



A CIÊNCIA DOS MICRORGANISMOS: ATIVIDADE TEÓRICA E PRÁTICA SOBRE FUNGOS NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS.

Vanderlei Bispo de Souza (1); Eliaquim Gomes de Matos (1); Darilso Liesch (1); Marcos das Virgens Araújo (1) Jorge Luiz da Silva (2)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, graduandos em Licenciatura em Ciências da Natureza, vanderleibisposouza@hotmail.com; eliaquimgmatos@hotmail.com; darilsoliesch56@gmail.com; marcosdasvirgens07@gmail.com

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, Professor e orientador do trabalho, jorge.silva@svc.ifmt.edu.br

RESUMO

Um dos conteúdos bastante estudado no ensino de Ciências, diz respeito aos conceitos sobre os microrganismos e suas interações com o ambiente. Um dos principais microrganismos a serem estudados são os fungos, que são seres protagonistas em vários processos tecnológicos benéficos aos seres humanos, porém também podem oferecer malefícios, como a transmissão de doenças por alimentos contaminados por este microrganismo. O estudo de ciências não está pautado somente nos livros didáticos oferecidos pela escola, existem uma série de intervenções que o professor pode orientar os alunos, mostrando a Ciência em seu dia-a-dia. O objetivo do presente foi estudar os conceitos que envolvem os fungos, contribuindo com a construção do conhecimento dos alunos do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública do município de Jaciara. Durante a aula foram explicados os diversos tipos de microrganismos, dentre estes os fungos, principais vantagens e desvantagens para os seres vivos. Torna-se fundamental que os alunos visualizem na prática o que está sendo discutido em sala de aula, com a realização de experimentos (que podem ser realizados de maneira simples, com materiais de fácil acessibilidade) e a verificação do conteúdo aplicado ao seu cotidiano. Diante das propostas sugeridas e trabalhadas com os alunos, verificou-se que os resultados obtidos foram satisfatórios.

Palavras-chave: Microrganismos, Fungos, Estudo de Ciências.

ABSTRACT

One of the content extensively studied in science teaching, concerns the concepts of microorganisms and their interactions with the environment. One of the main microorganisms to be studied are the fungi, which are protagonists beings in various technological processes beneficial to humans, but can also offer misdeeds, as the transmission of diseases by food contaminated with this microorganism. The study of science is not guided only in textbooks offered by the school, there are a number of interventions that the



teacher can guide students showing science in their day-to-day. The purpose of this was to study the concepts involving fungi, contributing to the construction of knowledge of students in the 7th grade of elementary school in a public school in the city of Jaciara. During class we were explained the different types of microorganisms, among these fungi, the main advantages and disadvantages to living beings. It is essential that students view in practice what is being discussed in the classroom, with performing experiments (which can be performed simply with easily accessible materials) and verification of the contents applied to their daily lives. On the proposals suggested and worked with the students, it was found that the results were satisfactory.

Keywords : microorganisms , fungi , Science Study.

INTRODUÇÃO

O ensino se torna cada vez mais dinâmico, levando o professor a ter a necessidade de trazer para a sala de aula, novas práticas e metodologias que venham a despertar o interesse dos alunos. Neste sentido a busca por constante aperfeiçoamento e ferramentas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem se torna fundamental.

Um dos conteúdos bastante estudado no ensino de Ciências, diz respeito aos conceitos sobre os microrganismos e suas interações com o ambiente. Pode-se afirmar que estes seres são importantes para o ensino do metabolismo humano, do ecossistema, dos alimentos, das enfermidades, das tecnologias, enfim, estão presentes em grande parte dos processos naturais.

Conforme Trabulsi e Alterthum (2008), a Microbiologia é o ramo da Biologia que estuda os seres vivos microscópicos nos seus mais variados aspectos como morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução, genética, taxonomia e também a interação com outros seres e com o meio ambiente.

No ensino de Ciências os alunos estudam os conteúdos relacionados aos microrganismos, porém em alguns casos a abordagem realizada pelo professor está voltada a memorização de conceitos pré-estabelecidos, sendo pouco significativo no processo de ensino-aprendizagem, e não correlacionando os fenômenos estudados com a realidade cotidiana do estudante.

Desta maneira é importantíssimo que nossos alunos tenham o conhecimento sobre os microrganismos, compreendendo seus conceitos, funções e particularidades. Entender e criar formas com que os alunos construam este conhecimento se torna uma grande tarefa ao professor mediador.

De acordo com Nascimento (2010) os microrganismos são seres microscópicos, impossíveis de serem observados a olho nu. Porém também existem os macro que podem ser visto sem o auxílio do microscópio, como por exemplo os cogumelos. A Ciência que trata do estudo destas formas de vida



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

denomina-se microbiologia, onde os organismos mais estudados são: bactérias, vírus, algumas algas, fungos e protozoários.

Os microrganismos estão presentes em diversos ambientes (solo, água e ar), inclusive no organismo humano, estabelecendo interações, e provocando a alteração das características originais do meio em que estão presentes.

Entre estes microrganismos, destacam-se os fungos, que apresentam funções diversificadas no ambiente, sendo responsáveis por processos de transformação que em algumas vezes resultam em reações benéficas ao organismo humano (como a elaboração de alimentos e medicamentos), mas que também apresentam desvantagens, provocando doenças transmitidas por alimentos (DTAs).

Nesse sentido, o professor ao abordar o estudo sobre os fungos, deve realizá-lo apontando as vantagens, onde ressalta-se a produção de vários produtos alimentícios (queijos, embutidos, bebidas) e processos tecnológicos (fermentações) e desvantagens, como o caso de doenças, o que pode ser observado no caso de alguns fungos que são patógenos ao humano.

