

PROMOVENDO A APRENDIZAGEM SOBRE FUNGOS POR MEIO DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II

ANDERSON CARLOS DA SILVA, DANIELLE SANTOS DA SILVA COSTA, SARA REGINA NUNES
SLWCZUK¹; WELLINGTON RODRIGUES DE MATOS^{2*}

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas (Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio); ² Docente do Curso de Ciências Biológicas (Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio); * matowr@unigranrio.edu.com.br, Rua Professor José de Souza Herdy, 1160. CEP 25071-200, Duque de Caxias, RJ

RESUMO

Os assuntos sobre fungos abordados nas escolas podem ser mais bem compreendidos e memorizados quando são utilizadas atividades práticas. O trabalho foi aplicado em uma turma de 12 (doze) alunos do 7º ano do ensino fundamental II em uma escola pública em Duque de Caxias RJ, com idades entre 13-16 anos. Iniciou-se com a aplicação de um pré-questionário para verificar o nível de conhecimento da turma sobre a temática. Para interferir positivamente foram realizadas exposição de vídeo informativo, participação prática de confecção de modelos de fungos em massa de modelar. Após foi realizada a reaplicação do questionário para avaliar o ganho no aprendizado. Com a coleta dos resultados observou-se o ganho no aprendizado dos alunos sobre a importância ecológica dos fungos e suas utilidades no cotidiano da sociedade.

Palavras-Chave: Atividades práticas, fungos, aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Os fungos são seres que pertencem ao Reino Fungi, fazem parte do Domínio Eukarya (CAVALIER-SMITH, 1998), podem ser macroscópicos onde suas estruturas reprodutivas são visíveis a olho desarmado como os cogumelos, mas também microscópicos como bolores e leveduras (RAVEN et al. 2007). Sendo assim, os fungos são fundamentais para o equilíbrio ambiental onde atuam diretamente na cadeia alimentar como decompositores e produzindo substâncias com grande potencial econômico explorado pela humanidade desde os seus primórdios segundo (TORTORA et al., 2010). Baseando-se nessas afirmações ressalta-se a necessidade de tornar o aluno mais receptivo e participativo sobre o assunto iniciando-se na sala de aula.

Já que no currículo mínimo, no primeiro bimestre do segundo ano do ensino fundamental II, está inserido a análise dos processos de obtenção de energia dos seres vivos, relacionando-os aos ambientes onde vivem e reconhecendo respiração aeróbica, anaeróbica, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese como processo do metabolismo e calor energético (Brasil, 2012). Estes assuntos podem ser abordados também com atividades práticas em sala de aula, levando a deduzir que as representações mentais podem ser internalizadas com experiências vividas do mundo externo, de acordo com Moreira (1996), ressaltando assim, a importância de utilização de métodos onde existam maior contato de forma diferenciada com o assunto.

Devido a relevância dos fungos para a vida, o planeta e suas relações com os seres vivos, torna-se necessário incentivar esse conhecimento com maior profundidade aos conteúdos de ensino nas escolas, podendo trazer esse assunto de forma que os alunos estejam mais próximos do objeto de estudo, já que muitos alunos associam os fungos apenas às doenças. Logo é importante contextualizar o assunto de forma ativa, sabendo-se que, segundo Freire (1997), o aprendizado é uma via libertadora e transformadora.

Pressupondo-se que aumentando ou criando estratégias criativas que apresentem a veracidade da teoria e prática que possam tornar os alunos mais participantes, levando ao desenvolvimento cognitivo, individual, coletivo e cooperativo na sala de aula, pensamento de pesquisa baseando-se segundo Prado, Teodoro e Khouni (2004), que ressaltam a importância que tem a utilização de jogos, representações, modelos didáticos sobre fungos no processo de aprendizagem e relatam que formas alternativas, como experimentações, seria um instrumento a mais no processo de ensino aprendizagem, principalmente no que se refere à microbiologia. Logo, ainda existe uma grande vantagem na utilização de várias atividades, que seria o alcance à alunos que tivessem alguma necessidade especial, já que serão estimuladas diferentes vias sensitivas aumentando a inclusão na sala de aula.

Observando-se que nas maiorias das escolas o ensino sobre fungos algumas vezes é abordado de forma que os alunos não visualizem a real importância dos fungos no seu cotidiano, a relação com outros seres vivos e

a contribuição para o planeta, levantou-se a ideia de que a aproximação da realidade leva a curiosidade e interesse sobre o tema, despertando à vontade em conhecer mais sobre os fungos, o que leva a justificar a escolha de atividades práticas podendo tornar o aprendizado mais eficaz.

