



PRÁTICAS DE LABORATÓRIO EM SALA DE AULA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA LEÔNIDAS MONTE- ABAETETUBA, PA

Gabriela Rodrigues dos Santos

Sirnoel José Quaresma Perna

IFPA – Campus Abaetetuba

CAPES e IFPA

gabrielarosans2@gmail.com.br

sirnoelquaresma@yahoo.com.br

LABORATORY PRACTICES IN A CLASSROOM: EXPERIENCE REPORT IN THE PUBLIC SCHOOL LEONIDES MONTE- ABAETETUBA, PA

RESUMO

O presente trabalho aborda a prática para o estudo dos protozoários que são organismos unicelulares heterotróficos, cujo tamanho pode variar. A escolha dessa temática se justifica pelo fato de aulas experimentais serem importantes para que os alunos tenham bom aprendizado. Dentro desta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi efetivar a didática usando microscópio simples na disciplina de Biologia durante o programa do PIBID interferindo positivamente a visão dos alunos em relação ao conteúdo escolar, e provocando maior interesse por parte dos mesmos. Nesse estudo o local de realização da prática foi a Escola Estadual Leônidas Monte que encontrasse no município de Abaetetuba no estado do Pará realizada por uma aluna bolsista do PIBID, do Instituto Federal do Pará Campus Abaetetuba, sendo aplicada em uma turma do 3º ano do ensino médio, o material disposto foi produzido pela aluna em questão consistindo de uma "cruzadinha", feita no programa de computador Word 2010 foi utilizada mesclagem deste jogo a uma prática de laboratório utilizando poucos materiais na própria sala de aula. O jogo acabou por obter maior participação dos alunos, por esse motivo eles sentiram-se mais propícios a realizá-lo, o olhar a partir do interesse dos mesmos em relação a visualização das amostras utilizando microscópio foram as melhores possíveis.

Palavras-chave: ensino de biologia, protozoários, aula prática



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18

FORTALEZA - CE

ABSTRACT

The present work addresses the practice for the study of protozoa that are unicellular organisms that do not produce their own food, whose size can vary. The choice of this theme is justified by the fact that the experimental classes are important for students to have good learning. In this perspective, the objective of this work was to effect didactics using a simple microscope in the Biology discipline during the PIBID program, positively interfering with students' perceptions of the school content and provoking greater interest on the part of the students. In this study the place of accomplishment of the practice was the Leônidas Monte State School, located in the municipality of Abaetetuba in the state of Pará, carried out by a PIBID scholarship student, from the Federal Institute of Pará Abaetetuba Campus, being applied in a group of the 3rd year of teaching medium, the material prepared was produced by the student in question consisting of a "cross", made in the computer program Word 2010 was used blending this game to a laboratory practice using few materials in the classroom itself. The game ended up getting bigger participation of the same ones, for that reason they felt more propitious to realize it, the look from the interest of these students in relation to the visualization of the samples using microscope were the best possible.





INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem constantemente é considerado ineficaz por muitos estudiosos e para solucionar esse problema são desenvolvidos novos métodos que buscam incluir o aluno ao processo. Uma forma interessante de realizar tal ação é mostrar a ele outras formas e visões sobre os conteúdos teóricos que normalmente são descritos de forma repetitiva em sala de aula. (PINHEIRO, [s.d.]) Atualmente são muitas as formas de aplicar o conteúdo, sendo a aula prática uma das mais empregadas pelos professores, tanto para conseguir a atenção dos alunos, quanto para reforçar o conhecimento produzido na abordagem teórica em sala, a motivação deve estar presente em todos os momentos do processo de ensino, cabendo em partes ao professor facilitar a construção do mesmo.

Quando nos deparamos com a palavra ensino, muitos de nós pensamos em aulas tradicionais, onde o professor apresenta o conteúdo na sala de aula e avalia os alunos utilizando frequentemente uma prova. Porém não se faz suficiente já que em sua maioria os assuntos não são compreendidos com êxito, e existem inúmeros meios e recursos para serem utilizados nas aulas. (CASTOLDI, [s.d.]) Com a utilização de atividades lúdicas é possível perceber a melhora no ensino tradicional que geralmente é incompleto, essas atividades acabam resgatando novamente a atenção do aluno bem como sua participação. O aluno se sente instigado a buscar soluções perante aos jogos assim como busca entender como se dá o processo nas atividades experimentais, relacionando muitas vezes a sua realidade o que torna o conhecimento ainda mais significativo.

