

Produção de textos argumentativos por graduandos em química: questões relacionadas ao artigo científico

Luciana Passos Sá¹ (PG) e Salete Linhares Queiroz² (PQ) lucianapsa@gmail.com

¹Doutoranda pela Universidade Federal de São Carlos e Docente da Universidade Estadual de Santa Cruz, Rodovia Ilhéus/Itabuna Km-16 s/n, Ilhéus, BA.

²Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São-carlense, 400, São Carlos, SP.

Palavras Chave: argumentação, artigo científico, ensino de química

Introdução

Pesquisadores da área de educação em ciências destacam a importância dos alunos se apropriarem do discurso da ciência, comunicando seus conhecimentos na linguagem típica da área¹. Mesmo diante deste quadro, são ainda escassas, no Brasil, as iniciativas reportadas na literatura sobre atividades didáticas realizadas com o intuito de favorecer tal apropriação no ensino superior². Nesta perspectiva, aplicamos uma atividade que foi planejada com o intuito de estimular a argumentação de estudantes de química a partir da produção de textos nos quais deveriam argumentar a favor ou contra a leitura de determinados artigos científicos por eles analisados em uma disciplina de Comunicação Científica. Acreditamos que a instauração do discurso argumentativo em ambientes de ensino pode favorecer a apropriação da linguagem científica por parte dos alunos, que passam a praticar o uso de uma linguagem inerente à cultura científica. No presente trabalho são feitas considerações sobre a capacidade argumentativa dos alunos.

Resultados e Discussão

A estratégia foi aplicada na disciplina Comunicação e Expressão em Linguagem Científica II, oferecida no Curso de Bacharelado em Química do Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo. Esta aborda, dentre outros conteúdos, questões relacionadas ao artigo científico. Assim, fizemos a seguinte solicitação aos alunos: *“Argumente, a favor ou contra, o conteúdo apresentado no artigo e sobre o seu formato. Imagine que você deverá convencer o seu colega a fazer, ou não, a leitura deste artigo. Utilize como subsídio para a elaboração dos seus argumentos as informações contidas no texto ‘Como julgar o valor de um artigo científico’”*³.

Na análise dos textos especulamos sobre os recursos argumentativos usados pelos alunos ao se posicionarem, a favor ou contra, a qualidade do artigo. O referencial teórico adotado na análise foi o Modelo de Argumentação de Toulmin⁴, o qual apresenta os seguintes componentes como relevantes na construção de um argumento: **dado**: fato ao qual recorreremos como fundamento para uma alegação; **justificativa**: faz referência ao dado e a conclusão; **backing ou conhecimento básico**: alegação que dá suporte à justificativa; **qualificador modal**: especificação das condições necessárias para que uma justificativa seja válida; **refutação**: condição em que a justificativa não é suficiente para

dar suporte à conclusão; **conclusão**: afirmação cujo mérito queremos estabelecer.

A seguir são ilustrados 2 fragmentos extraídos de textos produzidos pelos alunos, com os respectivos componentes dos argumentos identificados em cada trecho:

“O texto é de fácil entendimento, porque tem uma linguagem clara e acessível (**conclusão e justificativa**), por conta de não usar muitos termos técnicos (**backing**). Demonstrou de forma simples o procedimento adotado (**justificativa**), pois utilizou-se de recursos gráficos, bem como tabelas e figuras que auxiliaram na compreensão do texto (**backing**). Utilizou-se equipamentos de última geração que são muitos precisos, implicando na diminuição de possíveis fontes de erros que prejudicariam os resultados (**backing**). Certamente (**qualificador modal**), o artigo possui alto valor e servirá futuramente como base para novas pesquisas. Por isso a importância da leitura desse artigo (**conclusão**)”.

“Essa pesquisa foi financiada pela CAPES (**dado**), um órgão muito competente, mostrando que este trabalho passou por avaliação criteriosa (**justificativa**), o que representa a competência do trabalho (**conclusão**)”.

A análise dos fragmentos demonstra a utilização por parte dos alunos de vários componentes considerados relevantes para a elaboração de um “bom” argumento.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos é possível observar a capacidade dos alunos em perceber aspectos importantes relacionados ao artigo científico, como forma de linguagem e confiabilidade dos resultados. Além disso, percebe-se o emprego coerente dos componentes do argumento na redação do texto solicitado, quando os alunos se posicionaram diante da qualidade do artigo por eles analisados. Dessa maneira, acreditamos que a estratégia foi promissora em desenvolver habilidades relevantes para a formação dos graduandos.

Agradecimentos

Ao CNPq e à FAPESP (Proc. 07/06657-0).

¹Lemke, J. L. (1990). Talking science: language, learning, and values. Norwood: Ablex.

²Sá, L. P.; Queiroz, S.L. *Química Nova*, 2007, 30, 2035.

³Queiroz, S.L. Como julgar o “valor” de um artigo científico, 2005, último acesso em 27 de janeiro, 2009, em <http://www.pucsp.br/pos/gerontologia/radar1.html>.

⁴Toulmin, S.E. (2001). Os usos do argumento. Tradução Reinaldo Guarany. São Paulo: Martins Fontes.