

CRIAÇÃO E APLICAÇÃO DE DINÂMICA ALIADA A ATIVIDADE PRÁTICA SOBRE MICROBIOLOGIA E NOÇÕES DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL II E MEDIO DA CIDADE DE MATÃO – SP

KEIMILI T. DA FONSECA, LUCAS F. DE ARAÚJO, VICTOR H HERNANDEZ, CAROLINE P. PIGATTO-DENARDI

Graduanda em Tecnologia em Alimentos, PIVICT, IFSP, Câmpus Matão, keimilytimoteo@gmail.com; Graduando Tecnologia em Biocombustíveis, aluno VOLUNTÁRIO, IFSP, Câmpus Matão, lucas.araujo1507@gmail.com; Graduando Tecnologia em Biocombustíveis, aluno VOLUNTÁRIO, IFSP, Câmpus Matão, victor_hernandez47@terra.com; Docente dos Cursos Tecnologia em Alimentos e Tecnologia em Biocombustíveis, IFSP, Câmpus Matão, carolinepigatto@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.02-8 Métodos e Técnicas de Ensino

Apresentado no
8º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO: A Microbiologia estuda os micro-organismos presentes nos seres vivos, meio ambiente, além da aplicação industrial. É uma ciência muito presente em nosso cotidiano, onde pode ser utilizado um certo estímulo visual no processo ensino aprendizagem. O presente trabalho teve por objetivo levar às escolas, desprovidas de equipamentos e infraestrutura, conteúdo sobre microbiologia básica por meio de aulas dinâmicas e práticas. A pesquisa contou com intervenções em duas escolas, atingindo 90 alunos participantes e teve como base conteúdos essenciais como tamanho dos micro-organismos, forma, habitat, condições para cultivo microbiano e verificação da higienização das mãos. Os dados foram colhidos por meio de um questionário com perguntas sobre higiene pessoal, perfil socioeconômico e conhecimentos relativos a área. Os resultados apontaram pouco conhecimento sobre micro-organismos e higiene. A falta de informação aliada a baixa condição econômica foi apontada nos seguintes indicadores: grande número de moradores numa única casa, poucos banheiros por moradia, a falta do hábito de lavar as mãos antes de refeições. Maus hábitos prejudicam a higiene e o bem-estar das famílias. Intervenções como esta aplicadas nas salas de aula melhoram a visão dos alunos sobre o tema, melhorando a qualidade de vida da população.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade dinâmica; Microbiologia na escola; higiene.

CREATION AND APPLICATION OF ALLIED DYNAMICS THE PRACTICAL ACTIVITY ON MICROBIOLOGY AND NOTIONS OF HYGIENIZATION OF HANDS IN SCHOOLS OF FUNDAMENTAL EDUCATION II OF CITY OF MATÃO - SP

ABSTRACT: Microbiology studies the microorganisms present in living beings, environment, and industrial application. It is a very present science in our daily life, where a certain visual stimulus can be used in the learning teaching process. The aim of the present work was to bring to the schools, lacking in equipment and infrastructure, content on basic microbiology through dynamic and practical classes. The research had interventions in two schools, reaching 90 participants and was based on essential contents such as size of microorganisms, shape, habitat, conditions for microbial cultivation and verification of hand hygiene. Data were collected through a questionnaire with questions about personal hygiene, socioeconomic profile and knowledge related to the area. The results indicated little knowledge about microorganisms and hygiene. The lack of information associated with the low economic condition was pointed out in the following indicators: large numbers of dwellers in a single house, few bathrooms per dwelling, lack of the habit of washing hands before meals. Bad habits hurt the hygiene and well-being of families. Interventions such as these applied in classrooms improve students' view of the subject, improving the quality of life of the population.

KEYWORDS: Dynamic activity; Microbiology in school; hygiene.