O trabalho tem como objetivo discutir como um conjunto de atividades pedagógicas podem contribuir no desenvolvimento do conhecimento do aluno, a capacidade maior de argumentação, questionamento e interpretação do conteúdo sobre fungos no seu cotidiano; analisar previamente os conhecimentos gerais sobre fungos porque alguns alunos ainda podem trazer ideias preconcebidas e não científicas; observar as interpretações dos alunos, para se ter base dos seus conhecimentos que muitas vezes advém do senso comum, implantando o conhecimento de forma didática através de atividades práticas; analisar o retorno dos dados referentes a aprendizagem do tema, através dos resultados dos questionários.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram necessários para o trabalho 6 (seis) pacotes de massa de modelar, papel para impressão de questionários e data show. O gasto financeiro se deu pelos autores do trabalho, sendo de baixo custo e grande ganho podendo aumentar as possibilidades de aprendizagem com as atividades envolvida.

A metodologia aplicada foi do tipo de pesquisa descritiva, pois se deu para o estudo de características sobre a aprendizagem de um grupo de alunos do 7º ano do ensino fundamental, e foi classificada como qualitativa, pois foi aplicada em uma turma com 12 alunos. Para a coleta de dados foi realizado a aplicação de um questionário com cinco perguntas objetivas acerca da morfologia, função, Reino, importância médica e comercial.

A aplicação do trabalho foi dentro da sala de aula onde suas observações decorreram em 1 dia com 2 tempos de 50 minutos sendo dividido em etapas, iniciou-se com a explicação da atividade (figura 2) para os alunos incentivando sua participação seguindo com a aplicação de 5 perguntas com questões básicas e diretas sobre fungos para identificação do conhecimento prévio do assunto, logo após houve a visualização de um vídeo informativo sobre fungos e sua relação com o planeta (figura 3), foi solicitado a construção dos modelos de fungos pelos alunos individualmente com massa de modelar (figura 4), reaplicação das perguntas do questionário anterior, foto com modelos de fungos produzidos (figura 5) e término da atividade foto com a professora responsável pela turma (figura 6) todas as figuras dispostas em apêndice.

Através de número de acertos no questionário a análise se deu pelos percentuais no gráfico abaixo através de comparação dos dados anteriores e posteriores à aplicação dos questionários. Os dados foram agrupados em um gráfico comparativo com resultados anteriores e posteriores à aplicação dos métodos já descritos anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentação de resultados diante da aplicação de pré-questionário e pós-questionários e sua relação de causas e consequências entre as informações baseando-se no percentual de acertos em cada questão, podendo ser considerado como satisfatório o aumento no número de acertos do pós-questionário depois das atividades aplicadas.

Questão 01 – (“QUAL É O REINO DOS FUNGOS?”) - Nota-se que houve ganho de 8% em acertos da questão nos pós-questionário depois das atividades podendo ser pelo fato de ansiedade entre os alunos inicialmente na atividade nova desenvolvida na sala de aula;

Questão 02 - (“OS FUNGOS SÃO DECOMPOSITORES?”) - Observou-se o percentual de acertos de 17% nos pós-questionário podendo ser atribuído a lembrança da cadeia alimentar na semana anterior da aula.

Questão 03 - (“QUAL EXEMPLAR CARACTERIZA UM FUNGO?”) - Já conheciam bem o exemplar no cotidiano 16 %, através de desenhos.

Questão 04 – (“QUAL APLICABILIDADE NO CONSUMO ALIMENTÍCIO?”) - onde os alunos tiveram maior percentual de acertos no pós-questionário podendo ser atribuído ao fato da aula 1 semana anterior a atividade feita pela professora utilizando exemplo de pizza e fermentação, tendo 42% houve toda a fabricação da pizza pelos alunos e a degustação posterior.

Questão 05 – (“QUAL ANTIBIÓTICO É USADO ATRAVÉS DOS FUNGOS?”) - Assunto sobre penicilina houve aumento de 25% pois fixaram a informação com a aula também na semana anterior da professora sobre medicação e já tinham tido contato com isso na família.

Sabendo que as representações mentais tem papel importante na formulação de conceitos, assim é necessário o entendimento de várias concepções e métodos de raciocínio dos alunos para abordagem de conceitos com atividades pedagógicas mais adequados, no entanto de acordo com Moreira(1996) as representações mentais, são maneiras de “representar” internamente o mundo exterior por isso esse trabalho apresenta diferentes metodologias e mostra aos alunos as diferentes situações envolvendo o assunto de fungos, quanto mais representações mentais os alunos tiverem maior a capacidade de entendimento.

No início da atividade os alunos não demonstraram grande interesse na participação o que foi aumentado com o desenvolvimento da prática, pois eles conseguiam perceber a importância das relações dos fungos com os seres e o planeta, ficaram mais ativos depois do vídeo e relataram terem aprendido mais profundamente sobre os fungos e a sua utilização para os seres humanos. Quando os alunos incentivados procuraram se esforçar e participar mais das atividades havendo ganho nos rendimentos e resultados conforma Merazzi e Oaigen (2008) quando o aluno percebe que está aprendendo se sente motivado e com isso ganha mais interesse em continuar a desenvolver as atividades.

