

Introdução de projeto interdisciplinar na formação de conceitos e tecnologias para alunos dos cursos de tecnologia em Processos Químicos e Engenharia Química

Antonio César Teixeira de Toledo¹ (PQ), Flávio Gramolelli Junior¹ (PQ), Nilva Aparecida Rassinetti Pedro¹ (PQ), *Vanderlei Inácio de Paula¹ (PQ).

¹Centro Universitário Padre Anchieta, *vanderleip@anchieta.br

Palavras-Chave: (Trabalho interdisciplinar, conhecimentos cognitivos, potencialidades e fragilidades)

Introdução e Metodologia

A aprendizagem do aluno geralmente é centrada no professor, que expõe e interpreta o conteúdo. O aluno é receptor do conteúdo e sua função é decorá-lo por meio do seu próprio esforço. Os métodos tradicionais de ensino contribuem na fragmentação do conhecimento, proporcionando o aumento dos índices de evasão e dependência¹.

Várias metodologias de ensino mostram que a inserção de problemas reais e trabalhos em grupo, estimulam o aluno ao estudo do tema relacionado². Trabalhos interdisciplinares são bem debatidos nos encontros de química, no entanto a sua aplicação nem sempre é favorável, visto que os temas podem ser de difícil contextualização nas distintas disciplinas, além da falta de preparo dos professores ou até mesmo de tempo para discussões e fechamentos necessários³.

A partir de 2005 foi apresentado aos alunos dos cursos da área da Química do Centro Universitário Padre Anchieta um trabalho interdisciplinar, denominado Projeto Integrador (PI), para dar suporte ao desenvolvimento do conhecimento e estimular o trabalho em grupo, bem como a pesquisa, produção e interpretação de textos. Em cada semestre letivo foi proposto um tema diferente, generalista e com aplicação real, envolvendo os componentes curriculares em estudo no respectivo semestre

Nesta proposta, investigou-se a utilização de um PI como ferramenta auxiliadora no ensino de química e de produção e interpretação de textos científicos. Foi realizada uma pesquisa junto a 133 alunos, integrantes dos cursos de Tecnologia em Processos Químicos (38) e Engenharia Química (95). Para ambos foi apresentado um questionário a respeito do PI.

O questionário continha quatro questões diretas sobre o PI, abordando o trabalho em grupo, os conceitos de química abordados, a consolidação de conhecimentos, interpretação e produção de textos. Também foram avaliadas questões abertas que permitissem o apontamento de fragilidades e potencialidades, além de sugestões ao projeto executado.

Resultados e Discussão

Após a análise e tabulação dos dados, foi possível constatar que 70% dos alunos afirmaram que o PI é um mecanismo facilitador do trabalho em equipe e o principal comentário foi relacionado à maior união, integração e socialização entre os membros do grupo.

Quando questionados a respeito da aprendizagem em relação ao tema do trabalho no semestre, 54% apontaram que foi importante para o aprimoramento do conteúdo e dos debates em sala de aula. Outros 32% afirmaram que a complexidade do assunto abordado no trabalho era diferente daquele visto em sala de aula ou não foi visto em aula.

No quesito de consolidação da pesquisa científica, 85% dos alunos apontaram que houve mudanças na forma de pesquisa dos assuntos envolvidos e na interpretação e produção de textos.

Os alunos responderam que o projeto apresenta como potencialidade a ajuda no desenvolvimento do conhecimento, na geração de novas idéias, e apontaram como fragilidade a comunicação professor-aluno, pois em alguns momentos sentiram-se inseguros para a produção do trabalho.

Conclusões

Concluimos com este estudo que o PI proposto agregou novos valores e conhecimentos aos alunos, uma vez que contribuiu para o aprendizado de como trabalhar em equipe (tanto para professores como para os alunos), apontou lideranças, melhoria na escrita e compreensão de textos científicos, assim como novas perspectivas no campo de trabalho.

Agradecimentos

Ao Centro Universitário Padre Anchieta.

(1) Bessa, V. H.; Teorias da Aprendizagem, Curitiba: IESDE Brasil, 204, 2008.

(2) Brown, M. E., Cosser, R.C., Davies-Coleman, M. T., Kaye, P. T., Klein, R., Lamprecht, E. Lobb, K. Introducing Chemistry Students to the "Real World" of Chemistry, Journal of Chemical Education, Vol. 87, n. 5, 2010

(3) Hartmann, A. M., O trabalho interdisciplinar no Ensino Médio: A reaproximação das "Duas Culturas", Revista Brasileira de Pesquisa e Educação em Ciências, vol.7, n.2, 2007