO DE UM PARADIDÁTICO: SUBSÍDIOS PARA DESCREVER A COMPREENSÃO LEITORA DE ALUNOS NO INÍCIO DO ENSINO MÉDIO

KUBO, Aurélio Takao Vieira
CEFET-MG Campus Timóteo
aureliokubo@gmail.com

RIBEIRO, Luiz Antônio
CEFET-MG DELTEC
luiz.antonio.ribeiro32@gmail.com

Resumo: A fim de investigar a recepção de um capítulo do livro paradidático *Energia e Meio Ambiente* (BRANCO, 2004), esta pesquisa analisa a escrita de relatórios de leitura elaborados por alunos matriculados no primeiro ano do ensino médio integrado ao técnico. Mais especificamente, objetiva-se investigar a compreensão leitora a partir de subsídios deixados em forma de anotações e mapas conceituais, mas também a partir dos registros encontrados nas diferentes versões do documento em que se processou a escrita do relatório de leitura. Tais atividades de leitura e escrita ocorreram durante cinco semanas no início do ano letivo de 2018 e foram realizadas com o auxílio de suportes eletrônicos: páginas da *web*, textos digitalizados e a aplicação *Google Documentos*, integrante do *Google Drive*. Os resultados sugerem a existência de correlações entre a compreensão mais efetiva e o ato de ler acompanhado da produção de anotações e mapas conceituais como etapas intermediárias da produção dos relatórios de leitura.

Palavras-chave: paradidáticos; compreensão leitora; escrita colaborativa.

Abstract: This paper investigates how students of secondary school first year get the gist of a chapter from *Energia e Meio Ambiente* (BRANCO, 2004) by analyzing the writing process or their reading reports. More specifically the reading abilities are assessed from evidences in the form of notes and conceptual maps, also through comparison of different versions of the documents where reports were made. These reading and writing activities took five weeks in the beginning of 2018 school year and were supported by some digital resources: web pages, digitalized texts and the *Google Drive* application *Google Documents*. The results suggest some correlation between a better understanding and the use of conceptual maps and notes as the reading process occurs since they might act as supporting strategies to write the reports.

Keywords: supplemental books; reading comprehension; collaborative writing.

Introdução

Dentre os objetivos de diversas disciplinas do ensino médio, encontra-se construir uma definição para o conceito de energia. Na busca dessa meta, uma escola da rede federal de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTN) mobilizou o projeto de ensino intitulado *Energia e Meio Ambiente*¹, que se encontra em andamento em sua quarta edição e implica atividades de leitura e escrita realizadas no início do ano letivo de 2018 com o auxílio de suportes eletrônicos: páginas da *web*, textos digitalizados e a aplicação *Google Documents*. O título do projeto — *Energia e Meio Ambiente* — é derivado da obra homônima de Samuel Murgel Branco (2004), cuja recepção interessa a esta pesquisa. Trata-se de um livro paradidático de cujos capítulos a leitura foi exigida em combinação com outros gêneros do discurso integrantes da esfera do discurso científico. O processo haveria de ser registrado em relatórios de leitura, que tinham o objetivo de selecionar e articular conceitos, informações, fatos e dados presentes nos textos pertinentes a cada temática. No entremeio dessas intenções, a própria linguagem científica é também um objeto de ensino.

A inquietação provocada por alguns equívocos manifestados nos relatórios de leitura é a origem desta pesquisa, que tem por objetivo determinar a compreensão auferida do livro paradidático. Em outros termos, busca-se verificar qual teria sido a representação mental constituída pelos alunos a propósito da leitura. Esse objetivo geral será alcançado a partir do cotejo do livro paradidático com mapas conceituais e com o histórico de edições dos relatórios de leitura produzidos pelos alunos. Dadas as limitações de espaço, a amostra focalizará apenas uma parcela dos relatórios de leitura produzidos a respeito de cap. 7 (“Problemas com o uso da energia da água e do átomo”) de *Energia e Meio Ambiente*. A leitura desse capítulo foi solicitada em combinação com a leitura de outros dois artigos publicados pela revista *Estudos Avançados* e apresentou problemas de compreensão mais significativos.

¹ A documentação do projeto, em sua quarta edição (2019), pode ser vista a partir deste site: <https://sites.google.com/view/projetoenergia> criado para organizar as ações de professores e alunos envolvidos nas atividades. No entanto, os dados apresentados neste texto foram produzidos quando da terceira edição (2018).