Torna-se fundamental que os alunos visualizem na prática o que está sendo discutido em sala de aula, com a realização de experimentos (que podem ser realizados de maneira simples, com materiais de fácil acessibilidade) e a verificação do conteúdo aplicado ao seu cotidiano. Portanto, este trabalho tem como objetivo apresentar a importância de aula expositiva e dialogada relacionados ao estudo dos fungos, para alunos do ensino fundamental.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado com alunos do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Villany Delmondes, no município de Jaciara-MT, com funcionamento da Educação Infantil e 1º, 2º e 3º Ciclos de formação criada pelo Decreto Municipal nº 1941/97.

As modalidades de ensino oferecidos nesta instituição são: Educação infantil atendendo crianças de 4 (quatro) anos a 5(cinco) anos e 11(onze) meses e Ensino Fundamental que se organizam em Ciclo de Formação Humana.

Foi realizada exposição dos fundamentos teóricos sobre o assunto, estes conteúdos foram abordados em aula expositiva e dialogada, sendo explicados os conceitos sobre os fungos, suas classificações, sua importância, os benefícios e malefícios.

Após apresentação da aula, realizou-se discussões em sala de aula.

Em seguida, foi ministrada uma aula, no laboratório de Biologia do IFMT, usando amostras de fungos extraídas de vegetais (tomate) e casca de árvores. Foram retiradas pequenas partes dos micélios de fungos presentes nas amostras e também utilizou-se uma lâmina pronta do fungos da espécie *aspergillus w.m.*



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Os alunos identificaram as diferentes características dos microrganismos presentes nas amostras que foram observadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aula foi enfatizado os conceitos de microrganismos, que são seres não perceptíveis a olho nu, e que estão relacionados com vários processos e fenômenos que ocorrem no ambiente. Também classificou-se os principais microrganismos, que são: bactérias, protozoários, vírus, fungos e algumas algas.

Percebeu-se que os conceitos sobre os fungos foram debatidos e o conhecimento construído, fazendo com que os alunos compreendessem o que são os fungos, suas classificações e funções no ambiente. Neste sentido, os estudos sobre os microrganismos são de suma importância visto que estão ligados a processos naturais que ocorrem no dia-a-dia.

Freire (1996) destaca que não tem como separar teoria da prática. Desta forma a prática (experimentação) representa uma excelente ferramenta para que o aluno estabeleça a indissociável relação entre teoria e prática (REGINALDO, SHEID E GULLICH, 2012).

Na visita ao laboratório de Biologia do IFMT (Figura 1), os alunos tiveram a oportunidade de conhecer os materiais que são utilizados para realizar experimentos e também conhecer as partes que compõem o microscópio. Observou-se que esta visita contribuiu para o bom desenvolvimento da aula prática, pois com o auxílio do microscópio, os alunos visualizaram os diferentes tipos de fungos tais como: fungo no tomate, na madeira e lâminas prontas (*Aspergillus w.m*). Deve-se ressaltar que muitos alunos ficaram bastante entusiasmados.

De acordo com Rui e Amado (2013), o ensino de Ciências exige uma relação constante entre a teoria e prática, entre o conhecimento científico e o senso comum, uma vez que a disciplina de Ciências é subentendida como uma ciência experimental, de comprovação científica, articulada a pressupostos teóricos. Assim, a ideia da realização de experimentos é disseminada como uma grande estratégia didática para seu ensino e aprendizagem.

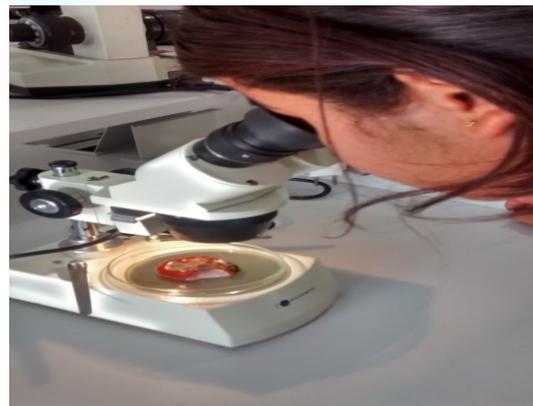


Figura1. Alunos no laboratório e visualizando fungos no microscópio. (Fonte: Acervo pessoal).

CONCLUSÕES

É fundamental conscientizar os alunos de que os fungos têm funções fundamentais para o equilíbrio do planeta, Além da utilização em diversas outras áreas, como na alimentação e saúde.

Diante das propostas sugeridas e trabalhadas com os alunos, verificou-se que os resultados obtidos foram satisfatórios, pois ficou evidenciado que é possível aplicar novas metodologias em determinado conteúdo, e desta forma alcançar resultados positivos que venham agregar para melhorar o aprendizado e assim contribuir de forma relevante para a construção do conhecimento do aluno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Plano Político Pedagógico. Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Villany Delmondes. 2015.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

NASCIMENTO, J. S. Biologia dos Microrganismos. Caderno CB Virtual 4. Vol. 4. João Pessoa: UFPB, 2010. Disponível em: <http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_4/6-Biologia_de_Microrganismos.pdf> Acesso 09 de junho de 2016.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

REGINALDO, C. C.; SHEID, N. J.; GULLICH, R. I. C.; O Ensino de Ciências e a Experimentação. XI ANPED SUL (Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul) 2012.

RUI, H. M. P., AMADO, M. V. Ensino de Ciências: Os Fungos no nosso Cotidiano. Série Guia Didático de Ciências – No 02 Ed. Ifes, Espírito Santo, 2013.

TRABULSI, Luiz Richard; ALTERTHUM, Flávio. Microbiologia. 5.ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.