

CÉLULAS-TRONCO, DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SALA DE AULA: NAS LINHAS E ENTRELINHAS DE UM TEXTO IRÔNICO

Rosângela Fujii, Maria Júlia Corazza
Universidade Estadual De Maringá

RESUMO: Estudos tem se voltado à função educativa dos Textos de Divulgação Científica (TDC), defendendo sua utilização como recurso didático alternativo no processo de ensino e aprendizagem na Educação Básica. Todavia, visto que os TDC apresentam conteúdo, abordagens e estruturação linguística diferente dos livros didáticos, buscou-se, via análise discursiva de um TDC irônico, proveniente da revista *Ciência Hoje*, compreender quais as implicações da ironia no processo de significação, compreensão conceitual, construção de sentidos e formação de opinião dos estudantes em relação à temática células-tronco. De uma forma geral, a análise dos dados evidenciou que a presença da ironia em um TDC, principalmente em função da contrariedade de expressão e significação, exige para sua utilização em sala de aula, de um planejamento, transposição e mediação docente ativa.

PALAVRAS CHAVE: Texto de divulgação científica; ensino e aprendizagem; mediação pedagógica

OBJETIVO

Analisar como a ironia, na perspectiva enunciativa e discursiva de um texto de divulgação científica da Revista *Ciência Hoje*, pode influenciar no processo de significação, compreensão conceitual, construção de sentidos e formação de opinião de estudantes da Educação Básica de Ensino, em relação à temática células-tronco.

MARCO TEÓRICO

A palavra ironia se originou do vocábulo grego *eironeia* que apresentava como significado, interrogação dissimulada (MOISÉS, 1974). Portanto, sua origem esteve relacionada à arte de propor perguntas e provocar o surgimento de ideias, na qual o emissor (ironista) diz uma palavra ou frase que na verdade apresenta uma segunda intenção, diferente daquilo que esta sendo afirmado, ou seja, o emissor serve-se de um modo de expressão no qual o significado autêntico contraria a real definição empregada.

Essa contrariedade normalmente é sinalizada por meio do contexto, da edição, da entoação, do gesto ou de outro sinal que possibilita uma configuração leve e, mesmo tempo, capaz de direcionar o leitor à crítica, à reflexão e ao humor, uma vez que, conforme explica Santana (2006, p.39), «quando

um indivíduo usa de ironia, na maioria das vezes, não pretende ser aceito, mas compreendido e interpretado».

Nesse contexto, a ironia expõe-se ao risco de ser mal entendida ou simplesmente não ser compreendida, visto que os interlocutores precisam perceber o contraditório, ou seja, a real intencionalidade do autor. Considera-se portanto, que seu emprego nos TDC passa a exigir do leitor um papel ativo na recepção e entendimento da informação veiculada. Nesse contexto, a presente investigação teve os objetivos de analisar a relevância (ou não) da utilização de um texto irônico junto aos estudantes.

METODOLOGIA

A revista *Ciência Hoje* configura-se em um dos recursos de divulgação científica mais utilizadas pelos professores em sala de aula do Brasil (GOLDBACH; EL-HANI, 2008), justificando sua escolha para a pesquisa.

Realizou-se um levantamento bibliográfico, em edições dessa revista no acervo da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Maringá, com a finalidade de selecionar reportagem, com texto irônico, voltada à temática Célula-tronco. Os enunciados irônicos foram analisados e discutidos com base na Análise de Discurso da linha francesa.

RESULTADOS

A reportagem analisada foi publicada na edição nº.206, em julho de 2004, com o título «Terapias celulares: promessas e realidades», de autoria de Rodavan Borojevic (FIGURA 01). O autor emprega um discurso no qual pressupõe que o leitor tenha conhecimento sobre o que são as células-tronco, clonagem e regeneração tecidual, uma vez que no decorrer do texto não apresenta a conceituação científica desses termos, muito menos a explicação dos fenômenos biológicos envolvidos.



