

A PRÁTICA EM MICROBIOLOGIA COMO INSTRUMENTO DE ENSINO- APRENDIZAGEM

Jaiane Viana
IFRN, jaiane103@hotmail.com

Introdução

Estudar ciências consiste em tomar posse do preceito científico, de modo a aprender como termos específicos relacionam-se entre si e com o contexto aos quais são inseridos uma vez que o ensino e aprendizagem de ciências pode ser considerado uma “enculturação”, isto é, a educação trata-se de um sistema de apropriação da cultura científica (LEMKE, 1990; DRIVER, 1997). Em resumo a construção científica é alicerçada em inúmeros elementos, sejam eles, leis, teorias, conceitos e princípios, todos dotados de particularidades imprescindíveis para o desenvolvimento escolar nos seus diferentes níveis (VILLANI e NASCIMENTO, 2003).

Diante deste contexto, o laboratório didático pode constituir uma nova ferramenta essencial para o estudo da Microbiologia, assim como para outras inúmeras áreas científicas, promovendo a correlação imediata entre o estudo teórico e o prático. O ensino de Microbiologia, quando mediado em âmbito laboratorial desperta no aprendiz novas concepções, inclusive comprova que a prática como forma de ensino é tão essencial quanto à transmissão teórica do professor e o livro didático. Conforme Ovigli e Silva (2009) é importante que o estudo das ciências promova a aproximação do praticante com o tema, colocando-o em esferas acadêmicas e profissionais.

O presente estudo, partindo da importância didática, desenvolvida em contexto laboratorial, objetiva diagnosticar a aceitação dos discentes em relação às aulas experimentais na disciplina de Microbiologia de Alimentos no Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Campus Currais Novos.

Metodologia

Foram aplicados 125 questionários aos alunos e ex-alunos do IFRN – Campus Currais Novos dos cursos Técnico Ensino Médio em Alimentos e aos alunos do curso Superior em Tecnologia de Alimentos com faixa etária entre 16 e 34 anos, sendo 92 entrevistados pertencentes ao sexo feminino e 33 do sexo masculino; todos os entrevistados tiveram a disciplina de Microbiologia de Alimentos ao longo do curso ou ainda estavam cursando a mesma. A pesquisa pôde ser classificada como quantitativa e qualitativa.

Foram abordadas questões que envolviam desde a frequência de aulas práticas durante a semana; importância de aulas experimentais e/ou teóricas bem como o interesse e valorização, por parte dos alunos, de conteúdos abordados.

Resultados e discussão

De acordo com os resultados encontrados pela aplicação dos questionários foi percebido que 97,60% dos entrevistados possuem ou possuíam aulas práticas, enquanto o restante, que equivale à minoria 2,40%, nunca teve contato com o laboratório de microbiologia, por meio de aulas, o que reflete nas metodologias aplicadas no IFRN – Campus Currais Novos

que diferem do padrão de aulas teórico-expositivas em consequência da disponibilidade de laboratórios equipados e com infraestrutura adequada, o que resulta ainda em um maior interesse dos aprendizes.

Com relação à ocorrência das aulas práticas foi detectado que a maioria dos alunos (51 entrevistados) tinham aulas experimentais uma vez por semana; 47 entrevistados afirmaram ter este tipo de aula uma ou duas vezes ao mês; 24 afirmam ter aulas práticas esporadicamente e 3 declararam não ter experiência em laboratório no que se refere à disciplina de microbiologia.

Os dados encontrados na presente pesquisa corroboram com os levantamentos feitos por Lima et al. (2013), que entrevistaram professores com licenciatura em Ciência, no sul catarinense. Na oportunidade, a maioria dos docentes afirmou que realizavam aulas práticas mensalmente.

As entrevistas indicaram que 50,40 % dos alunos acreditava que a frequência das aulas práticas poderia ser ajustada, outros 44,0 % declarou-se em dúvida quanto a este ajuste e o restante 5,60 % afirmou estar satisfeito com a frequência de tais aulas. Estes dados levam a crer que muitos aprendizes valorizam esse recurso didático e almejam que o mesmo possa ser aplicado com maior frequência, fato também percebido por Lima et al. (2013) que afirmam que, o emprego de aulas práticas estimula o interesse dos alunos e conseqüentemente, melhora o entendimento e atenção destes.

