

RELEVÂNCIA DA ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE BIOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Lucimara de Moraes¹, Emanuelli Gimelli², Fernando Diego Kaziuk³, Eliane Grabowski⁴,
Merieli de Melo Silva⁵, Viviane Estácio de Paula⁶ e Clóvis Roberto Gurski^{7,1*}

^{1 a 6} Graduandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória. Bolsistas do subprojeto “Popularizando a Ciência: O método científico como abordagem do ensino da Biologia”, financiado pelo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.⁷ Professor Mestre adjunto da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória. Colegiado de Ciências Biológicas, e-mail: profclovisr@gmail.com

RESUMO

É praticante inquestionável a relevância das atividades experimentais no ensino de Ciências (Ensino Fundamental) e em disciplinas como Física, Química e Biologia (Ensino Médio), devendo-se para isso, independente do local, primar por condições de trabalho que resultem no desenvolvimento de um aprendizado significativo. O presente trabalho teve como principal objetivo organizar o laboratório de Biologia do Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos (CEEBJA) de União da Vitória - PR, propondo condições básicas para o seu uso pelos professores, visto que não existia um local apropriado para o laboratório de Biologia. Este trabalho se torna relevante, visto que no decorrer da atividade foi verificado que os materiais e equipamentos estavam em desuso, necessitando de organização de modo a facilitar a sua utilização nas atividades experimentais de Biologia, colaborando com os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras – chaves: Laboratório de Biologia, organização, atividades experimentais.

INTRODUÇÃO

De acordo com Dourado (2001), as atividades experimentais são essenciais para o processo de ensino-aprendizagem, sendo para Weissmann (1998) e Busato (2001) o laboratório um ambiente significativo, pois permite ao aluno vivenciar a teoria dos livros didáticos por

^{1*} Professor e pesquisador da UNESPAR – Campus de União da Vitória - PR/FAFIUV do Curso de Ciências. Biológicas e do CNPq na linha de pesquisa: Biodiversidade e Conservação. Especialista em Educação Ambiental - UEL. Mestrado em Economia Ambiental e Industrial - UFSC. E-mail: profclovisr@gmail.com

meio da experimentação, instigando o aluno a buscar na literatura as possíveis soluções para os problemas formulados.

Para Moreira e Diniz (2003) deve-se, portanto, independente das condições do laboratório (desde um local extremamente bem planejado até uma sala comum que serve para realizar atividades práticas), primar por uma estrutura que possibilite o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizado de modo significativo.

O presente trabalho fez parte do subprojeto “Popularizando a Ciência: O método científico como abordagem do ensino da Biologia”, financiado pelo “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID”, sendo que o principal objetivo organizar o laboratório de Biologia do Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos (CEEBJA) de União da Vitória - PR, propondo condições básicas para o seu uso pelos professores, visto que não existia um local apropriado para o laboratório. Esse trabalho se torna relevante devido à constatação da existência de materiais e equipamentos laboratoriais em desuso necessitando da organização para proporcionar sua utilização nas atividades experimentais de Biologia, colaborando com os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

DESENVOLVIMENTO

De acordo com Praia et al. (2002), as aulas experimentais transformam os alunos em sujeitos mais participantes, devido a serem estimulados a buscar respostas para problemas do dia-a-dia, exigindo, dessa forma, maior esforço intelectual, e conseqüentemente, por meio desta atividade, os alunos estarão exercitando a utilização de conceitos e metodologias passadas de forma teórica em sala de aula.

Apesar disso para Berezuk e Inada (2010), a falta de equipamentos e materiais, juntamente com a falta de investimentos nesses estabelecimentos, recursos para a manutenção de equipamentos e de um espaço físico apropriado para ser utilizado como laboratório

didático, compõe os principais fatores responsáveis pela frequência de menor uso diário dos laboratórios de escolas públicas quando comparadas com as escolas particulares.

Entretanto de acordo com Capeletto (1992), os alunos não podem ser privados de quaisquer atividades sob a alegação de falta de equipamentos e materiais para a sua realização, pois para Krasilchik (1986), é possível de acordo com a realidade da escola, realizar uma boa aula prática de Biologia mesmo dispondo de poucos recursos. Ainda segundo Capeletto (1992), cabe ao professor como educador, fazer adaptações nas suas aulas práticas a partir do material existente e, ainda, utilizar materiais de baixo custo e de fácil acesso, como por exemplo, ovos, leite, fermento, açúcar, sal, sementes, entre outros que são facilmente encontrados em nossas casas ou nos supermercados.