Fig. 1. TDC analisado, Fonte: Revista *Ciência Hoje*

No discurso empregado, ocorre a presença de interlocução direta com o leitor por meio do emprego de indagações, num contexto de confirmação do ponto de vista defendido pelo autor. De acordo com Zamboni (2001, p.111), esta é uma «forma de buscar a participação ativa do leitor, aproximando-o do processo de produção do texto e fazendo-o compartilhar das mesmas ‘apreciações’ que o autor do texto

experimenta». Seu emprego se configura, portanto, numa tentativa de estabelecer um diálogo com o leitor, que faz parte de um público amplo, e que interage com a leitura nos mais diferentes espaços e com os mais diversos objetivos.

Na ironia a formação de sentidos depende do intérprete possuir consciência do discurso ou texto que está sendo ironizado, ou seja, a formação dos sentidos depende da cumplicidade entre esses sujeitos (autor e leitor) em termos de imaginário, ideologia, posicionamento e inscrição histórica, cultural e/ou social, de forma que se estabeleça uma espécie de compartilhamento de saberes, um campo de reconhecimento entre ambos (BENETTI, 2007). Pêcheux (1993, p.82) denomina essa lógica de formações imaginárias, ou seja, o «lugar que A e B se atribuem cada um a si e ao outro, a imagem que eles se fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro». Portanto, por meio das formações imaginárias os interlocutores acabam atribuindo referências a si mesmo e ao outro, determinando seus dizeres (suas estratégias discursivas), «como eu, que enuncio, imagino meu interlocutor e como penso que ele me imagina quando me lê; como eu, que leio, imagino meu interlocutor e como penso que ele me imagina quando enuncia para mim» (BENETTI, 2007, p.41). Nesse universo, pela representação imaginária que o sujeito faz de si, de seu interlocutor e do lugar de fala que ocupa, acaba direcionando a produção de seu discurso, o qual acaba se constituindo num jogo de imagens, não livre de equívocos, incompreensões e mal-entendidos.

Quando um texto de divulgação científica é empregado em sala de aula, junto a alunos da Educação Básica de Ensino, a cumplicidade e representação de parceria entre interlocutores pode não ocorrer, em função dos sujeitos não dominarem o mesmo escopo de informações ou os mesmos mapas culturais, possibilitando o surgimento de uma ausência de sentidos no discurso. Assim, quando o divulgador emprega uma interlocução do tipo: «Qual entre nós não se preocupa com pelo menos uma dessas questões?», pode ocorrer do aluno realmente nunca ter se preocupado com «doença grave, a perda da qualidade de vida, o envelhecimento e a morte» referenciadas como «preocupações humanas fundamentais». Nesse universo, a utilização de TDC em sala de aula, exige uma mediação docente direcionada à contextualização de fatos, articulação entre informações e confronto de versões, com questionamentos relacionados às intenções e indagações do autor, o que demanda, muitas vezes, a necessidade de leitura em fontes diversificadas.

No discurso verbal, pode-se empregar distintos sinalizadores para evidenciar uma ironia, como por exemplo, os gestos e as entonações. Na escrita, esses marcadores se configuram na nomeação, adjetivação, repetição, uso do léxico, hipérbole, comparação, jogo de palavras, transposição entre situações, recorrência a títulos (de filmes, novelas e obras), combinação foto/título/texto, bem como, pelo emprego de sinalizações como as aspas, travessões, vírgulas, reticências e parênteses (KERBRAT-ORECCHIONI, 1980). Esse procedimento é utilizado de forma a possibilitar a construção de um «cenário irônico», de forma que o texto não seja interpretado literalmente, mas, que consiga ocasionar a percepção da verdadeira intenção irônica (subjacente ao texto literal).