Quando é apresentado aos alunos práticas dissemelhantes da forma tradicional é possível perceber maior participação por parte dos mesmos que se sentem dispostos a conhecer o assunto. Embora nem todas as escolas disponham de laboratório, ou de todos os recursos, como é a realidade da maioria das escolas públicas brasileiras, foi possível realizar atividades que cativaram os alunos da mesma forma ou parecida, mesmo havendo ausência desse tipo de espaço e estrutura, já que as atividades práticas podem ser realizadas em campo, com uso de computadores ou visitas a outros ambientes como os museus, assim como na própria sala de aula, que se torna um ambiente de prática,



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18

FORTALEZA - CE

quando o professor desloca materiais para a mesma. As vezes até sendo dispensável o uso do laboratório.

A importância das atividades experimentais no ensino de Ciências (LEITE; SILVA; VAZ, 2005) é sem dúvida inquestionável, independentemente do local onde essas atividades são realizadas, deve-se primar por condições que resultem em um aprendizado significativo (DINIZ, 2015) como propõe a teoria de Ausubel e colaboradores, lançando bases para a compreensão humana construindo significados e caminhos para o entendimento desse aluno, somado ao seu conhecimento prévio.(TAVARES, 2003) Onde acaba se desenvolvendo a capacidade de guardar esse conhecimento para uma possível reutilização em outros momentos.

Principalmente na área da Biologia, pois somente neste tipo de aula os alunos utilizam materiais diferentes do comum, manuseando equipamentos e então percebendo fenômenos, como organismos que podem ser observados a olho nu ou com auxílio de microscópios, em aulas desse tipo os alunos testam experimentos e tem resultados, solucionando então problemas.(BEREZUK; INADA, 2010) que muitas vezes somente a aula teórica não consegue suprir essa necessidade.

Sendo a Biologia a ciência que estuda o fenômeno da vida em toda a sua diversidade, pode-se concluir a amplitude dos campos que ela envolve, um destes é a microbiologia de grande importância tanto econômica quanto ecológica. No que toca os protozoários pode-se dizer que são seres microscópicos unicelulares heterotróficos, que encontram-se distribuídos em diversos filões, alimentam-se tanto de matéria orgânica de cadáveres como de micro-organismos vivos, como bactérias, algas e até outros protozoários, alguns podem viver em associações com outros seres vivos na relação conhecida como mutualismo ou parasitismo.

O trabalho propõe práticas para o ensino de seres pertencentes ao Reino Protista, frisando a classe dos protozoários como as amebas, que possui membrana celular maleável, de modo que conseguem mudar de forma, se alongando ou contraindo, outros como os paramécios, tendo revestimento bem consistente que define a forma típica do organismo. A maioria dos protozoários é aquática, vivendo em água doce, água salgada, regiões pantanosas, e terra úmida. As espécies que são parasitas, vivem no interior do corpo de animais e em muitos casos provocam patologias. (MARTHO, [s.d.]).



O objetivo desta didática foi revisar conceitos já estabelecidos, efetivar e ampliar o conhecimento dos alunos em relação ao conteúdo por meio de práticas simples de laboratório, reavivar o interesse, esclarecer dúvidas, construindo relações com o cotidiano dos alunos sobre importância dos micro- organismos usando o jogo didático de palavras cruzadas e manuseando microscópio óptico simples na disciplina de Biologia durante o programa do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) interferindo de forma positiva a visão dos alunos em relação aos protozoários, provocando então maior interesse por parte dos mesmos.

METODOLOGIA

Primeiramente realizou-se uma revisão em sala sobre o Reino Protista com auxílio de datashow onde apresentou-se novamente aos alunos a definição sobre ele de forma ampla (figura 1), e se tratou com mais profundidade os grupos dos protozoários desde a forma anatômica, tanto aos causadores quanto aos não causadores de doenças, bem como o esclarecimento de algumas dúvidas, trazendo novamente alguns conceitos sobre o conteúdo previamente estudado, como agente causador, hospedeiros, prevenção orientação e vídeo, retratando alguns ciclos de doenças causadas por protozoários muito frequentes na região amazônica como Amebíase, Doença de Chagas, Leishmaniose e Malária onde os próprios alunos puderam contribuir, tirando dúvidas, dando seus relatos de casos que acabaram por presenciar.

