

PROJETO DE EXTENSÃO - MICROBIOLOGIA VAI À ESCOLA: DADOS PRELIMINARES

Rafaella Paré Guglielmi¹

Ticiane da Rosa Pinheiro²

Vanessa Bley Ribeiro³

Cheila Denise Ottonelli Stopiglia⁴

Resumo:

De acordo com Carvalho & Gil-Pérez (1998) as aulas de ciências devem deixar de serem vistas como um obstáculo à eficácia e um fator de desânimo, para tornar-se um convite a romper com a inércia de um ensino monótono e sem perspectivas, e assim, aproveitar a enorme criatividade potencial da atividade docente. Nesse contexto, o projeto Microbiologia vai à escola, tem como principal finalidade, apresentar o mundo da microbiologia, bem como desvendar mitos e discutir questões do cotidiano, de forma simples, didática e lúdica através de brincadeiras e experimentos que possam facilitar o entendimento dos alunos e incentivar a curiosidade dos mesmos com relação aos temas propostos. O Projeto de Extensão - Microbiologia vai à escola iniciou suas atividades na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Roberval Beheregaray Azevedo, na cidade de Uruguaiana, no segundo semestre de 2017. Duas mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas e uma graduanda do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Pampa - Campus Uruguaiana foram responsáveis pela criação e desenvolvimento das atividades expositivas e práticas dos encontros. Realizar-se-ão 3 encontros com cada turma do 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental, entre outubro a novembro de 2017, obedecendo a um cronograma prévio definido e fazendo uso de exposição com projetor, questionários pré e pós e atividades práticas (cartazes, confecções de micro-organismos de E.V.A, etc.). Observando os questionários aplicados, foi possível ver que antes da exposição do tema 10,3% dos alunos do 1º ano declararam saber o que são micróbios e, após a exposição do tema, esse índice passou para 58,6%. Já no 2º ano, 69,4% declararam saber o que são micróbios no pré-teste e 97,2% no pós-teste, enquanto que no 3º ano, 70,5% declararam saber o que são micróbios e após a realização da aula, 100% dos alunos declaram ter entendimento sobre o tema. Preliminarmente, podemos concluir, levando em consideração fatores como idade e a alfabetização dos alunos envolvidos, que o projeto de extensão possibilitou através da metodologia utilizada, que noções de microbiologia fossem inseridas no cotidiano das crianças de uma escola pública, de forma lúdica e atrativa, contribuindo com a expansão dos seus conhecimentos, estimulando sua curiosidade sobre o tema, trazendo formas de prevenir doenças e ainda desconstruir a ideia de que todos micro-organismos são causadores de doenças. É esperado para nossas próximas ações que serão realizadas em outubro e novembro de 2017, que a abordagem utilizada, bem

como os conteúdos desenvolvidos, potencialize a assimilação de novos conceitos e estimule cada vez mais a curiosidade desses alunos.

Palavras-chave: microbiologia, ensino de micro-organismos, extensão universitária

Modalidade de Participação: Pesquisador

PROJETO DE EXTENSÃO - MICROBIOLOGIA VAI À ESCOLA: DADOS PRELIMINARES

¹ Aluno de graduação. rafinhaguglielmi@gmail.com. Autor principal

² Aluno de pós-graduação. ticianerp@yahoo.com.br. Co-orientador

³ Docente. vanessaribeiro@unipampa.edu.br. Co-orientador

⁴ Docente. cheila.dos@gmail.com. Co-orientador



PROJETO DE EXTENSÃO – MICROBIOLOGIA VAI À ESCOLA: DADOS PRELIMINARES

1. INTRODUÇÃO

A Microbiologia, área das Ciências Naturais, estuda os organismos que só podem ser visualizados com auxílio de microscópios, incluindo bactérias, fungos, vírus, protozoários e algumas algas. Porém, a microbiologia associa-se, com o meio ambiente, a higiene, aos hábitos do cotidiano, descentralizando a ideia de estar restrita aos laboratórios e ao ensino superior (PRADO et al., 2004).