INTRODUÇÃO

A microbiologia é uma área de extrema importância para toda a sociedade, ela nos propiciou imensas revoluções quebrando paradigmas (FERREIRA, 2010). Além disso, aborda conteúdos fundamentais para a nossa sobrevivência. Infelizmente o investimento no ensino público brasileiro não propicia, em diversos casos, a estrutura física mínima para laboratórios escola, deixando de atender algumas áreas de conhecimentos básicos, sendo estes conhecimentos limitados a uma pequena porção da sociedade (GIOPPO; SCHEFFER; NEVES, 1998; SCHUCK; STIGAR, 200?).

Diante destes consideráveis obstáculos, que impactam negativamente no ensino, é possível que o conhecimento ofertado de maneira teórica tenha o mesmo efeito sobre os alunos do que de maneira prática e dinâmica? A utilização de laboratórios, cartazes ilustrativos ou qualquer tipo de material que promova um estímulo ao aluno é sempre muito bem-vindo. Portanto o presente projeto tem por objetivo ofertar aos alunos conhecimentos básicos sobre microbiologia, através de uma interação dinâmica com materiais lúdicos que auxiliam na compreensão do assunto de forma mais acessível

MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais utilizados foram cartazes contendo a forma dos micro-organismos, um modelo em 3D e seus respectivos tamanhos em comparação com outros seres vivos de modo que eles compreendessem porque não são visíveis a olho nu. Microscópio, placas com culturas microbianas (*Salmonella*, *Bacillus*, *Escherichia coli*) e placas de Petri com ágar nutriente, swab e água estéril para o experimento das mãos.

A intervenção foi realizada em duas escolas da cidade de Matão, SP. Na primeira escola no ensino fundamental II com o 7ºA, 8ºA e 8ºB, totalizando 57 alunos. Na segunda escola a intervenção foi realizada com uma turma de uma disciplina optativa (Desvendando Mitos e Verdades) que continham alunos dos três anos do ensino médio, totalizando 33 alunos. A primeira visita nas escolas contou com uma apresentação dos conceitos básicos como: habitat dos micro-organismos, tamanho, forma, como os micro-organismos nos afetam e micro-organismos úteis. Todo o conteúdo foi exibido conciliando a fala com o estímulo visual dos materiais (cartazes, maquetes). Logo em seguida os alunos visualizaram os micro-organismos ao microscópio e placas com culturas microbianas. Posteriormente realizou-se o experimento de higienização das mãos (Experimento de Price), com auxílio de um Swab foi obtido material das mãos e semeadas em placas contendo meio de cultura, em seguida as placas foram transportadas em isopor até o laboratório de Microbiologia do IFSP, Câmpus Matão. Na segunda intervenção, que ocorreu alguns dias depois em cada turma, levou-se para os alunos as placas de Petri com o desenvolvimento microbiano das mãos de cada aluno para que eles observassem a importância de lavar as mãos e em seguida todos simularam como realizar a higienização das mãos de maneira correta e eficaz. O procedimento foi realizado da mesma maneira nas duas escolas, porém a primeira visita da segunda escola foi feita no próprio laboratório de Microbiologia do IFSP, Câmpus Matão.

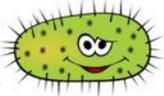
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante todas as intervenções fomos muito bem recebidos por todos e os alunos se mostraram bastante entusiasmados e participativos. Na primeira etapa foram transmitidas informações básicas (utilizando materiais auxiliares) e foi realizado o experimento de higienização das mãos. No final da visita os alunos responderam um questionário. Na segunda etapa foram encaminhadas aos alunos suas placas com crescimento microbiano para que eles observassem e percebessem a higienização das suas mãos.

