



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

DESPERTAR A CONSCIÊNCIA CRÍTICA SOBRE DESCARTE DE ÓLEOS VEGETAIS E O SEU IMPACTO NO MEIO AMBIENTE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR.

Rosana Petinatti da Cruz¹, Maria do Socorro Guedes Freitas Durigon¹, Renato Pazos Vazquez¹,
Maria Lucia T. G. Mendonça²

*1-Colégio Técnico da Universidade Rural do Rio de Janeiro - Rodovia BR 465, Km 8, s/n - Ecologia, Seropédica - RJ,
23890-000 rosanapetinatti@gmail.com*

*2-Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Rio de Janeiro - Rua Senador Furtado 121/125-Rio de Janeiro,
RJ maria.mendonca@ifrj.edu.br*

Introdução

A interdisciplinaridade é indicada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) recomendando a ligação dos diversos conhecimentos entre as disciplinas, com o intuito de diminuir e até acabar com a compartimentalização dos conteúdos, que tradicionalmente foi organizando-se dessa maneira na escola.

A interdisciplinaridade pode acontecer quando existe uma interdependência entre as disciplinas ou uma recíproca entre os docentes, que se mostram suscetíveis a desenvolver o aprendizado do aluno através da conexão entre os conteúdos para que assim, o aluno construa dessa maneira o conhecimento.

O conceito de interdisciplinaridade tem sido polissêmico (BERTI 2007) e este trabalho foi concebido com a reunião de um grupo de professores, em consonância com as recomendações das Orientações Curriculares para o Ensino Médio, que se interessam em realizar um trabalho em conjunto, mas conservando as especificidades de cada disciplina.

Incentivar os alunos e professores para o desenvolvimento de um trabalho em conjunto tornando a escola mais uniforme e atrativa é sempre uma alternativa viável para melhorar a ressignificação dos conteúdos e consequentemente aumentar o rendimento escolar. Na literatura encontramos diversos trabalhos envolvendo grupos de docentes desenvolvendo práticas interdisciplinares e apresentando resultados muito promissores nos objetivos propostos como de Mendonça et al. (2010; 2015), Rua e Souza (2010) e Freitas Filho et al. (2013).

O trabalho foi realizado nas turmas de terceiras séries do Ensino Médio e do Técnico em Meio Ambiente do Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, entre as disciplinas de Química Ambiental, Língua Espanhola e a disciplina de Segurança Alimentar, com o objetivo geral de despertar a consciência crítica sobre o descarte de óleos vegetais e seus impactos no ambiente e na saúde, provocando uma ampliação do conhecimento de mundo.

Os objetivos específicos de cada disciplina foram: para Língua Espanhola, discutir questões pertinentes ao descarte de óleos vegetais a partir da leitura crítica de reportagens sobre experiências estrangeiras no assunto e a construção de textos baseados na tipologia textual instrutiva partindo das



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

informações adquiridas nos momentos vividos ao longo do projeto, a fim de adquirir relevância social, as produções textuais contam não apenas com uma tipologia, mas um gênero discursivo preestabelecido e, portanto, um coenunciador definido (DOLZ e SCHNEUWLY, 2004; MARCUSCHI, 2008); para Química Ambiental, formulação de medidas experimentais para o reaproveitamento dos óleos, no caso elaboração de sabão ou biodiesel (BRASIL, 2004), destacando seus principais componentes e as reações envolvidas no processo, compreendendo a importância do reaproveitamento de óleo para o meio ambiente e o impacto ambiental provocado pelo despejo inadequado e para a disciplina de Segurança Alimentar, criação de uma solução para os rejeitos produzidos durante suas aulas de laboratório e também uma discussão mais profunda sobre os tipos de gorduras presentes na alimentação e seu impacto na saúde.

Metodologia

As turmas foram organizadas em grupos de quatro alunos em todas as disciplinas para que o trabalho pudesse ser desenvolvido em conjunto. O trabalho foi dividido em etapas: para começar a disciplina de Química Ambiental iniciou os conteúdos, depois a de Segurança Alimentar aprofundava os conceitos e por último, com os alunos já dominando o assunto, a disciplina de Língua Espanhola começou a sua abordagem, com a leitura e produção textual.

A disciplina de Química Ambiental abordou os conteúdos como polaridade das substâncias (ação do sabão), energia das reações endotérmica e exotérmica (envolvidas no processo) e funções orgânica e inorgânica (da reação de saponificação) que encontravam-se relacionadas ao processo de fabricação do sabão, sendo essas abordagens realizadas pelo professor e também através de leitura no livro didático (SANTOS et al., 2007), que relata problemas relacionados ao despejo de óleos no meio ambiente, neste caso o professor atuou como mediador para esclarecer dúvidas. Por último, foi realizada a aula de laboratório para a fabricação do sabão (figuras 1 e 2). Para avaliar a aquisição dos conteúdos foi feito um estudo dirigido.

Paralelamente a esse processo, na disciplina de Segurança Alimentar foi iniciado o trabalho com um debate, de forma que os alunos pudessem analisar e selecionar de maneira clara a pesquisa de artigos pertinentes ao conteúdo, para resolver a questão de reaproveitamento de óleos, estes utilizados rotineiramente em suas atividades, produzindo assim, sabão como uma estratégia, o qual foi fabricado na aula de laboratório.



