

ANÁLISE DOS TEXTOS ESCRITOS SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS: A ARGUMENTAÇÃO DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO INICIAL.

BATISTA DE PAULA, R. (1)

Psicologia e Educação. Universidade de São Paulo rosanadpb@hotmail.com

Resumen

O objetivo do presente trabalho é analisar os argumentos de textos de graduandos do curso de Pedagogia da Universidade de São Paulo, Campus de Ribeirão Preto. Identificamos inicialmente a estrutura dos textos para posteriormente analisá-los e elaborar níveis ou categorias que nos revelem elementos sobre o conhecimento empregado e a qualidade da argumentação nos textos sobre questões ambientais. Este trabalho está em andamento há cerca de três semestres. Utilizamos o padrão do argumento de Toulmin (2001) para análise dos textos, o que possibilitou que elaborássemos, de acordo com a ocorrência dos componentes deste padrão nos argumentos dos graduandos, classes que explicitamos na seqüência do trabalho. Vemos agora a necessidade de aprimorá-las, uma vez que outros elementos para análise podem ser explorados; o que consiste na segunda etapa deste trabalho em andamento.

OBJETIVOS

Os objetivos desta pesquisa são: Identificar a estrutura dos argumentos nos textos escritos pelos alunos de graduação do curso de Pedagogia sobre questões ambientais; investigar a qualidade de seus argumentos, procurando separá-los em classes ou categorias, e assim, analisa-los para esta finalidade.

MARCO TEÓRICO

De acordo com Toulmin, o argumento consiste na forma lógica em que articulamos premissas e hipóteses no estabelecimento de teses e conclusões; o que se dá por meio de uma estrutura ou *Layout*.

Com base nesta estrutura, os argumentos são compostos a partir de uma afirmação inicial que se liga a uma conclusão por meio de justificações e garantias, que podem se apoiar em qualificadores, fundamentos e refutadores que confirmam ou limitam sua validade.

Os componentes do argumento definidos por Toulmin (2001) são:

Dado (D) ou informações factuais que se invocam para validar a afirmação; Conclusão (C) que é a tese estabelecida; Justificativas (J) ou Garantias (W) que são o elo entre o Dado e a Conclusão; Fundamento (F), que é o conhecimento formal que se invoca para assegurar a justificação; Qualificador modal (Q) que é um comentário implícito da justificação ou a força conferida à argumentação; e Refutador (R) que consiste nas circunstâncias em que as justificações não se aplicam.

A argumentação é, portanto, a oportunidade de fazer uso de uma nova linguagem: a linguagem científica, o que possibilita ao estudante pesar provas, considerar alternativas, interpretar textos e avaliar a viabilidade de alegações à luz de conhecimentos teóricos; procedimentos imprescindíveis na construção do conhecimento científico (Driver & Newton, 1997).

A construção do argumento se dá forma dialógica, pois envolve a consideração de diferentes perspectivas e de diversas vozes para que se escolha que alegações são aceitáveis. Argumentos dialógicos podem ser construídos mesmo individualmente, e ocorrem quando se dá aos estudantes a possibilidade de resolver situações de conflito ou problemas, bem como tarefas que exijam o desenvolvimento de uma solução ou a construção de um posicionamento.

A linguagem deve, portanto ser considerada como uma “ferramenta interpretativa de situações novas”; o que se refere ao tratamento dado à descoberta de fenômenos e estudo de mundos mentais que em algum momento histórico foram novos para a humanidade, e que demandaram a elaboração de terminologias e formas de se explica-los com o uso de uma linguagem mais adequada, que passou a ser apropriada àquele novo campo de conhecimento científico (Sutton, 2003; p.21).

Vemos que a linguagem está fortemente ligada ao processo de gênese e formulação de novas idéias; de maneira que esta vai muito além de um meio para expressá-las. À medida que outros conceitos são formulados, a linguagem, juntamente com recursos culturais situados em um contexto, instituem padrões de discurso que interagem continuamente com a ciência em processo.

As situações de ensino de ciências, majoritariamente visam a substituição das concepções pré-instrucionais dos alunos pelas cientificamente corretas. Porém, a idéia de enculturação presente em trabalhos como os de Driver & Newton (1997), que tratam do letramento científico, preveem a convivência entre as concepções científicas e as formadas no cotidiano.

A escrita compreende a sistematização e construção pessoal do conhecimento, uma vez que se dá de forma individual. É um fenômeno histórico, socialmente contextualizado que cada escritor cria, reconhece e mobiliza em sua mente como resultado de experiências textuais acumuladas, com conseqüências empíricas, sociais e epistemológicas em contextos variados (Bazerman, 2006).

Desta forma, os conhecimentos mobilizados para a escrita destes textos provêm do conhecimento escolar, de discussões frequentemente realizadas por veículos de comunicação e outras fontes empíricas e teóricas.