Diante dos resultados o trabalho nos leva a perceber e concordar que quando uma metodologia de ensino estabelece “pontes” entre o conhecimento que os alunos já sabem e o novo conhecimento propicia uma aprendizagem significativa, que leva os alunos a fixarem o conteúdo que aprenderam (MOREIRE E MASINI,2011).Observando a significativa melhora no número de acertos de todas as questões servindo de estímulo ao aprendizado, corroborando a afirmação de Silva et al. (2009) de que a motivação dos alunos ao participarem das atividades reafirma o quanto é fundamental a aplicação de atividades dinâmicas no processo de ensino e aprendizagem.

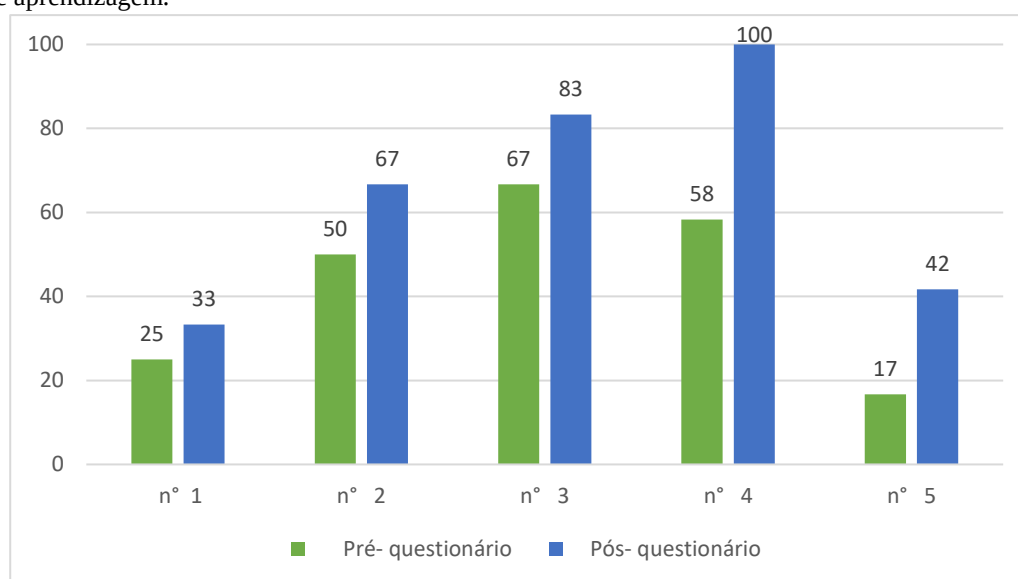


Figura 1 - Gráfico demonstrativo sobre número de questões do pré e pós-questionário e percentual de acertos.

Evidenciou-se nas respostas a esse questionário a importância dessa metodologia combinada (teoria-prática) utilizada nas aulas de Ciências, pois a grande maioria dos alunos independente da análise do questionário afirmam que os conteúdos teóricos após a aula prática foram melhores compreendidos e podemos considerar satisfatório o resultado do trabalho já que houve um aumento no número de acertos em todas as questões respondidas no pós-questionário.

Nas considerações finais teríamos a utilização das atividades práticas no ensino sendo bem aceita pelos alunos podendo ser uma alternativa para romper a monotonia da sala de aula tradicional, já que nem todos os indivíduos aprendem da mesma forma, por isso acreditamos que a utilização de novas formas de ensino desenvolve a cognição, o social e o aprendizado, sensibilizando o maior número de alunos quanto o interesse pelo conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALIER-SMITH, T. **A revised six-kingdom system of life**. Biology Review Cambrige, Phil. Soc. 73, 203–266, 1998.

CARVALHO, Maria Pessoa de. **Critérios estruturantes para o ensino das Ciências**. In: CARVALHO, Maria Pessoa de. Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. 1. ed. São Paulo: Thonson Pioneira, 2003. Cap. 1, p. 1-17.

FERRACIOLI, L. **Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 80, n. 194, p. 5-18, jan/abr. 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

JUNIOR, César da Silva; SASSON, Sezar; SANCHES, Paulo Sérgio Bedaque. **Ciências- Entendendo a Natureza**. 20. ed. São Paulo, Saraiva, p. 69-76, 2005.

MOREIRA, M. **Modelos mentais. Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 1, n. 3, pp. 193-232, 1996.

PACHECO, D. A. **Experimentação no Ensino de Ciências**. Ciência & Ensino, Campinas, v. 2, 1997.

PRADO, I. A. C.; TEODORO, G. R.; KHOURI. **Metodologia de ensino de microbiologia para ensino fundamental e médio**. In: VII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino Americano de PósGraduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2004, São Paulo. Anais. São Paulo, 2004. p. 127- 129.

RAVEN, P. H. EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TORTORA, B. F., FUNKE, B.R., CASE, C.L. **Microbiologia**. 10 ed. São Paulo: Artmed, 2010.

APÊNDICE A – Comprovação da aplicação do TCC.



Figura 2. Apresentação da atividade.



Figura 3. Apresentação de vídeos sobre fungos.



Figura 5. Construção dos modelos.



Figura 5. Resultado dos modelos.



Figura 6. Integrantes do grupo do TCC e professora responsável pela turma pesquisada.