Muitas pessoas tendem ainda, a associar que os micro-organismos são somente prejudiciais ao ser humano. Entretanto, uma grande diversidade de micro-organismos contribui com a manutenção do equilíbrio dos organismos vivos e dos elementos químicos no nosso ambiente (TORTORA, 2012).

Em muitas escolas de ensino fundamental e médio, as aulas de Ciências e Biologia, ainda são ministradas da forma tradicional, o que não possibilita um aprendizado científico eficaz e efetivo, tornando os alunos passivos ao conhecimento e não favorecendo o desenvolvimento de atividades a cerca da disciplina (PEREIRA *et.al.* 2002).

De acordo com Carvalho & Gil-Pérez (1998) as aulas de ciências devem deixar de serem vistas como um obstáculo à eficácia e um fator de desânimo, para tornar-se um convite a romper com a inércia de um ensino monótono e sem perspectivas, e assim, aproveitar a enorme criatividade potencial da atividade docente.

Noções básicas de Microbiologia através de práticas que estimulam a aprendizagem cognitiva e não somente mecânica são capazes de oferecerem aos alunos uma visão ampla do mundo dos micro-organismos, estabelecendo assim, a importância dos mesmos para a saúde humana, manutenção do equilíbrio ecológico, entre outras aplicações.

Nesse contexto, o projeto Microbiologia vai à escola, tem como principal finalidade, apresentar o mundo da microbiologia, bem como desvendar mitos e discutir questões do cotidiano, de forma simples, didática e lúdica através de brincadeiras e experimentos que possam facilitar o entendimento dos alunos e incentivar a curiosidade dos mesmos com relação aos temas propostos.

2. METODOLOGIA

O Projeto de Extensão - Microbiologia vai à escola, no segundo semestre de 2017, iniciou suas atividades na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Roberval Beheregaray Azevedo, localizada na cidade de Uruguaiana.

Duas mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas e uma graduanda do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana foram responsáveis pela criação e desenvolvimento das atividades expositivas e práticas dos encontros. Em cada turma serão realizados três encontros entre os meses de agosto e outubro de 2017.

A primeira ação realizada para os alunos dos 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental, obedeceu a cronograma prévio definido de acordo com o tema a ser abordado, conforme segue:

Aula	Tema	Etapas
1	Introdução à microbiologia (agosto/17)	1. Questionário pré (impresso) 2. Aula teórica expositiva (apresentação em projetor) 3. Atividade prática (cartazes, confecções de micro-organismos de E.V.A, etc.) 4. Questionário pós (impresso)
2	Onde encontramos os micro-organismos? (setembro/17)	
3	Como nos prevenir? (outubro/17)	

Antes de iniciarem as atividades teóricas e prática, os alunos foram convidados a responder um questionário pré, com questão objetiva referente ao tema da aula. Posteriormente, foi realizada exposição teórica da aula, onde a UNIPAMPA foi apresentada aos alunos, através da apresentação dos cursos ofertados pelo campus Uruguaiana. O projeto foi apresentado e explanado aos alunos e, através de uma apresentação lúdica com diversas animações e figuras, o mundo invisível dos micro-organismos foi discutido. Ao final dessas etapas, os alunos foram novamente convidados a responder um questionário, dessa vez pós, com questões objetivas referentes ao tema da aula, com o objetivo de quantificar o grau de interesse e aprendizagem dos alunos.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Um total de 109 alunos, com idades entre 5 e 7 anos, participaram da primeira ação realizada no mês de agosto de 2017, onde o tema “introdução à microbiologia” foi apresentado aos alunos. Como muitos alunos ainda não estão completamente alfabetizados, não foram aplicados questionários discursivos. Os resultados obtidos com os questionários pré e pós aparecem descritos nas tabelas 1, 2 e 3 abaixo, respectivamente, correspondentes aos 1º, 2º e 3º anos.

