

Quadro Analítico *Rainbow* na avaliação de Argumentação Colaborativa no ambiente virtual de ensino-aprendizagem eduqui.info

Nilcimar dos Santos Souza* (PG), Salete Linhares Queiroz (PQ)

Universidade de São Paulo. *nilcimars@iqsc.usp.br

Palavras Chave: argumentação colaborativa, química, ensino superior, eduqui.info

Introdução

Pesquisas recentes têm mostrado que os estudantes fazem mais progressos na construção do conhecimento quando argumentam em torno de um tópico de forma colaborativa, considerando diferentes pontos de vista e fazendo questionamentos uns aos outros¹. Para tanto, é necessário que sejam criados momentos de interações entre os alunos durante a resolução de problemas autênticos².

Neste trabalho, investigamos a qualidade da argumentação colaborativa realizada por alunos de graduação em química no ambiente virtual de ensino-aprendizagem eduqui.info¹, a partir da resolução de problemas apresentados no formato de casos investigativos³. Para tanto, utilizamos o Quadro Analítico *Rainbow*, proposto por Baker *et al.*⁴.

O Quadro Analítico *Rainbow* abarca 7 categorias principais. Estas dizem respeito a ações que não se relacionam de modo algum com a tarefa prescrita pelo professor (1) e as que se relacionam, de algum modo, com a mesma (2-7). Dentre as categorias 2-7 estão as que abarcam aspectos sociais (2) e de organização da tarefa (3-4) e as que incluem atividades argumentativas (5-7).

A presente pesquisa foi desenvolvida em disciplina de Comunicação Científica de um curso de Bacharelado em Química de uma universidade pública brasileira. Nesta disciplina, a turma, constituída de 27 alunos foi dividida em 3 grupos de 9 componentes. Cada grupo foi convidado a solucionar um caso investigativo. Abordamos aqui o caso “*Gêmeos, Genéricos e Quirais: São Mesmo Todos Iguais?*”

Inicialmente, os 9 alunos leram o caso e apresentaram soluções para o problema de forma textual. De posse da produção textual individual dos 9 alunos, a professora formou 4 grupos (um trio: G1 e três duplas: G2, G3 e G4), de maneira que seus membros apresentassem visões opostas acerca da melhor solução para o caso. As duplas e trio trabalharam no fórum do eduqui.info e cada aluno teve de fornecer argumentos favoráveis à sua solução e contrargumentar com relação à dos demais integrantes do grupo, até que alcançassem colaborativamente um consenso.

As mensagens produzidas no fórum foram classificadas de acordo com as categorias do Quadro Analítico *Rainbow*.

Resultados e Discussão

Após a classificação das discussões vimos que os grupos G3 e G4 trocaram 14 e 10 mensagens, respectivamente, e que todas elas foram classificadas nas categorias 5, 6 e 7, que compreendiam conteúdos argumentativos. O G1, apesar do maior número de mensagens frente aos demais grupos (24) foi o que apresentou o menor percentual na faixa 5-7, apenas 46% delas. O G2, por sua vez, teve 80% de suas 10 mensagens classificadas na faixa 5-7.

Destaca-se ainda que o grupo G3, além de possuir todas as mensagens nas categorias 5-7, tem 64,3% na categoria 7 (explora e aprofunda um argumento), o que indica maior extensão do debate desta dupla, que foi a segunda em número de mensagens, 14.

As duplas dos grupos G2 e G4 que haviam apresentado o mesmo número de mensagens, não mantiveram a similaridade durante a classificação, já que 100% das mensagens de G4 ficaram na faixa 5-7 (50% na categoria 7) e G2 teve 20% de mensagens fora desta faixa e apenas 20% classificadas na categoria 7.

Portanto, os alunos do G3, comparativamente, foram os que mais exploraram e aprofundaram a discussão. Em oposição, os alunos do G1 foram os que mais produziram mensagens, porém foram os que menos tiveram mensagens classificadas na faixa 5-7. A alta incidência da categoria 7 no G3 (64,3%) e G4 (50%) indicou boa qualidade da colaboração dos alunos nestes grupos.

Conclusões

Com este trabalho verificamos a efetividade da estratégia de estudo de caso em promover argumentação entre estudantes, além de apontar o quadro analítico *Rainbow* como útil ferramenta para análise de processos argumentativos no ensino de química.

Agradecimentos

Agradecemos a FAPESP pelo financiamento da pesquisa 2012/05437-5.

Munneke, L.; Andriessen, J.; Kanselaar, G. e Kirsner, P. *Comp. Hum. Beh.* **2007**, *23*, 1072.

² Duschl, R. e Osborne, J. *Studies in Science Education*. **2002**, *38*, 39.

³ Sá, L. P.; Queiroz, S. L. *Estudo de Casos no Ensino de Química*. **2009**. Campinas: Átomo.

⁴ Baker, M.; Andriessen, J.; Lund, K; Amelvoort, M.; Quignard, M. *ijCSCL*. **2007**, *2*, 315.

¹ Acessível em www.eduqui.info