Para a maioria dos alunos questionados, o que equivale a 56,0%, as aulas práticas podem ser configuradas como um complemento das aulas teóricas e do aprendizado, o restante, 44,0%; consideraram tais aulas, facilitadoras para o ensino. Nesse sentido, tal resultado, sugere um uso potencial dessa modalidade didática, uma vez que sua aplicação pode gerar um retorno positivo ao aprendizado.

Quando indagados a respeito da importância das aulas experimentais e/ou teóricas a maior parte (74,40%), considerou que ambas as metodologias são importantes; 24,0% classificaram as aulas práticas como mais interessantes e a minoria (1,60%) acreditava que as aulas teóricas são mais relevantes

Além disso, ainda comparando as duas metodologias de aulas, prática e teórica, 97,60% daqueles que responderam ao questionário, acreditava que as aulas de microbiologia deveriam começar em sala, exclusivamente com a parte teórica; somente 2,40% preferiu que inicialmente as aulas fossem práticas. Resultado semelhante a esse foi encontrado por Lima e Garcia (2011), os quais ao questionarem alguns professores da área biológica, concluíram que, metade deles acredita que a prática deve ser simultânea a teoria, 25% acreditavam que a prática deve ser ministrada antes da teoria e 25% preferiam depois.

Quanto ao interesse de cada aluno pelas atividades práticas ministradas 43,20% considerou a aula de preparo de meios de cultura mais interessante; 20,8% optou pelas técnicas assépticas; 14,4% considerou a aula de microscopia; 12,8% declarou ser mais atrativa as aulas de técnicas de esterilização; já outros 8,8% consideraram outras aulas.

Como último questionamento os alunos foram colocados diante de quatro alternativas, onde elegiam a que melhor concentrava o interesse da microbiologia no curso de alimentos. A maior parte (75,2%) dos entrevistados declarou que nesse caso a microbiologia é importante, pois, estuda os microrganismos envolvidos com a indústria de alimentos ou de bebidas; outros (14,4%) dos entrevistados acreditavam nesta área da biologia, porque a mesma se dedica à morfologia, arranjos e reações, assim como aos processos de coloração e metabolismo. Uma pequena parte dos entrevistados (7,2%) optou pela alternativa que dizia que a microbiologia se interessa pelos microrganismos, particularmente bactérias e fungos que desempenham papel importante na decomposição de matéria orgânica, e outros (2,4%) correlacionou tal ciência à produção de medicamentos, ácidos orgânicos, bebidas alcoólicas

Conclusão

Os resultados demonstraram que há uma aplicação regular dos métodos práticos em aulas. Constatou-se que os discentes se interessam pelas práticas, fato que colabora para um melhor rendimento acadêmico e o mais importante, o aprendizado.

Embora a realidade escolar analisada pelo presente estudo, tenha se mostrado eficiente, com vários aspectos positivos, diferente do contexto nacional, no qual predomina a metodologia tradicional de ensino, muitos dos questionados acreditam que alguns pontos podem ser aperfeiçoados para melhor atender as necessidades pedagógicas, no que se refere às aulas de microbiologia ministradas no IFRN- Currais Novos.

Palavras-Chave: Alimentos. Laboratório. Alunos.

Referências

DRIVER, R. & NEWTON, P. **Establishing the norms of a scientific argumentation in classrooms.** Paper prepared for presentation at the ESERA Conference, 2 – 6 Sep, Rome, 1997.

LEMKE, J. L. **Talking science. language, learning and values.** Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1990.

LIMA, D.B; GARCIA, R.N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos de Aplicação**, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011.

LIMA, J. H. G.; SIGUEIRA, A. P. P.; COSTA, S. **A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores.** In: 2º SIMPÓSIO DE INTEGRAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO SUL CATARINENSE - SICT-SUL, 2, Araranguá, 2013.

OVIGLI, D.F.B.; SILVA, E. B. Microrganismos? Sim, na saúde e na doença! Aproximando universidade e escola pública. **I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**, p.396-416, 2009. ISBN: 978-85-7014-048-7. Disponível em: <http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/4%20Ensinodebiologia/Ensinodebiologia_Artigo5.pdf>. Acesso em 01 jun. 2001.

VILLANI, C. E. P.; NASCIMENTO, S. S. **A argumentação e o ensino de ciências:** uma atividade experimental no laboratório didático de física do ensino médio. *Ciência Mão*. v. 8, n. 3, pag. 187-209. 2003. Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=ienci&cod=_aargumentacaooeensinodoc>. Acesso em 12 de julho de 2016.