Figura 1 - Aula de laboratório para a fabricação de sabão



Figura 2 - Aula de laboratório para a fabricação de sabão

Após as atividades nas disciplinas de Química Ambiental e Segurança Alimentar, os alunos na disciplina de Língua Espanhola realizaram a pesquisa das reportagens nessa língua estrangeira e criaram seus próprios textos instrutivos. A seleção da informação e sua dissiminação no texto do aluno, demonstram conhecimentos e escolhas que interferem diretamente no sentido que se constrói como resultado da produção escrita, contribuindo para uma educação que vai além do ensino, ou seja, despertando a consciência para práticas sociais transformadoras.

Resultados e Discussão

A leitura do livro didático feita pelos alunos durante a aula da disciplina de Química Ambiental foi proveitosa já que o material contava com ilustrações e exemplos calcados em situações reais, além de tratar de temas atuais. O professor atuou como mediador do processo de leitura sendo solicitado algumas vezes para a explicação de determinados tópicos. A avaliação do estudo dirigido realizado nesta disciplina foi bastante proveitosa, com notas variando de 6,0 a 9,5 num total de dez pontos.

Na disciplina de Segurança Alimentar, a pesquisa sobre artigos relacionados com o reaproveitamento de óleos para produzir sabão foi muito vasta, criando uma visão crítica dos alunos, que passaram a questionar o porquê dessa solução não ser utilizada de uma maneira mais abrangente, que diminuiria, o impacto causado ao meio ambiente.

O exercício da criticidade também foi abordado nas aulas da disciplina de Língua Espanhola tanto nas discussões das reportagens selecionadas como na elaboração de textos. A partir do processo de alteridade, de afastar-se de si para se reconhecer, os alunos puderem aguçar seu sentido crítico e pensar em soluções para a sua própria comunidade (colégio). As produções textuais, portanto, servem como elementos multiplicadores das reflexões desenvolvidas em sala de aula e uma possibilidade de intervenção real no entorno da atividade que foi realizada.

Conclusões

Concluimos que os objetivos traçados nesse trabalho foram atingidos, visto que, despertou a consciência crítica nos alunos sobre a questão dos impactos ambientais de despejos em geral, industrial, comercial e domésticos, que poderiam ser amenizados com soluções simples.

Salientamos que é, não apenas possível, mas imprescindível que trabalhos interdisciplinares, ainda que de áreas do conhecimento tão diversas, possibilitam a apreensão da realidade que, por si, não são apresentadas nas disciplinas para os alunos. Trazer a vida para dentro da escola pode e deve



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

passar pela relação estreita entre as disciplinas, já que limitar um assunto a apenas uma área do saber, significa silenciar tantas outras, que acaba por tornar fictício qualquer assunto. Dessa forma, a ligação dos conhecimentos, permite ao aluno e também aos professores terem uma visão mais abrangente dos conteúdos e poderem relacioná-los ao mundo que nos cerca.

Referências Bibliográficas

BERTI, V.P.; FERNANDEZ, C.; Interdisciplinaridade: um conceito polissêmico, In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 30., 2007, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia, 2007. Disponível em: <https://sec.s bq.org.br/cdrom/30ra/resumos/T1426-1.pdf>. Acesso: 20 jun 2016.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio): Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Óleos e gorduras utilizados em frituras. Inf. Técnico, n. 11, 5 out. 2004. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/11_051004.htm. Acesso em: 10 out. 2015.

DOLZ, J. e SCHNEUWLY, B. Gêneros e progressão em expressão oral e escrita. Elementos para reflexões sobre uma experiência suíça (francófona). In “Gêneros Oraís e escritos na escola”. Campinas (SP): Mercado de Letras; 2004.

FREITAS FILHO, J. R.; ALMEIDA, M. A. V.; PINA, M. S. L.; REIS FILHO, A. F.; OLIVEIRA, M. G.; ARRUDA, A. M.; DANTAS, V. A.; SOUZA, M. V. J.; Relato de uma Experiência Pedagógica Interdisciplinar: Experimentação Usando como Contexto o Rio Capibaribe. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 247-254, 2013. Disponível em: http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc35_4/06-RSA-50-11.pdf. Acesso em: 10 jun. 2016.

MARCUSCHI, L. A. Produção de texto, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. Rua, E. R. e Souza, P. S. A.; São Paulo, **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, 2010.

MENDONÇA, M. L. T. G.; CRUZ, R. P.; KELECOM, K. J.; PRETA, L. C. Petróleo: interdisciplinaridade entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Química – relato de uma experiência. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 33., 2010, Águas de Lindóia, São Paulo. **Anais...** Águas de Lindóia, 2010.

MENDONÇA, M. L. T. G.; CRUZ, R. P.; KELECOM, K. J.; PRETA, L. C. Confecção de shampoo e rótulo: interdisciplinaridade entre as disciplinas de Química e Língua Estrangeira. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 38., 2015, Águas de Lindóia, São Paulo. **Anais...** Águas de Lindóia, 2015.

RUA, E. R.; SOUZA, P. S.; Educação Ambiental em uma Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada por meio das Disciplinas Química e Estudos Regionais. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, maio. 2010.

SANTOS, W.L.P.; MÓI, G.S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB,S.M.F.; CASTRO, E.N.F.; SILVA, S.M.O.; FARIAS, S.B.; **Química e Sociedade**, 1. ed., São Paulo, SP. 2007.