

Argumentação e Ensino de Ciências



Este livro proporciona uma coletânea de sete trabalhos apresentados no III Simpósio Internacional sobre Análise do Discurso, ocorrido em Belo Horizonte em 2008. Tal in-

formação é encontrada na Apresentação do livro, que não foi redigida por seus organizadores. Aliás, a voz dos organizadores é algo que falta no livro para, por exemplo, esclarecer o leitor sobre os critérios de organização da obra.

O livro é constituído de sete capítulos, todos resultantes de pesquisas conduzidas no Brasil. A valorização dessas pesquisas constitui-se, a meu ver, em uma das características importantes dessa publicação.

Os capítulos são bastante diversos em termos de referenciais teóricos utilizados, natureza das investigações, assim como aspectos metodológicos (amostras, instrumentos de coleta e análise dos dados e tipos de dados analisados). Tal diversidade reflete a variedade de abordagens para questões relativas à linguagem no contexto do Ensino de Ciências e evidencia a existência de diversos grupos de pesquisa brasileiros que têm se dedicado a explorá-las.

Mais especificamente, os capítulos 1 e 4 objetivam discutir aspectos relativos a instrumentos de pesquisa passíveis de serem utilizados em análises de situações discursivas.

No capítulo 1, Nascimento e Vieira discutem a utilização do padrão de Toulmin na análise de trechos de aulas para a formação de professores de Física. Eles enfatizam as vantagens da utilização desse padrão no sentido de favorecer um entendimento mais amplo de situações argumentativas, decorrente da possibilidade de reconstruir a dinâmica argumentativa a partir do enquadramento das proposições dos sujeitos (licenciandos e professor formador). Ao mesmo tempo, os autores reconhecem as limitações da utilização do padrão de Toulmin em função da necessidade de adaptações deste a especificidades do contexto investigado.

No capítulo 4, Giordan e Posso discutem a utilização do referencial desenvolvido

por Mortimer e Scott (que permite analisar e caracterizar ações desenvolvidas pelo professor durante o processo em que os alunos constroem significados nas aulas) para analisar episódios discursivos oriundos de atividades de ensino conduzidas por professores em formação e baseadas em recursos audiovisuais. Os resultados obtidos evidenciam o sucesso da aplicação da ferramenta na análise realizada.

Ambos os capítulos, 1 e 4, têm como pano de fundo o processo de formação de professores. Por isso, seus autores enfatizam, também, a importância da discussão das pesquisas e de seus resultados com os licenciandos a fim de favorecer uma reflexão mais crítica deles sobre suas práticas docentes.

Por outro lado, os demais capítulos baseiam-se nas próprias análises de situações discursivas envolvendo professores (capítulos 2 e 6) e ocorridas em salas de aula do Ensino Fundamental (capítulos 3 e 7) e do Médio (capítulo 5).

No capítulo 2, Cohen e Martins analisam os saberes docentes expressos em textos produzidos por professores da escola básica, buscando identificar e caracterizar elementos variados dos textos, especialmente aqueles relacionados à dimensão argumentativa destes. Como tais textos haviam sido submetidos a um congresso científico na área de Ensino de Biologia, as autoras enfatizam ainda que a análise realizada favoreceu o entendimento da distinção dos discursos produzidos pelos professores em diferentes contextos (o ensino escolar e a comunicação acadêmica).

Os discursos analisados por Rezende e Castells, no capítulo 6, foram produzidos por professores de Física participantes de um curso de formação continuada a distância, no qual eles eram envolvidos em situações de resolução de problemas por meio do planejamento de unidades de ensino. Os professores tinham acesso a textos de pesquisa da área de Educação em Ciências e existia um fórum de discussão entre os professores e destes com dois tutores. Um dos objetivos das autoras era a discussão de como a argumentação participa do processo de construção de significados pelos professores. A análise, guiada a partir de dois referenciais teóricos, conduziu a resultados consistentes e complementares, que contribuem para a compreensão da construção social do conhecimento no fórum estudado.

Os dois estudos conduzidos em turmas do Ensino Fundamental têm como foco a argumentação nas salas de aula. Nesse sentido, são analisadas, a partir de seus diálogos, tanto as falas dos alunos quanto a ação dos professores. A análise conduzida por Teixeira no capítulo 3 objetiva caracterizar atividades promovidas por professores nas salas de aula de Ciências nas séries iniciais que favoreçam a argumentação científica dos alunos. Por outro lado, Sasseron e Carvalho apresentam, no capítulo 7, uma discussão de como a argumentação dos alunos pode evidenciar a ocorrência do processo de alfabetização científica deles.

Os dois capítulos (3 e 7) apresentam análises detalhadas e claras de diálogos ocorridos entre os alunos e/ou deles com suas respectivas professoras. Os resultados obtidos dessas análises fundamentam conclusões bastante relevantes e convincentes relativas a cada um dos relacionamentos investigados.

Finalmente, no capítulo 5, Carmo e Carvalho analisam uma sequência de ensino de Física, buscando caracterizar como o professor articulava a linguagem matemática com outras linguagens utilizadas na sala de aula – gestual e verbal (nas formas escrita e falada) – e visando favorecer a construção de significados científicos pelos alunos. Essa pesquisa também apresenta uma análise detalhada e clara de alguns episódios, evidenciando como cada linguagem foi utilizada, assim como o relacionamento entre elas. Seus resultados fundamentam conclusões acerca da enculturação científica dos alunos em aulas de laboratório e do papel do professor ao apresentar e lidar com múltiplas linguagens.

Considerando o foco em diálogos de sala de aula, os resultados e as conclusões dos capítulos 3, 5 e 7 são particularmente importantes para professores (de quaisquer disciplinas) interessados em promover situações de ensino nas quais os alunos pensem e expressem suas ideias mediante argumentos enquanto aprendem Ciências de uma forma mais autêntica, isto é, mais próxima da natureza da própria Ciência.

Profa. Dra. Rosária Justi (UFMG)

NASCIMENTO, Sílvia Souza e PLATIN Christian. *Argumentação e ensino de ciências*. Curitiba: CRV, 2009. 163 p. ISBN: 978-85-62480-11-9.