Fazemos uso de “fios” das contribuições da análise do discurso, tratando, portanto de alguns conceitos e definições deste campo com relação ao tipo de discurso que reside na argumentação, a influência das posições ideológicas dos sujeitos, e a perspectiva sobre a qual enfocamos a linguagem.

Nesta linha, a argumentação é produto de situações em que predomina o discurso polêmico; quando sujeitos são “autorizados” a argumentar (Orlandi, 2007), em que há espaços para disputas dentro de certos marcos teóricos, no caso deste trabalho, da ciência.

METODOLOGIA

Temos como principal ferramenta de análise desta pesquisa, a estrutura do argumento de Toulmin (2001), que traz explicitações sobre a necessidade de um padrão ou uma forma de se construir argumentos. A análise que realizamos considera especificamente os componentes do argumento como forma de investigar a qualidade da argumentação.

As questões disparadoras vieram dos seguintes temas ambientais: efeito estufa, chuva-ácida, desmatamento, poluição do ar, geração de energia, superpopulação de animais, enchentes e queimadas; para as quais deveriam apontar soluções.

Buscamos elaborar perguntas abertas, que pudessem ser discutidas em suas dimensões éticas, econômicas, ambientais e sociais. Para elaborar este perfil de questões, nos remetemos aos problemas sócio-científicos de Jiménez (2002).

Contribuições fundamentais do grupo de pesquisa LINCE (Linguagem e Ensino de Ciências), realizado semanalmente na referida universidade, integram esta pesquisa desde a adequação e seleção das questões, participando em dar forma ao trabalho.

Com a identificação dos componentes do argumento nos textos dos graduandos, realizamos análises com o propósito de criar categorias ou classes que nos possibilitassem um estudo da qualidade dos argumentos. Elaboramos possíveis níveis ou classes dos argumentos de acordo com a ocorrência dos componentes do Layout de Toulmin:

Textos que não apresentam justificativas: Argumentos sem justificativas;

Textos que apresentam fundamentos sem justificativa: Argumentos sem justificativas;

Textos que apresentam uma justificativa: Argumento simples;

Argumentos competindo; Argumento contraditório;

Textos que apresentam mais de uma justificativa: Argumento fundamentado em justificativas;

Textos que apresentam uma ou mais justificativas com fundamentos: Argumento fundamentado;

Textos que apresentam justificativas com fundamentos, qualificadores e refutação: Argumento completo;

Porém percebemos nos textos classificados nos mesmos níveis diferenças qualitativas que não são contidas nestas classificações. Sentimos a necessidade, portanto de um aprimoramento das classes mencionadas, ou a criação de outra forma de análise.

CONCLUSÕES

Com o trabalho de identificação da estrutura do argumento de Toulmin nos textos escritos pelos graduandos verificamos que manifestam similaridades e que estes podem ser agrupados em categorias ou classes que nos dão muitos elementos para análises, uma vez que se trata de uma ampla amostra.

Desejamos, portanto dar seqüência a pesquisa, partindo à criação de um instrumento (ou aprimoramento do existente) que nos permita dar conta de considerar que usos do argumento são feitos em textos escritos sobre questões ambientais e quais são os possíveis níveis de qualidade da argumentação que podemos delimitar.

As análises dependem deste referencial que pretendemos construir, e que desejamos que contribua para que a argumentação possa ser mais amplamente empregada em textos escritos e orais no ensino de ciências, bem como o mencionado enfoque da linguagem como elemento integrante da produção do conhecimento científico em contextos de ensino de ciências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZERMAN, C.. CHAMBLISS, J.; DIONÍSIO, A. (org). Gênero, escrita e agência. São Paulo: Cortez, 2006

DRIVER, Rosalind; NEWTON, Paul. Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. Paper prepared for presentation at the ESERA conference, 2 – 6 September, Rome, 1997

JIMÉNEZ ALEIXANDRE, Maria Pilar. (2002). Knowledge producers or knowledge consumers? Argumentation and decision making about environmental management. International Journal of Science Education, 20:11, 1170-1190

MALONEY, Jane; SIMON, Shirley. Mapping Children's Discussions of Evidence in Science to Assess Collaboration and Argumentation. International Journal of Science Education, 28:15, 15 December 2006, p. 1817-1841

ORLANDI, Eni. P. Análise de discurso: Princípios e Procedimentos. 7ª. ed, Campinas, SP: Pontes,

2007

SUTTON, Clive. Los profesores de ciencias como profesores de lenguaje. *Enseñanza de las ciencias*, 2003, 21 (1), 21-25

TOULMIN, Stephen. *Os usos do argumento*. São Paulo: Martins Fontes, 2001

CITACIÓN

BATISTA, R. (2009). Análise dos textos escritos sobre questões ambientais: a argumentação de professores em formação inicial.. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 2823-2827
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-2823-2827.pdf>