Ao longo do texto foi possível perceber o emprego de aspas simples e duplas, palavras entre vírgulas e exclamações. As aspas foram empregadas não apenas para indicar o «tom irônico», mas principalmente com a finalidade de chamam a atenção do leitor, delegando-o a tarefa de compreender os motivos pelo qual foram empregadas; já as palavras e fragmentos entre vírgulas foram direcionadas a marcar um distanciamento do enunciador com os acontecimentos e/ou conceitos relatados, o que Hutcheon (2000) denomina de aresta avaliadora e Kerbrat-Orecchioni (1980) de valor ilocutório. Por meio desse os enunciadores podem se colocar explicitamente numa posição de avaliadores daquilo que está sendo relatado, revelando sua opinião frente ao discurso dito. Por exemplo, na frase, «capazes de se diferenciar em todos os tipos de célula de um organismo, elas poderiam, em tese, ser utilizadas para regenerar qualquer tecido lesionado ou degenerado», fica evidente que o autor não acredita que a medicina atual seja capaz de controlar e empregar células-tronco na regeneração de órgãos e tecidos humanos, havendo

uma grande diferença entre a conceituação teórica e a utilização na prática médica. Assim, o autor deixa evidente sua descrença no discurso afirmado.

No primeiro parágrafo do texto, o autor emprega uma sugestão de entonação, via utilização do sinal de exclamação, marca indicativa da presença de ironia:

Quanta esperança para os que necessitam curar a doença, diminuir a dor, voltar a uma vida normal!
Quanta esperança para os que desejam ultrapassar os limites do tempo, do envelhecimento e da perda de qualidade de vida, da morte física inexorável![...] Quanta tentação! O mito de Ícaro, que se perdeu ao tentar alcançar o Sol, nos ensina prudência.

Do ponto de vista da enunciação jornalística, a ironia pode ser empregada para gerar dúvida e/ou criar ambiente para polêmica. Nesses trechos transcritos o autor emprega a exclamação como parte de sua estratégia comunicacional de tornar o texto atraente e convidativo à leitura, mas ao mesmo tempo, evidenciando seu posicionamento crítico em relação aos fatos apresentados, ou seja, parece zombar das expectativas geradas pelos estudos com células-tronco e do desejo humano de alcançar o entendimento das complexas interações e controle celular, comparando essa busca científica/tecnológica ao desejo de Ícaro em alcançar o sol.

As células-tronco em função de sua potencialidade são teoricamente classificadas como totipotentes, pluripotente e multipotentes. No segundo parágrafo da reportagem o autor faz uso de um jogo de palavras, relacionando essa definição com a palavra onipotente (aquele ou aquilo que tudo pode) promovendo uma substituição direta de significados, ironizando em relação à crença soberana nas possibilidades terapêuticas de diferenciação e aplicabilidade das terapias celulares com células-tronco embrionárias. Nesse contexto, a ironia foi empregada como um jogo de reflexão, no qual o autor se manifesta de forma crítica e provoca o leitor para questionamentos dos discursos relacionados à potencialidade quase sobrenatural das células-tronco. A ironia é utilizada como mecanismo para chamar a atenção para um ponto de vista que é o objeto de sua crítica.

Em várias partes do texto o autor também recorre à transposição entre situações, ou seja, inicia determinado parágrafo ou frase apresentando as características positivas de determinado conteúdo e logo em seguida, suas características negativas ou desfavoráveis, alterando a linearidade informacional do texto e, conseqüentemente, imprimindo um tom irônico. Isto pode ser observado no último parágrafo ao listar fatores favoráveis da exposição pública das terapias celulares e concluir, ironicamente, com os perigos de tamanha exposição midiática:

Pode também ser perigosa, por gerar esperança exacerbada e injustificada, criando expectativas desproporcionais e mobilizando a sociedade a trilhar caminhos nem sempre justos ou seguir propostas nem sempre honestas.

Compreende-se que as 'propostas nem sempre honestas' e os 'caminhos nem sempre justos' se configuram em menções implícitas às articulações políticas para alteração da Lei n°. 8.794/95 para permissão das pesquisas com células-tronco embrionárias no Brasil.