Tabela 1: Questionário pré e pós aplicados aos alunos do 1º ano

Questionamento	Resposta	Pré	%	Pós	%
	Sim	3	10,3%	17	58,6%

Você sabe o que são micróbios?	Não	21	72,4%	8	27,6%
	Marcaram as 2 opções	5	17,3%	4	13,8%
	Total	29	100%	29	100%

Tabela 2: Questionário pré e pós aplicados aos alunos do 2º ano

Questionamento	Resposta	Pré	%	Pós	%
Você sabe o que são micróbios?	Sim	25	69,4%	35	97,2%
	Não	10	27,8%	-	-
	Marcaram as 2 opções	1	2,8%	1	2,8%
	Total	36	100%	36	100%

Tabela 3: Questionário pré e pós aplicados aos alunos do 3º ano

Questionamento	Resposta	Pré	%	Pós	%
1) Você sabe o que são micróbios?	Sim	31	70,5%	44	100%
	Não	13	29,5%	-	-
	Marcaram as 2 opções	-	-	-	-
	Total	44	100%	44	100%

A partir da avaliação dos questionários aplicados foi possível observar que antes da exposição do tema 10,3% dos alunos do 1º ano declararam saber o que são micróbios e, após a exposição do tema, esse índice passou para 58,6%. Já no 2º ano, 69,4% declararam saber o que são micróbios no pré-teste e 97,2% no pós-teste, enquanto que no 3º ano, 70,5% declararam saber o que são micróbios e após a realização da aula, 100% dos alunos declaram ter entendimento sobre o tema. Esses resultados corroboram com estudo realizado por Freire (2014) durante sua especialização em ensino de ciências, onde alunos do ensino fundamental de uma escola de São Paulo participaram do trabalho de cunho experimental, obtendo resultados significativos quando comparado o conhecimento antes e após a abordagem do tema.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grau de desempenho e aprendizagem dos alunos foi avaliado através da participação e interesse dos mesmos durante a apresentação da aula teórico expositiva, da atividade prática, bem como das respostas obtidas nos questionários aplicados antes e após a ação.

Percebemos que ocorreu um aumento de interesse e curiosidade dos alunos pelo conhecimento científico e após a realização das primeiras ações já foi notória a evolução das crianças no seu aprendizado sobre o tema proposto.

Preliminarmente, podemos concluir, levando em consideração fatores como idade e a alfabetização dos alunos envolvidos, que o projeto de extensão possibilitou através da metodologia utilizada, que noções de microbiologia fossem inseridas no cotidiano das crianças de uma escola pública, de forma lúdica e atrativa, contribuindo com a expansão dos seus conhecimentos, estimulando sua curiosidade sobre o tema, trazendo formas de prevenir doenças e ainda desconstruir a ideia de que todos micro-organismos são causadores de doenças e reconstruir uma nova ideia incluindo a ampla diversidade de micro-organismos com funções benéficas.

É esperado para nossas próximas ações que serão realizadas em outubro e novembro de 2017, que a abordagem utilizada, bem como os conteúdos desenvolvidos, potencialize a assimilação de novos conceitos e estimule cada vez mais a curiosidade desses alunos.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P.; Gil-Pérez, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1998.

FREIRE, Renan Silva. Microbiologia no ensino fundamental: uma prática para enxergar o invisível. 2014.

PEREIRA, M.G.; GOUVEIA, Z. M. M.; OLIVEIRA, G.L.C.; PESSOA, M. C. R. A instrumentação do ensino de biologia através de materiais botânicos e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem. In: Anais do I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária – UFPB. João Pessoa: 2002;

PRADO, I. A. C.; TEODORO, G. R.; KHOURI, S. Metodologia de ensino de Microbiologia para Ensino Fundamental e Médio. VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. p. 127- 129. São José dos Campos: 2004

TORTORA. Gerard J. **Microbiologia** [recurso eletrônico] / Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke, Christine L. Case ; tradução: Aristóbolo Mendes da Silva ... [et al.] ; revisão técnica: Flávio Guimarães da Fonseca. – 10. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2012.