1. Livros paradidáticos e compreensão leitora

Rangel (2014, p. 247) indica o surgimento do termo *paradidático* como um qualificador para certa produção editorial popularizada a partir da década de 1970 com contornos bem pouco definidos. O problema da definição apropriada do termo é parcialmente resolvido a partir do uso que se faz desses materiais: sempre complementar ou alternativo ao livro didático. É a partir do uso, a leitura extraclasse, que Yasuda e Teixeira (2011, p. 167) delimitam o conjunto de paradidáticos como “obras produzidas para o mercado escolar sem as características funcionais e de composição do manual didático”. Munakata (1997, p. 102) apresenta detalhes do surgimento comercial do livro paradidático no Brasil: o aumento nas críticas ao livro didático criaria a sensação de que é preciso complementar ou atualizar o trabalho com o paradidático. Mais, uma parcela dessas críticas é feita a respeito da própria linguagem utilizada nos didáticos e seus modos de enunciar o conhecimento. Assim, um conjunto de “boas qualidades” na enunciação do conhecimento — livre de dúvidas e lacunas, fechado à polêmica, sempre com caráter de verdade universal — estaria se voltando contra os livros didáticos.

Munakata (1997, p. 104) indica ser o paradidático um objeto de editoração mais simples e barata: concebidos como coleções, eles se valeriam de um só projeto gráfico. É o que se vê em alguns livros da *Coleção Polêmica*, de que faz parte o título *Energia e Meio Ambiente*. No miolo, não há cores nas poucas ilustrações e no texto, somente as capas apresentam duas cores. É desta maneira que o livro *Energia e Meio Ambiente* se organiza em oito capítulos bastante semelhantes entre si quanto à organização interna: em média treze páginas (mín. 9 e máx. 19); em média nove intertítulos por capítulo (mín. 5 e máx. 12). Tantos intertítulos constituem-se em facilitadores e organizadores da leitura. Eles favoreceriam a compreensão leitora na medida em que sugerem as ideias centrais de cada parte constituinte do capítulo.

A definição de compreensão neste artigo provém de Leffa (2012, p. 259), para quem ela não ocorre somente em nível consciente devido às limitações de atenção próprias da consciência humana. Assim, a compreensão

é uma experiência que se vive abaixo da superfície da consciência, pela sua complexidade e pela rapidez com que acontece. A compreensão não só se desdobra em vários níveis, do processamento do código ao conhecimento de mundo, mas precisa também processar todos esses níveis de modo instantâneo. (LEFFA, 2012, p. 259)

Em outros termos, a compreensão deveria levar a uma representação mental coerente do texto, a ser construída com base no texto e nos conhecimentos prévios do leitor. Em levantamento sobre os estudos da compreensão, Leffa (1996) também indica três conjuntos de fatores determinantes para a compreensão: 1) “relativos ao texto”; 2) “relativos ao leitor” e 3) “relativos à intervenção pedagógica”. Além dos aspectos tipográficos, a própria organização interna do texto influencia o modo como ele será processado durante a leitura. Leffa (1996) alerta para a maior clareza inerente à ordem direta na construção sintática e à ordem cronológica em narrativas.

2. Metodologia

A análise dos textos integrantes do *corpus* assume que a compreensão é uma representação coerente e global do texto lido e que ela pode ser manifestada na produção de resumos. Tais considerações são derivadas do trabalho de Kintsch e Van Dijk (1978; 1983). De base semântica, o processo de compreensão se daria a partir de três ciclos de operações: 1) seleção dos elementos significativos em um todo coerente; 2) redução do todo significativo a uma essência ou macroestrutura; 3) geração de novos textos a partir da memória com o uso de inferências, as quais dependem do conhecimento prévio e dos padrões de coerência individuais.

Tais ciclos de operações constituem as categorias de análise empregadas no *corpus*. A análise se faz por meio do cotejo do texto fonte com as anotações (em forma de esquemas ou mapas conceituais) e com os relatórios de leitura em seu processo de edição. Conforme começou-se a expor, as anotações e os relatórios integrantes do *corpus* estão relacionados ao capítulo 7 (“Problemas com o uso da energia da água e do átomo”) que se inicia na pági-

na 100 e ocupa 18 das 144 páginas do livro paradidático em tela. Além de uma foto da Usina Angra I (BRANCO, 2004, p. 115), apresenta um quadro para relacionar diversas usinas hidrelétricas, sua produção e a área inundada por seus reservatórios (*ibid.*, p. 106). Do conjunto de 42 relatórios de leitura, seis foram elaborados a partir do capítulo 7. Em face da limitação de espaço, apresentaremos apenas os dados produzidos pelo sujeito S-01.

