PRÁTICAS DE LABORATÓRIO NO ENSINO DE BIOLOGIA E QUÍMICA NO ENSINO BÁSICO

S. A. [1], M. M. N. B. [2], C. R. [3], L. M. S. P. C [4], N. V. L. R. [5]

RESUMO

A utilização de aulas práticas no ensino de Ciências é uma forma eficaz de aproximar os conteúdos abordados à realidade do aluno facilitando assim sua aprendizagem. A integração da teoria com a prática é uma necessidade, especialmente em Biologia e Química, que trata de conceitos muitas vezes abstratos e de difícil entendimento dos alunos. Infelizmente, as aulas práticas ainda não são priorizadas em muitas escolas do ensino básico, por falta de infraestrutura, excesso de carga horária ou até mesmo a falta de formação docente. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso do Laboratório de Ciências da Escola de Ensino Médio de Tempo Integral Padre Saraiva Leão (EEMTI PSL) antes das ações do PIBID interdisciplinar Biologia/Química e a aplicação de práticas de Ciências no laboratório para alunos do terceiro ano. Para tanto, a metodologia do trabalho foi dividida em dois momentos. Primeiro, foram realizadas as práticas e no segundo momento, aplicado um questionário para avaliar a percepção dos alunos quanto a utilização do mesmo nas aulas de Ciências na escola. A maioria dos alunos (74%) responderam que o laboratório já era utilizado antes do PIBID, no entanto, que era mais utilizado para aulas práticas de Química. Todos os alunos manifestarem interesse em continuar a ter aulas práticas como complementar das aulas de Química e Biologia, ou até mesmo interdisciplinar.

Palavras-chave:

Práticas experimentais. Ensino de Ciências. PIBID. Formação docente.

[1] UNILAB, ICEN, Discente, e-mail: abelsana.08@gmail.com
[2] UNILAB, ICEN, Discente, e-mail: monismanuel94@gmail.com
[3] UNILAB, ICEN, Discente, e-mail: rucorreiaunilab@gmail.com
[4] EEMTI PADRE SARAIVA LEÃO, CIÊNCIAS, Docente, e-mail: socorropereiracosta@hotmail.com
[5] UNILAB, ICEN, Docente, e-mail: vanessa.nogueira@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

Para que os conteúdos teóricos ensinados nas aulas de Ciências possam proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa é essencial a utilização de atividades práticas, seja em laboratórios ou mesmo em sala de aula com materiais de baixo custo. Segundo Tardif (2002, p.237, *apud* Costa, Batista, 2017, p.13), "as atividades práticas permitem aprendizagens que a aula teórica, apenas, não permite, sendo compromisso do professor, e também da escola, dar esta oportunidade para a formação do aluno".

Por meio de atividades práticas no ensino de Ciências, os alunos facilmente aproximam conceitos abstratos tornando-as mais próximos de sua realidade, uma vez que o contato e a manipulação do objeto permitem assimilá-lo, abrindo caminhos para novos conhecimentos.

As atividades práticas são indispensáveis para a construção do pensamento científico, por meio de estímulos ocasionados pela experimentação. Na aula teórica, o aluno recebe as informações do conteúdo por meio das explicações do professor, diferentemente de uma aula prática, pois ao ter o contato físico com o objeto de análise ele irá descobrir o sentido da atividade, o objetivo e qual o conhecimento que a aula lhe proporcionará (Bartzik; Zander (2016, p.33).

Infelizmente uso das atividades práticas no ensino de ciências ainda não é vista como prioridade em muitas escolas do ensino básico. Algumas escolas até possuem laboratórios de Ciências, mas estes não são utilizados para realização de atividades práticas, tornando-se muitas vezes apenas depósitos de materiais. Na maior parte das escolas, o processo de ensino aprendizagem é dependente apenas pela teoria e uso do livro didático, dificultando o aluno na construção do conhecimento e saber científico. Segundo Costa e Batista (2017, p.8):

O desenvolvimento do conhecimento científico está diretamente associado à experimentação, [...] porque, muitas vezes, a concretização do conhecimento se dá ao longo da investigação, onde o contato direto com os mesmos é necessário e reconhecido entre aqueles que transmitem os conhecimentos de ciência, onde as atividades investigativas são importantes para o desenvolvimento do pensamento científico no sujeito.

Diante do exposto, o presente trabalho traz algumas ações do PIBID interdisciplinar Biologia/Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Entre elas, destaca-se a promoção de aulas práticas no laboratório de Ciências na sua escola de atuação Padre Saraiva Leão, localizada na cidade de Redenção (Ceará) e avaliar a percepção dos alunos sobre o uso da experimentação em conjunto com as aulas teóricas.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Padre Saraiva Leão na cidade de Redenção, Ceará. As ações realizadas durante o período de 1 ano, onde os bolsistas do PIBID interdisciplinar Biologia/Química, auxiliando os professores das disciplinas da escola promoveram a implementação de mais aulas práticas no laboratório de ensino de Ciências. O trabalho foi dividido em dois momentos: oficinas de aulas práticas no laboratório e aplicação de questionários aos alunos do 3º ano que participaram das atividades. Entre as oficinas realizadas na escola, destacam-se: "Segurança no laboratório", "Ácidos e Bases

nas frutas”; “Pesquisa de açúcar nos alimentos”; “Fabricação de sabão a partir de óleo reciclado”, “Efeito estufa”.

