

Segurança em Laboratório uma Abordagem Dialética – Parte II: Avaliação do Conhecimento.

Suely Rodrigues Cabeleira Andrade¹ (PQ), Fabiele Cristiane Dias Broietti¹ (PQ). sandrade@uel.br.

¹Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina. CP6001, CEP 86051-990. Londrina-PR.

Palavras Chave: metodologia dialética, síntese do conhecimento, avaliação, segurança no laboratório.

Introdução

A metodologia utilizada pelos professores nas aulas sobre Segurança em Laboratório normalmente apresenta-se de forma expositiva, caracterizando-se pela apresentação sistematizada das normas de segurança e os conteúdos transmitidos por meio de roteiros explicativos repassados de forma linear. No entanto, a metodologia na perspectiva dialética o professor precisa apresentar o conteúdo de forma trabalhada, refletida e reelaborada pelo aluno, para se constituir em conhecimento efetivo, pois esta metodologia se baseia em outra concepção de homem e de conhecimento. A metodologia dialética apresenta três momentos, que são: 1) mobilização para o conhecimento, 2) construção do conhecimento e 3) elaboração da síntese do conhecimento¹. Segurança em laboratório: uma abordagem dialética foi desenvolvida com 54 alunos, nas aulas da disciplina de Química Analítica³. A mobilização se deu através da leitura de uma situação problema referente a um acidente ocorrido dentro de um laboratório, sendo solicitado aos alunos que apontassem as possíveis causas do acidente, tendo como partida o conhecimento sincrético do grupo³. Para sistematizar a construção do conhecimento, após as discussões iniciais dos problemas apontados pelo aluno, o professor selecionou e orientou os tópicos a serem pesquisados para posterior apresentação na forma de seminário³. O objetivo do presente trabalho foi investigar o conhecimento adquirido pelos alunos do primeiro ano do curso de Farmácia da Universidade Estadual de Londrina, sobre o tema Segurança em Laboratório através da abordagem dialética. Para analisar o conhecimento foi aplicada uma avaliação com doze questões de diferentes níveis cognitivos, de acordo com a Taxonomia de Bloom².

Resultados e Discussão

Das doze questões elaboradas na avaliação realizada pelos alunos, seis foram do nível de conhecimento, quatro de compreensão, uma de síntese e uma de avaliação. Após a aplicação desta avaliação, foi feito um levantamento percentual do número de acertos das questões pelos alunos. Com os dados, pode-se observar de que forma os educandos, após terem passado pelos momentos anteriores, conseguiram sistematizar seus conhecimentos, expressando- os concretamente.

Os resultados obtidos com as questões referentes ao nível mais simples, nível de conhecimento, permiti-nos concluir um acerto em média de 84% pelos alunos. Estas questões relacionavam conceitos sobre: construção e organização de laboratório, normas de segurança de laboratório, equipamentos de proteção, primeiros socorros, descarte correto de resíduos e riscos de produtos químicos. Das questões no nível de compreensão, três delas apresentaram uma média de acerto próximo a 80%, enquanto uma mostrou 7% de acerto. Esta questão abordava sobre diferentes pictogramas no qual o aluno teria que associá-lo ao seu respectivo significado. Os alunos confundiram os pictogramas perigo e tóxicos, mostrando que esse tópico deve ser melhor trabalhado. Uma das questões formuladas solicitava aos alunos que fizessem uma frase expressando sobre a importância da segurança do trabalho em laboratório, esta classificada por nós como uma questão no nível de síntese, pois os mesmos deveriam combinar partes não organizadas para formar um todo. Nesta questão foram observados 100% de acerto. No nível de avaliação, foi formulada apenas uma questão, obtendo 93% de acerto, confirmando que os mesmos foram capazes de julgar o valor do conhecimento. Por meio destas análises entre os níveis cognitivos das questões e o número de acertos pelos alunos, nota-se que estes conseguem transitar por questões de níveis mais simples aos mais complexos.

Conclusões

O desempenho obtido pelos alunos mostrou que estes conseguiram transpor a visão sincrética para uma nova síntese mais elaborada do conhecimento. A utilização da abordagem dialética possibilitou a construção do conhecimento de forma abrangente e complexa. Apesar disto, a segurança em ambientes de laboratório deve ser objeto de ensino permanente para que os alunos tomem consciência plena dos riscos a que estão expostos e da importância das medidas de segurança.

¹ Vasconcellos, C. dos S. *Revista de Educação A.E.C.*, **1992**, 21..

² Bloom, B. S., Antunes, P. A., Cavallheiro, C. C. S., Cavallheiro, E. T. *G. Anis da Assoc. Brás. Quím.*, **2003**, 52(1) 12-16.

³ Andrade, S.R.C et al. Segurança em laboratório: uma abordagem dialética. VII ENPEQ – 2009.