Quadro 1. Corpus de imagens e trechos integrantes dos relatórios de leitura

Sujeito	Anotações	Parágrafos	Palavras	Edições	Razão P/E
S-01	1	5	359	101	3,55
S-02	5	5	422	148	2,85
S-03	3	7	436	71	6,14
S-04	3	5	259	162	1,59
S-05	3	5	281	61	4,60
S-06	0	4	397	102	3,89

Fonte: dados de pesquisa.

3. Leitura dos dados

O sujeito S-01 apresenta suas anotações em apenas uma imagem. Assim como a maioria dos alunos, usa papel tamanho A4 e organiza um esquema em duas colunas. A primeira, com cinco tópicos, é dedicada aos problemas relativos ao uso da energia da água. A segunda apresenta três tópicos sobre os problemas decorrentes da energia nuclear. Em geral, o esquema acompanha a mesma organização do capítulo lido e parece apresentar poucos problemas de compreensão. Um deles encontra-se no primeiro tópico da segunda coluna, transcrito *ipsis litteris*, assim como todas as transcrições adiante.

Quadro 2. Comparação das anotações de S-01 com o texto fonte

S-01 (anotações)	Branco (2004, p. 116)
Produz resíduos altamente radiativos prejudiciais à saúde dos seres vivos. Essa radiatividade causa esterilidade, câncer e pode levar a morte se em contato com seres humanos e é hereditária.	Tais radiações são nocivas aos seres vivos. O grau de nocividade depende do tipo de radiação, da profundidade de sua penetração no organismo, do tamanho do ser vivo exposto à radiação e do tempo de exposição. Além de vários tipos de lesões que podem ser produzidas nas células e nos tecidos vivos, essas energias radiantes podem também causar interferências nas estruturas responsáveis pelos mecanismos hereditários, produzindo esterilidade ou câncer, resultantes de alterações no padrão de reprodução celular.

Fonte: dados de pesquisa; Branco (2004, p. 116).

S-01 sintetiza em seu primeiro período as ideias contidas no segundo do intertítulo “A energia nuclear”. O outro período reflete a exposição que Branco realiza no terceiro parágrafo, transcrito acima. O principal problema de compreensão manifesta-se na afirmação de que a contaminação radioativa seria hereditária. Essa incompreensão manifesta-se também no relatório de leitura, porém, como um acréscimo de informação realizado após as primeiras edições. O acréscimo de informações também traz consequências negativas para a organização final do parágrafo. O quadro abaixo apresenta a transcrição de trechos das versões iniciais e intermediárias do relatório de leitura e reproduz o histórico de versões do *Google Documentos* com destaques que indicam supressão (texto tachado) e acréscimos (texto cinza).

Quadro 3. S-01 em processo de edição do relatório de leitura

S-01 (versão inicial <i>ipsis litteris</i>)
<p>1. Usinas nucleares</p> <p>a. lixo atômico</p> <p>Um dos grandes problemas das usinas nucleares é onde despejar o lixo atômico produzido pela mesma. Não há soluções plausíveis para despejar corretamente o lixo atômico, uma vez que esse lixo é tóxico aos seres vivos, podendo causar no caso dos seres humanos, esterilidade, câncer e pode até levar à morte dependendo do quanto o indivíduo foi exposto à radiação.</p> <p>b. impactos ambientais</p>
S-01 (versão intermediária <i>ipsis litteris</i>)
<p>1. Usinas nucleares</p> <p>a. lixo atômico</p> <p>Um dos grandes problemas das usinas nucleares é onde despejar o lixo atômico produzido pela mesma. Não há soluções plausíveis para despejar corretamente o lixo atômico, uma vez que esse lixo é tóxico aos seres vivos, tendo o potencial de causar podendo causar na condição dos seres humanos, a esterilidade, o câncer e pode até levar à morte dependendo do quanto o indivíduo foi exposto à radiação. E mesmo que a pessoa sobreviva, essa radiação é hereditária, ou seja, ela é passada de pai para filho, podendo nascer crianças com deficiência</p> <p>b. impactos ambientais</p>
S-01 (versão final <i>ipsis litteris</i>)
<p>De acordo com Branco (2004, p.115), um dos grandes problemas das usinas nucleares é onde despejar o lixo atômico produzido pela mesma. Não há soluções plausíveis para despejar corretamente o lixo atômico, uma vez que esse lixo é tóxico aos seres vivos, tendo o potencial de causar na condição dos seres humanos, a esterilidade, o câncer e pode até levar à morte dependendo do quanto o indivíduo foi exposto à radiação. E mesmo que a pessoa sobreviva, essa radiação é hereditária, ou seja, ela é passada de pai para filho, podendo nascer crianças com deficiência. Além de que, se despejado de forma incorreta pode contaminar o solo e os lençóis freáticos daquele local.</p>

Fonte: dados de pesquisa.