Com objetivo de saber se Laboratório de Ciências da escola era usado para aulas práticas antes e depois da presença do PIBID na escola foi aplicado um questionário para as duas turmas do 3º ano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi elaborado como ferramenta de avaliação das oficinas realizadas pelos BIDs na escola. Um total de 35 alunos responderam todas as seis questões.

Sobre o uso do Laboratório de Ciências antes do PIBID, 74% dos alunos responderam “sim” (Figura 1). Essa variação na resposta, pode indicar que talvez o uso do laboratório, não era para todos, ou que as atividades realizadas não eram direcionadas a todos os alunos, ou mesmo alguns não participavam dessas atividades.

Figura 1 – Percepção dos alunos quanto ao uso do Laboratório de Ciências antes do PIBID

Além disso, as atividades eram direcionadas em sua maioria (47%) para aulas práticas de Química, seguido de Física (21%) e Biologia (13%) (Figura 2). Esse resultado, deve-se provavelmente, pelo fato de o laboratório conter mais materiais de Química, como vidrarias e reagentes, o que facilita seu uso pelo professor da disciplina.

Figura 2 – Percepção dos alunos quanto ao uso do Laboratório de Ciências nas diversas atividades da escola.

Quanto as ações do PIBID na escola e sua contribuição para melhorar a utilização do laboratório, 91% dos alunos responderam “sim”, que o uso do laboratório melhorou com a presença dos BIDs (Figura 3). Esse percentual ressalta que a ação dos bolsistas é vista como positiva por parte dos alunos e traz boas contribuições com aulas práticas buscando auxiliar os alunos no entendimento dos conteúdos teóricos abordados em sala de aula.

Figura 3 – Percepção dos alunos quanto a melhoria no uso do laboratório com a presença do PIBID.

Sobre as atividades práticas desenvolvidas pelos bolsistas, todos os alunos responderam que gostaram das ações realizadas. Das atividades aplicadas, 76% dos alunos afirmaram que alguma atividade despertou seu

interesse pela Biologia ou Química (figura 4). Esses resultados indicam que as práticas contribuíram para maior interesse dos alunos pelas disciplinas de Biologia e Química, com relatos anteriores as ações de que os assuntos e conteúdos eram chatos e difíceis de entender.



Figura 4 – Interesse dos alunos quanto as práticas de Biologia e Química no Laboratório de Ciências realizada com a presença do PIBID.

De fato, fica difícil para o aluno entender Biologia ou Química se os conceitos são colocados longe da sua realidade. Lorenzetti e Delizoicov (2001, Pg. 51) afirmam que "Os educadores deveriam propiciar aos alunos a visão de que a Ciência, como as outras áreas, é parte de seu mundo e não um conteúdo separado, dissociado da sua realidade". É importante perceber o quão facilitador de aprendizagem é articular a teoria com a prática no ensino de Biologia e Química. As aulas práticas contribuem na consolidação dos conteúdos teóricos que parecem abstratas na mente do aluno e muito difíceis de aprender.

E por fim, para avaliar o desejo dos alunos em continuar as atividades práticas no laboratório, todos os alunos participantes da pesquisa responderam "sim". O desejo dos alunos em continuar a ter aulas práticas, deve-se possivelmente a rotina constante de aulas teóricas, a que estão submetidos diariamente, além de estimular o interesse pela investigação científica e que lhes permite compreender melhor os conteúdos. As escolas e seus professores devem buacsar estratégias para que os alunos possam aprender e aplicar os conceitos científicos no seu cotidiano, levando a construção de um sujeito cientificamente instruído (Lorenzetti; Delizoicov, 2001).

CONCLUSÕES

Esse trabalho mostra a grande importância de um programa como o PIBID, não só para formação inicial de professores, como também nas mudanças da realidade escolar. O PIBID interdisciplinar Biologia/Química trouxe excelentes contribuições, auxiliando os professores das disciplinas em diversificar as aulas práticas, como também buscar a interdisciplinaridade no laboratório, este antes mais usado apenas para Química. Foi importante perceber que todos os alunos se mostraram motivados em continuar com as oficinas de aulas práticas. Geralmente, o pouco interesse dos alunos em certas áreas das Ciências, deve-se a forma como são abordados, exclusivamente teóricos e longe da sua realidade.

AGRADECIMENTOS

A universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID/CAPES)

A Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Padre saraiva Leão (EEMTI PSL)

REFERÊNCIAS

Bartzik, F.; Zander, L. D. A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental, Cascavel-PR, 2016, disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/download/P.2318-7344.2016v4n8p31/11268

Costa, G. R.; Batista, K. M. A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NAS AULAS DE CIÊNCIAS NAS TURMAS DO ENSINO FUNDAMENTAL, Petrolina-PE, vol.7, 2017, disponível em: em:http://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/download/20/28/

LORENZETTI, L.; Delizoicov, D. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DAS SÉRIES INICIAIS, v. 3, 2001, disponível em: http://www.scielo.br/pdf/epec/v3n1/1983-2117-epec-3-01-00045.pdf