

Química

Contribuições da abordagem do ensino por investigação para o desenvolvimento da argumentação cientificamente informada em aulas de química

Graziele Inacio Ribeiro - Graduada em Química

Emilly Camile da Silva - 9º período de química

Rita de Cássia Suart - Orientador DQI, UFLA - Orientador(a)

Marianna Meirelles Junqueira - Coorientador DQI, UFLA.

Paulo Ricardo da Silva - Coorientador DQI, UFLA.

Renata Reis Pereira - Coorientador DQI, UFLA.

Resumo

Algumas pesquisas apontam a dificuldade de alunos do ensino médio de compreenderem conceitos científicos e aplicá-los para resolver problemas do cotidiano, de forma a construir argumentos fundamentados. Nesta perspectiva, nosso projeto tem como objetivo a elaboração de sequência de aulas investigativas, que promovam o desenvolvimento da argumentação científica em alunos do ensino médio. Para alcançar esse objetivo, são elaboradas e desenvolvidas sequências de aulas (SA) problematizadoras em escolas públicas, conduzidas por professores em formação inicial, continuada, orientados por professores do ensino superior vinculados ao projeto do CNPq. As atividades elaboradas tem como principal fim, investigar práticas epistêmicas desenvolvidas no decorrer de uma SA investigativa, a partir da elaboração de argumentos científicos partindo do modelo argumentativo de Toulmin (2001). As práticas epistêmicas podem ser definidas segundo Kelly e Licona (2018), como habilidades relacionadas às atividades científicas, como uma forma de comunicar, construir e avaliar conhecimentos, no contexto escolar. Neste sentido, o ensino por investigação pode favorecer uma formação mais crítica, que dá autonomia ao aluno para não ser apenas um agente passivo na aula, mas resolver problemas, elaborar hipóteses, construir seu próprio conhecimento, e desenvolver práticas epistêmicas que o permitam participar de forma ativa da criação de explicações fundamentadas. O estudo possui caráter qualitativo e exploratório, tendo como corpus de pesquisa a transcrição de aulas aplicadas e argumentos produzidos pelos alunos de forma escrita. As categorias utilizadas para análise dos dados foram selecionadas a priori. Após a elaboração da SA, a qual abordava sobre as possibilidades de uso da amônia, as aulas foram aplicadas, gravadas, transcritas e analisadas, com a finalidade de investigar as práticas epistêmicas surgiam no diálogo entre o professor e os alunos, por meio dos argumentos elaborados. Com o processo de análise, observou-se que tais práticas epistêmicas se destacaram, como proposição e comunicação algumas, como a legitimação, mal se manifestaram. Isso pode indicar que, possivelmente, um professor em formação/recém formado não possui vivência em mediar espaços controlados, mas também pode indicar pouca familiaridade por parte dos alunos com a prática de criar argumentos, provavelmente por ainda estarem em contato com modelos predominantemente tradicionais de ensino e aprendizagem.

Palavras-Chave: conhecimento científico, práticas epistêmicas, sequência de aulas.

Instituição de Fomento: CNPQ

Link do pitch: <https://youtu.be/uqhy24yK0C4>