Na versão inicial, o parágrafo começa a ser elaborado a partir das anotações (*Quadro 2*), mas não contém a afirmação problemática segundo a qual a radioatividade seria hereditária. Essa afirmação surge em uma das versões intermediárias, inclusive, por meio da paráfrase introduzida pelo operador “ou seja”. Com essas duas ocorrências, pode-se supor que S-01 tenha incorporado ao seu conhecimento enciclopédico esta informação incorreta.

Também é preciso destacar que o planejamento do texto por meio de uma estrutura de tópicos não foi capaz de favorecer a separação dos temas em cada tópico. Sob o item “a. lixo atômico” ocorrem os temas da deposição dos rejeitos radioativos e dos riscos à saúde causados pela radioatividade. Ao atribuir a alta toxicidade dos rejeitos como causa para inexistência de soluções, S-01 vê-se compelido a explicar os danos causados pela radioatividade e, consequentemente, perde de vista o objetivo do parágrafo. Na versão final, esse objetivo é parcialmente retomado por meio do apagamento do item “b. impactos ambientais”, que dá lugar ao período final, introduzido como argumento final pelo operador “Além d[o] que”.

A indicação do nome do autor é um dos últimos elementos incorporados ao texto. Ela ocorre somente após a intervenção de um dos professores, que acrescenta, em forma de sugestão de edição as expressões “(BRANCO, 2004, p. XXX)” ao final do parágrafo e “De acordo com Branco (2004)” no início do parágrafo seguinte. Finalmente, embora ainda restem problemas gramaticais, há que se notar alguns avanços entre o texto das anotações e a versão final apresentada. É provável que tais melhorias tenham ocorrido por meio do uso do corretor ortográfico e gramatical incluído no *Google Documentos*.

Considerações finais

As principais evidências sugerem que haja correlação entre leitura acompanhada de anotações e mapas conceituais e a produção de relatórios mais consistentes. De um lado, pode ser que a capacidade leitora já estivesse consolidada a ponto de levar à compreensão e à posterior produção dos mapas conceituais e relatórios. Por outro lado, pode ser que a produção dos mapas e

anotações como etapa intermediária tenha levado à compreensão do texto fonte e à elaboração mais adequada do relatório de leitura. Assim, o esforço necessário para criar um mapa conceitual do texto corresponderia ao esforço de compreendê-lo e traçar uma representação mental coerente do mesmo.

As passagens de *Energia e Meio Ambiente* (BRANCO, 2004) apresentadas revelam também os cuidados que autor e editora tomaram para que ele seja um texto útil e compreensível. Ao que parece, a escolha dos numerosos intertítulos e a recorrência de comentários à própria enunciação em forma de aposto têm muito a contribuir para essa clareza. Na instância de recepção, há dois gestos mais recorrentes: preservar a informação contida no intertítulo na expectativa de que ela corresponda às ideias centrais expostas; e apagar parcela significativa das afirmações que se apresentam em forma de aposto. Tais gestos correspondem ao modelo proposto por Kintsch e van Dijk (1978; 1983).

Referências

BRANCO, S. M. **Energia e meio ambiente**. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2004.

KINTSCH, W.; VAN DIJK, Teun. Toward a Model of Text Comprehension and Production. **Psychological Review**, 85 (5), p. 363-394, 1978.

LEFFA, V. J. Fatores da compreensão na leitura. **Cadernos do IL**, Porto Alegre, v.15, n.15, p.143-159, 1996.

MUNAKATA, K. **Produzindo livros didáticos e paradidáticos**. 1997. 223f. Tese (Doutorado em História e Filosofia da Educação) — Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.

RANGEL, E. O. **Paradidáticos**. In: FRADE, I. C. A.; VAL, M. G.; BREGUNCI, M. G. C. (Orgs.) **Glossário Ceale: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte: UFMG/FAE, 2014, p. 247-248.

VAN DIJK, T.; KINTSCH, W. **Strategies of discourse comprehension**. New York: Academic Press, 1983.

YASUDA, A. M. B.; TEIXEIRA, M. J. C. A circulação do paradidático no cotidiano escolar. In: BRANDÃO, H. MICHELETTI, G. (Coord.) **Aprender e ensinar com textos didáticos e paradidáticos**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 167-194.