Logo em seguida a turma foi dividida em trios para que realizassem a atividade em forma de jogo didático denominado cruzada dos protozoários (figura 2). Destinou-se para cada trio uma folha de papel A4 contendo a estrutura da cruzada dos protozoários, que consistia em quadrados dispostos de forma vertical ou horizontal e enumerados no qual seriam preenchidos com letras para formar palavras referentes aos conceitos estudados (MOURA et al., 2003) e outra folha de papel com frases também enumeradas sobre o assunto repassado contendo lacunas cuja as palavras que as complementariam, possuíam o número de letras que se encaixaria nos locais específicos dos quadrados do jogo, e ainda as palavras formadas ajudavam a formar novas palavras em outros quadrados, pertencentes a outras lacunas visto que um continha letras em comum com outros.



Depois da interação entre os trios para completar o jogo e conversa sobre o assunto, por ordem de término da atividade de cada trio, realizou-se pôr fim a visualização de amostras contendo alguns representantes do Reino Protista de uma cultura de protozoários com auxílio do microscópio (figura 3), de propriedade da escola, em sala de aula devidamente disposto na mesa do professor com lâmina já montada, essas lâminas continham representantes de *Vorticella* e de indivíduos do gênero *Euglena* (figura 4). Ao término das atividades planejadas foi repassado a cada aluno para que respondessem de forma individual um questionário onde puderam deixar suas opiniões sobre a atividade e considerações para melhoria da mesma.

Figura 1- Alunos durante a revisão sobre o Reino Protista



Fonte: Nágylla Sena

Figura 2- Alunos durante o jogo da cruzada dos protozoários.

Fonte: Gabriela Rodrigues



Figura 3- Aluna visualizando alguns representantes do Reino Protista com auxílio do microscópio



Fonte: Gabriela Rodrigues

Figura 4- Alguns representantes do Reino Protista que os alunos conseguiram visualizar



Fonte: Gabriela Rodrigues

RESULTADOS

As aulas de laboratório funcionam como complementação as teorias possibilitando maior fixação do conteúdo a ela relacionado. Sabemos que as práticas desejadas são



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18

FORTALEZA - CE

difíceis de acontecer, já que dependem de materiais e instrumentos que muitas escolas não possuem, além da motivação dos professores que podem dessa forma resgatar o interesse por maioria dos alunos e então realizar aulas similares utilizando materiais alternativos, a montagem do experimento tem que ser simples, para que então os mesmos consigam realizar com maior facilidade, é sem dúvida primordialmente necessária a motivação vinda do professor para que qualquer aula seja realizada com êxito.

Embora infelizmente a escola em questão não disponha de laboratório próprio e o número de microscópios seja mínimo impossibilitando que todos os alunos utilizem, foi possível realizar a prática descrita com os materiais que a escola dispunha e na própria sala de aula (figura 5), o que não se tornou um impedimento para a atividade em questão, porém é necessário o investimento em uma ambiente específico para que professores e alunos se desenvolvam melhor.

Dessa forma, como resultado da prática realizada percebeu-se boa interação entre os alunos, maior interesse sobre o assunto, visto que houveram um número significativo de perguntas por serem tratadas doenças tão recorrentes na região, tendo um número alto de pessoas que já adquiriram até mesmo familiares desses alunos e a partir da análise dos questionários repassados foi possível ter respostas diretas dos estudantes em relação a atividade realizada onde o processo de ensino aprendizagem dos alunos foi bom e a prática se mostrou facilitadora e satisfatória diante o fato que todas as respostas relacionadas a aula, foram positivas, complementando bem a parte teórica e por consequência aumentando o conhecimento relacionado aos protozoários.

