

Artigos Científicos no Ensino-Aprendizagem de Química Medicinal

Luciana Massi*(PG), Salete Linhares Queiroz(PQ), Helton José Wiggers (PG), Bianca Machado Cerrutti (PG), Andressa Galli (PG), Fabiano Okumura (PG), Rodrigo Biscaro Nogueira (PG), Igor Renato Bertoni Olivares (PG) lu_massi@yahoo.com.br

Instituto de Química de São Carlos – Universidade de São Paulo - Av. Trabalhador São-carlense, 400 CP 780 São Carlos, SP CEP 13560-970.

Palavras Chave: Química Medicinal, artigos científicos, ensino-aprendizagem.

Introdução

A utilização de artigos científicos no ensino superior de Ciências tem sido sugerida por diversos pesquisadores¹⁻⁵ e pode contribuir para: o ensino e aprendizagem de conteúdos específicos^{1,5}; aperfeiçoamento das habilidades de comunicação em linguagem científica^{2,5}; familiarização com a literatura primária^{3,5} e com o processo de construção do conhecimento científico⁴. Nesta perspectiva, o presente trabalho se refere a uma proposta de ensino, pautada na utilização de artigos científicos, aplicada na disciplina SQM0455-Química Medicinal, oferecida no segundo semestre do curso de Bacharelado em Ciências Físicas e Biomoleculares da Universidade de São Paulo (USP). A proposta foi aplicada por alunos de pós-graduação, estagiários do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE) da USP.

Para a aplicação da proposta foram selecionados quatro artigos publicados na revista Química Nova (Tabela 1). A sala foi dividida em grupos, cada grupo recebeu um artigo, um questionário e um roteiro para a elaboração de um resumo.

Após um mês os alunos entregaram os exercícios resolvidos e fizeram uma discussão no formato jigsaw⁶, visando a elaboração de uma redação sobre Química Medicinal. Esta atividade foi avaliada por meio de um questionário e discussão em sala de aula.

Tabela 1. Artigos da revista Química Nova selecionados para aplicação da proposta de ensino.

| | |
|--|-----------------|
| Barreiro, J. A importância da síntese de fármacos na produção de medicamentos | 1991, 14,179 |
| Barreiro, J. Substâncias enantiomericamente puras (SEP): a questão dos fármacos quirais | 1997 20,647 |
| Barreiro, J. Produtos naturais bioativos de origem vegetal e o desenvolvimento de fármacos | 1990, 13,29 |
| Montanari, C.A. Química medicinal: contribuição e perspectiva no desenvolvimento da farmacoterapia | 1995, 18,56 |

Resultados e Discussão

Com relação às atividades extra-classe (questionário e resumo) que os grupos resolveram, estas se mostraram completas e bem elaboradas, atendendo ao objetivo de promover uma maior compreensão do texto e “instrumentalizar” os alunos para a realização das tarefas posteriores.

A redação que os alunos elaboraram também foi satisfatória. Por meio de trechos extraídos dos textos é possível perceber que a atividade favoreceu/propiciou:

- ✓ Visão real do campo de estudos da Química Medicinal: “A química medicinal trouxe consigo uma diferenciação em todos estes processos na obtenção de fármacos, que a princípio consistia da extração e isolamento de princípios ativos de componentes naturais com atividade biológica...”
- ✓ Capacidade de relacionar conteúdos dos diferentes artigos: “A produção de fármacos sintéticos envolve altos gastos, especialmente no que se refere à separação de substâncias enantioméricas...”
- ✓ Compreensão da Ciência relacionada com aspectos sociais e econômicos: “...evidenciou-se que o desenvolvimento da indústria farmacológica acompanha e incentiva a produção humana sendo os fatores econômicos decisivos tanto para o desenvolvimento das pesquisas quanto para o direcionamento das pesquisas.”

A partir do questionário e da discussão conduzida no final da atividade percebemos que os alunos não costumavam trabalhar com artigos nas disciplinas (76,2%), tiveram pouca ou nenhuma dificuldade na compreensão do artigo (95,2%) e acreditaram que a atividade facilitou a aprendizagem (90,5%). Segundo um dos alunos, nesta forma de trabalho “o aluno tem que pesquisar, correr atrás do que não sabe, contribui muito para o aprendizado, o conhecimento fica na cabeça, ao contrário de quando estudamos para uma prova”.

Conclusões

A atividade proposta atingiu os objetivos esperados, possibilitando o trabalho de conteúdos específicos e o desenvolvimento de habilidades relevantes para a formação dos alunos de graduação.

Agradecimentos

Ao Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE) da Universidade de São Paulo.

¹ Burness, J.H. *J. Chem. Educ.* **1996**, 73, 1120.

² Houde, A. *J. Coll. Sci. Teach.* **2000**, 30, 184.

³ Drake, B.D.; Acosta, G.M.; Smith JR., R.L. *J. Chem Educ.* **1997**, 74, 186.

⁴ Rossi, F.M. *J. Chem. Educ.* **1997**, 74, 395.

⁵ Santos, G.R.; Sá, L.P.; Queiroz, S.L. *Quím. Nova* **2006**, 29, 1121.

⁶ Barbosa, R.M.N.; Jófili, Z.M.S. *Ciênc. & Educ.* 2004, 10, 55.