Ao utilizar em sala de aula TDC como esse, cabe ao professor certa sensibilidade e conhecimento científico relacionado ao conteúdo que está sendo trabalhado em sala, de forma que seja capaz de auxiliar na reconstrução e interpretação textual e na transcendência do sentido literal do enunciado, possibilitando o entendimento da verdadeira mensagem veiculada (e/ou defendida) pelo autor em seu discurso.

De uma forma geral, considera-se que a utilização desse texto em sala de aula trás uma série de implicações ao processo de transposição didática. O conceito de transposição didática foi desenvolvido pelo sociólogo Michel Verret, em 1975, e posteriormente, utilizado no campo da matemática e na didática das ciências de áreas como biologia, física e química. Segundo este autor alguns conteúdos

do saber científico, destinados a serem trabalhados na escola, precisam sofrer transformações que o tornem apto a compor o conjunto dos objetos a serem ensinados.

Nesse universo, a utilização de um texto irônico, como «Terapias celulares: promessas e realidades», em sala de aula, exige que alguns aspectos sejam ponderados pelo docente, como por exemplo, a capacidade dos alunos em compreender e interagir com as informações e discussões irônicas levantadas, a disponibilidade de novas fontes de informações que possam contemplar e complementar o assunto abordado, bem como, a capacidade da mediação/intervenção docente.

CONCLUSÕES

Ao considerar que a construção do conhecimento em sala de aula é, em um primeiro momento, interpessoal ou social, a utilização de TDC como recurso didático alternativo exige que diferentes fatores sejam analisados, como por exemplo, a diversidade estrutural da linguagem e conteúdo textual, as diferentes abordagens consideradas pelos divulgadores, o interesse dos estudantes, a relação entre a complexidade do assunto abordado e os conhecimentos prévios dos alunos em relação à temática. Estes fatores emanam, por parte do professor, um papel ativo, tanto na seleção do material, quanto na sua utilização junto aos estudantes em sala de aula.

Assim, a utilização de um TDC irônico exige planejamento da atividade e mediação didática, como questionamentos, análise e síntese de informações e utilização de recursos visuais, de forma a estimular o interesse pela leitura, a participação mais significativa dos alunos e, principalmente, a percepção e entendimento da ambiguidade ocasionada pela ironia no que diz respeito ao desvio da lógica da língua e do sentido denotativo da expressão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. J. P. M.; Queiroz, E. C. L. (1997). Divulgação científica e conhecimento escolar: um ensaio com alunos adultos. *Caderno Cedes*, XVIII (41), pp.62-68.
- Benetti, M. (2007). A ironia como estratégia discursiva da revista *Veja*. *Libero*, 10 (20), pp.37-46.
- Goldbach, T.; El-Hani, C. N. (2008). Entre receitas, programas e códigos: metáforas e idéias sobre genes na divulgação científica e no contexto escolar. *Alexandria*, 1(1), pp. 153-189.
- Hutcheon, L. (2000). *A teoria política da ironia*. Belo Horizonte: UFMG.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1980). L'ironie comme trope. *Poétique*, (41), pp. 108-127.
- Moisés, M. (1974). *Dicionário de termos literários*. São Paulo: Cultrix.
- Nascimento, T. G. (2006). O discurso da divulgação científica no livro didático de ciências: características, adaptações e funções de um texto sobre clonagem. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 5 (2), pp. 1-13.
- Pecheux, M. (1993). Análise Automática do Discurso. Gadet, F.; Hak, T. *Por uma Análise Automática do Discurso: uma introdução à obra de M. Pêcheux*. Campinas: Unicamp, pp. 61-105.
- Santana, D. B. D. (2006). *Ironia: o tempero da crônica (estudo de textos cronísticos de Luís Fernando Veríssimo)*. São Paulo: PUC.
- Zamboni, L. M. S. (2001). *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: Subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. Campinas: Autores Associados.