

Ensino de Química Com o Uso de Habilidades e Competências

Marcus Eduardo Maciel Ribeiro¹ (PQ)

1. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

profmarcus@yahoo.com.br

Palavras Chave: Ensino, Habilidades, Competências, Interdisciplinar, Texto

Introdução

A simples exposição pragmática dos conteúdos de Química em uma série qualquer do Ensino Médio dá mostras de que já não atinge os resultados esperados pelo professor e pelo aluno. Uma alternativa de trabalho é o uso de textos técnicos obtidos na mídia especializada, livros ou, mesmo, escritos pelo professor¹. Se esse trabalho resultar em pesquisa, melhor ainda². Foi realizado um trabalho nestes moldes com 35 alunos voluntários de terceiro ano do Ensino Médio, em preparação ao vestibular e ao Enem em escola particular de classe média no município de Porto Alegre – RS. A partir da leitura e releitura atentas do texto, com destaque às idéias ou palavras fundamentais, o professor debate com os alunos parágrafo por parágrafo do material. Em seguida, os alunos respondem a questões dissertativas sobre o texto, dando ênfase a algumas habilidades e competências³ previamente escolhidas para aquela ação didática. Após, inicia-se o trabalho com o conteúdo que está como pano de fundo do texto (ou textos) escolhido(s). Em vários momentos há ligações com conteúdos ou enfoques de outros componentes curriculares. Eles podem ser trabalhados pelo mesmo professor, preferencialmente, ou serem encaminhados para uma ação paralela daquele componente.

Resultados e Discussão

As respostas das primeiras aulas mostraram alguma dificuldade na forma de expressar idéias sem marcar a resposta em alguma opção (questões objetivas). No entanto, com a continuidade do trabalho, as respostas tornam-se mais elaboradas e os conteúdos ainda desconhecidos podem ser trabalhados com mais facilidade. A relação de conceitos teóricos com situações cotidianas e, mesmo, com experimentação, em alguns casos, tornou bem mais fácil a apropriação dos conteúdos. Cabe lembrar que a pequena freqüência de leitura adequada por parte dos alunos dificulta o início dos trabalhos. Uma das formas de superar esta barreira foi o estímulo a que os alunos trouxessem para a aula textos para leitura e debate, mesmo que não tivessem relação com o conteúdo trabalhado. É preciso que, neste caso, o professor recomende fontes adequadas de leitura nas quais, possivelmente, o aluno possa encontrar material. Os alunos que participaram deste trabalho foram

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

submetidos às mesmas avaliações dos alunos envolvidos no ensino tradicional. As notas das avaliações destes alunos resultaram, em média, entre 22% e 26% maiores. Cabe salientar que durante todas as oito ações didáticas (a última era um encontro de revisão de conteúdos e correção de conteúdos), resultando em 27 encontros, trabalhou-se com os mesmos 35 alunos, não havendo a entrada de alunos novos ou alguma substituição. Em avaliações anteriores a este trabalho, esses alunos (que participaram por livre opção, espontaneamente) obtiveram notas iguais aos dos demais alunos da escola.

Tabela 1. Textos Abordados em Cada Ação

Ação Didática	Assunto Abordado	Conceitos Trabalhados
1	Lembrança do acidente de Chernobyl	Radioatividade, Chernobyl
2	Minérios	Obtenção e uso dos metais, tabela periódica
3	Alimentos Orgânicos	Substâncias químicas, fórmulas e elementos químicos
4	Biocombustíveis	Ciclos do carbono e nitrogênio
5	Combustíveis Fósseis e Biocombustíveis	Entalpia de formação, determinação da entalpia de combustão
6	Análise de Rótulos de Alimentos	Carboidratos, proteínas, entalpia de combustão
7	Plástico Verde	Reações de hidrólise da sacarose, fermentação, desidratação e polimerização

Conclusões

Inicialmente, o trabalho mostra-se de difícil realização devido à grande dificuldade dos alunos em se concentrarem para uma leitura científica atenta. Após algumas aulas, especialmente se outros componentes curriculares também se envolverem, a leitura traz resultados melhores e os conteúdos podem ser apropriados com maior facilidade pelos alunos.

¹ Espinoza, A.; Casamajor, A.; Pitton, E. *Enseñar a Leer Textos de Ciencias*. Buenos Aires: Paidós, 2009

² Maldaner, O. A.; Zanon, L. B.; Pesquisa Educacional e Produção de Conhecimento do Professor de Química, In: SANTOS, W.L.P.; MALDANER, O.A. (Org.) *Ensino de Química em Foco*. Ijuí: Editora Uijuí, 2010.

³ BRASIL. Ministério da Educação, MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. *PCN+Ensino Médio: orientações*

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

*educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais
– Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília:
MEC; Semtec, 2002*