

Estratégias enunciativas desenvolvidas numa atividade investigativa: construindo os conceitos de calor e temperatura

Adjane da Costa Tourinho e Silva^{1*} (PG), Eduardo Fleury Mortimer² (PQ).

adtourinho@terra.com.br

^{1,2}Universidade Federal de Minas Gerais-FAE. Av. A. Carlos, 6627. Campus Pampulha. BH-MG

¹Universidade Federal de Sergipe-CODAP. Rod. Marechal Rondon S/N. Jardim Rosa Elze. São Cristóvão-SE

Palavras Chave: *Estratégias enunciativas, atividade investigativa, calor e temperatura*

Introdução

Este trabalho apresenta uma análise das estratégias enunciativas articuladas numa atividade investigativa estruturada, em que foram construídos os conceitos de calor e temperatura. A atividade foi desenvolvida ao longo de 3 aulas de laboratório, incluídas na sequência temática termoquímica da disciplina Química, de uma 2ª série do ensino médio. A identificação dessas diferentes estratégias orienta-se para a configuração do gênero do discurso das salas de aula de ciências, numa perspectiva bakhtiniana. A análise foi desenvolvida por meio de um sistema analítico proposto por Mortimer, Massicame, Buty e Tiberghien (2008), o qual passou por algumas alterações ao longo dessa pesquisa. Atualmente, o sistema compreende 9 conjuntos de categorias, sendo eles: Tipo de conteúdo do discurso, posição do professor, intenções do professor, abordagem comunicativa, locutor, padrões de interação e as categorias epistêmicas de modelagem, níveis de referencialidade e operações epistêmicas.

A metodologia compreendeu, dentre outros procedimentos, o registro em vídeo das aulas, as quais foram mapeadas e segmentadas em episódios. Tais episódios foram delimitados basicamente por fronteiras temáticas. Cada episódio(ep) é composto ainda por um certo número de sequências discursivas (seq).

As sequências discutidas a seguir representam as principais fases pelas quais os conceitos de calor e temperatura foram desenvolvidos. A caracterização aqui considerada compreende as intenções do professor, a abordagem comunicativa, e as categorias epistêmicas.

Resultados e Discussão

A professora propõe a atividade aos alunos (Seq única: ep 18-aula 02) lendo um texto introdutório, o qual sugere uma diferença entre os conceitos científico e cotidiano de calor. Nesse momento, a sua intenção é criar um problema a fim de engajar emocionalmente os alunos no desenvolvimento inicial da história científica. Sua abordagem é não-interativa, porém dialógica, pois nesse discurso são considerados dois pontos de vista diferentes: o cotidiano e o científico. Em seguida, a professora apresenta o roteiro de atividades, o qual envolve os procedimentos experimentais e algumas questões que abordam as hipóteses/previsões dos alunos

sobre os possíveis resultados experimentais, e outras que orientam a discussão acerca dos resultados obtidos. A partir daí, os alunos realizam seus trabalhos nos grupos. A seq 09: ep 05-aula 03, se insere nessa fase da atividade. Em tal sequência, a professora interage com um grupo de alunos com a intenção de explorar os seus pontos de vista, a qual se dá por meio de uma abordagem interativa/dialógica, uma vez que o discurso aí produzido está aberto a diferentes idéias. Na fase final da atividade, a professora promove uma discussão com toda a turma. A seq 02:ep 07-aula 03 faz parte dessa fase. As intenções aí verificadas são as de guiar o processo de internalização das idéias científicas que surgem nessa discussão e introduzir outras novas idéias. A abordagem é interativa de autoridade, embora com nuances dialógicos. Por fim, na seq 03: ep 13- aula 04, a qual também integra a fase final, a professora interage com toda a turma revendo as idéias desenvolvidas ao longo da atividade. Nessa discussão, ela contrasta o conceito científico com o conceito cotidiano de calor. Sua intenção nesse momento é manter a narrativa, a qual é desenvolvida por meio de uma abordagem inicialmente interativa e, no final, não-interativa/dialógica.

A discussão ao longo de toda atividade considera prioritariamente um referente específico, o qual corresponde ao fenômeno analisado, situando-o inicialmente no mundo dos objetos e eventos e, em seguida, no mundo das teorias e modelos.

Conclusões

A análise desenvolvida nos mostra como a professora, nas fases iniciais da atividade, trabalha com abordagens dialógicas, interativa e não interativa e, numa fase mais avançada, adota abordagens de autoridade. No momento final da atividade, todavia, é retomada uma abordagem dialógica. A variação nas classes de abordagem comunicativa se alia às diferentes intenções da professora. O ritmo com que emprega intenções e classes de abordagens comunicativas bem como a articulação ordenada das operações de descrição explicação e generalização constituem-se em estratégias pelas quais a professora promove a aparição dos enunciados pretendidos em suas aulas e, portanto, a construção dos conceitos.

Agradecimentos

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

A professora Sara por permitir nossa pesquisa em sua sala de aula e ao CNPQ pelo apoio financeiro.

MORTIMER, E.F; MASSICAME, T; TIBERGHEN, A & BUTY, C (2008). Uma metodologia para caracterizar os gêneros do discurso como tipos de estratégias enunciativas nas aulas de ciências. In Nardi, Roberto (org). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes*. São Paulo: Escrituras