Nesse caso, para Moreira e Diniz (2003), vale lembrar que um professor realmente comprometido com a aprendizagem dos seus alunos deve estar pronto para superar as dificuldades e, um possível caminho, seria a mobilização dos alunos para auxiliar o docente nestas atividades, ou seja, é preciso que professor e aluno caminhem de forma colaborativa, para assim tornar as aulas atrativas e correlatas às aulas teóricas, não fazendo destas apenas mero cumprimento da carga horária.

METODOLOGIA

O local escolhido para se realizar o trabalho foi o Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos (CEEBJA), localizado na região central da cidade de União da Vitória/PR, criado em 28 de novembro de 1986 que atualmente recebe cerca de 570 alunos conforme informações do portal dia-a-dia educação – SEED/PR.

Inicialmente, foi realizada uma visita ao CEEBJA, para conhecer a estrutura física da instituição, o corpo docente e funcionários, assim como também, para verificar qual era a situação real do laboratório de Biologia, os materiais que possuía e qual a sua condição de uso.

Nessa primeira visita, conversando com a professora regente de Biologia, constatamos que o laboratório era extremamente subutilizado e muito pouco se sabia sobre seus utensílios.

Na primeira vez que entramos no laboratório, logo percebemos que a quantidade de materiais laboratoriais presentes era relevante, porém estavam empoeirados, desorganizados e deixados em “arquivos”. Foram três manhãs de trabalho. As principais atividades foram à limpeza dos armários, lavagem da vidraria, o descarte de materiais quebrados e impróprios para o uso, levantamento e organização dos produtos químicos, organização e contagem da vidraria.

Ao final da organização, foi realizada a etiquetagem dos componentes encontrados no laboratório (reagentes e materiais).

CONCLUSÃO

O trabalho realizado no Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos de União da Vitória – PR demonstrou-se efetivo devido ter sido encontrado muitos equipamentos e materiais laboratoriais que estavam em desuso. Reconhece-se que existe a falta de materiais, porém isso não pode ser usado como motivo para a não realização de aulas experimentais.

Deve-se ressaltar que os professores como educadores podem e devem melhorar a qualidade de suas aulas experimentais, pesquisando, criando, inovando e reelaborando as já existentes, para que a ausência de um laboratório ou de equipamentos e materiais não sirvam de “empecilho” na evolução de suas aulas na disciplina. O professor atento a esses

detalhes certamente estará desenvolvendo um trabalho de qualidade com seus alunos, independentemente da estrutura física de cada escola.

REFERÊNCIAS

BUSATO, I. R. H. **Desenvolvimento de metodologia adequada à disciplina de Biologia, que permita uma diminuição da visão fragmentada do saber e contemple uma visão mais integrada e holística.** Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <teses.eps.ufsc.br/defesa>. Acesso em: 2 de março de 2013.

CAPELETTO, A. **Biologia e educação ambiental:** roteiros de trabalho. São Paulo: Ática, 1992.

DOURADO, L. Trabalho Prático(TP), Trabalho Laboratorial(TL), Trabalho de Campo(TC) e Trabalho Experimental(TE) no Ensino das Ciências – contributo para uma clarificação de termos. In: BEREZUK, P. A. e INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences.** Maringá, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/File/6895/6895>>. Acesso em: 13 de março de 2013.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia.** 2. ed. São Paulo: Harper & Row, 1986.

MOREIRA, L. M. e DINIZ, R. E. S. **O laboratório de biologia no ensino médio: infraestrutura e outros aspectos relevantes.** Universidade Estadual Paulista-Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 295-305, 2003. Disponível em: <<http://unesp.br/prograd/PDFNE2002/olabdebiologia.pdf>>. Acesso em: 14 de março de 2013.

PRAIA, J.; CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D. **A hipótese e a experiência científica em educação em ciência: contributos para uma reorientação epistemológica.** Ciência e Educação, v. 8, n. 2, p. 253-262, 2002. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n2/09.pdf>>. Acesso em: 20 de março de 2013.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. **Consulta escolas.** Disponível em <<http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas/f/fcls/escola/visao>> Acesso em: 20 de março de 2013.

WEISSMANN, H. **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998.