Analisando o questionário (Figura 1), foi possível observar de forma geral que as famílias destes alunos são constituídas de 3 ou 4 pessoas, possuindo nas residências apenas um banheiro e um aluno afirmou não ter banheiro em casa. Na terceira questão, no ensino fundamental II apenas 7 alunos (de 50) disseram não lavar as mãos antes de refeições, um número que sobe muito no ensino médio. Na quarta questão a maioria relatou lavar quatro ou mais que cinco vezes as mãos, tendo poucos alunos que disseram não lavar. Na quinta questão observa-se como o uso do álcool gel é utilizado muito pouco pela população pois apenas 23 (de 90) afirmaram usar o produto. Na sexta questão apenas 16 alunos conheciam a forma de uma bactéria, sendo 8 no ensino médio e 8 no fundamental II, um número pequeno e preocupante. A sétima e a oitava questões eram a respeito da intervenção e nenhum aluno afirmou ter achado ruim. Um aluno achou a aula regular, nove acharam boa e restante excelente.

Já com relação ao experimento, 21 alunos acharam bom e o restante excelente, não tendo nenhum regular ou ruim. Na nona questão 26 alunos afirmaram não ter mais curiosidades, porém o restante marcou que tinham e escreveram suas curiosidades. As curiosidades mais frequentes foram: locais que os micro-organismos habitam no nosso corpo, inúmeras perguntas envolvendo vírus, doenças em animais, como se multiplicam, como nos afetam, onde estão mais concentradas em nosso corpo e como interagem com o meio ambiente.

FIGURA 1. Questionário aplicado após dinâmica e prática sobre microbiologia e higienização das mãos para alunos do ensino fundamental II e medio da cidade de Matão, SP.

Questionário

Nome: (não é obrigatório) _____

Escola: _____ Turma: _____ Data: _____

<p>1. Quantas pessoas moram na sua casa?</p> <p>() 1, () 2, () 3, () 4, () 5, () 6, () mais que 6.</p> <p>2. Quantos banheiros tem na sua casa?</p> <p>() 0, () 1, () 2, () 3, () 4, () 5, () mais que 5.</p> <p>3. Você costuma lavar as mãos antes de comer?</p> <p>() SIM () NÃO</p> <p>4. Quantas vezes você lava as mãos durante o dia?</p> <p>() 0, () 1, () 2, () 3, () 4, () 5, () mais que 5.</p> <p>5. Você costuma usar álcool gel nas mãos?</p> <p>() SIM () NÃO</p> <p>6. Você conhecia a forma real de uma bactéria?</p> <p>() SIM () NÃO</p>	<p>7. O que você achou desta aula?</p> <p>() Excelente, () Boa, () Regular, () Ruim.</p> <p>8. O que você achou do experimento das mãos?</p> <p>() Excelente, () Bom, () Regular, () Ruim.</p> <p>9. Você curiosidade para saber mais sobre bactérias, fungos e vírus?</p> <p>() SIM () NÃO</p> <p>Qual curiosidade?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Muito obrigada pela sua participação!!!</p>
--	--

CONCLUSÕES

A recepção em ambas escolas foi excelente e a participação dos alunos muito interessante, notando que cada turma possui suas próprias características e embora a pesquisa tenha caráter experimental pode-se concluir que este trabalho proporcionou a todos os envolvidos (professores e alunos) inúmeros conhecimentos práticos e teóricos. Observa-se que há muito a ser aprimorado, porém pode-se dizer que a finalidade do trabalho foi alcançada e até mesmo superada devido ao número de alunos participantes e os resultados obtidos foram muito satisfatórios e além do que esperávamos contabilizar, assim como o experimento prático que obteve um grande aproveitamento.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, A. F., A importância da microbiologia na escola: Uma abordagem no ensino médio. 2010. 56 p. Monografia (Graduação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ 2010.
- GIOPPO, C.; SCHEFFER, E. W. O; NEVES M. C. D., O ensino experimental na escola fundamental: uma reflexão de caso no Paraná. Rev. Educar, n. 14, p. 39-57. 1998. Editora da UFPR.
- SCHUCK, N; STIGAR, R., Refletindo sobre a história da educação no Brasil. 200?. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/site/pdf/artigos/EDUCACAO-refletindo-sobre-a-historia-da-educacao-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2017.