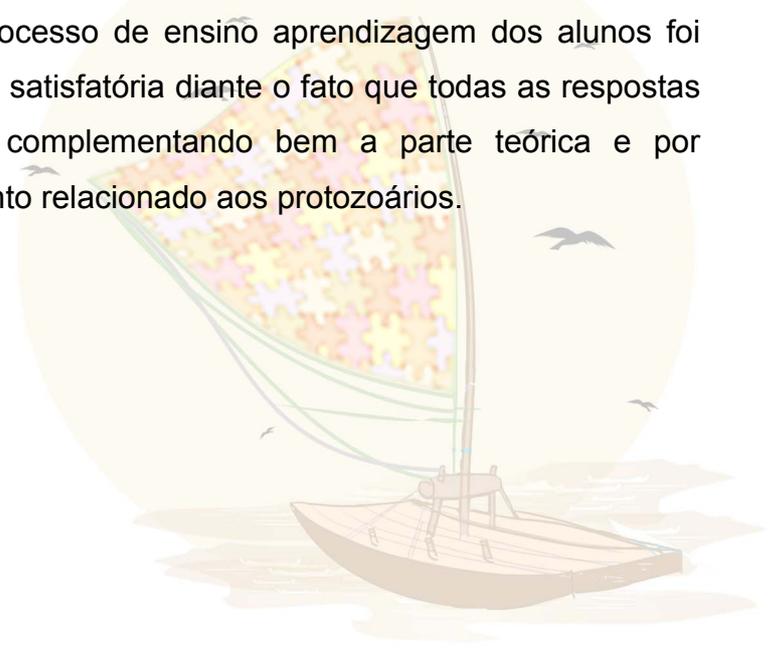
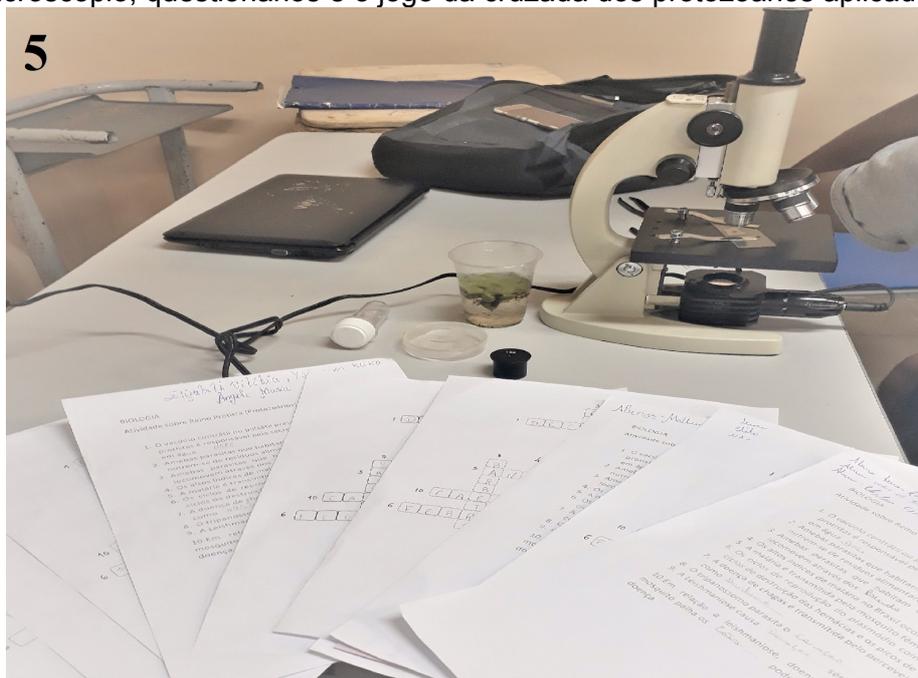




Figura 5- Microscópio, questionários e o jogo da cruzada dos protozoários aplicados aos alunos



Fonte: Gabriela Rodrigues

CONCLUSÃO

Com as observações feitas em sala de aula e análise dos questionários. Conclui-se que a utilização de palavras cruzadas como recurso para complementar a teoria mostrou-se versátil, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e, sendo ainda sempre possível adaptar a diversas disciplinas e assuntos, dando a possibilidade de aumentar o nível de dificuldade de acordo com as palavras selecionadas pelo professor ou monitor.

Por fim, a complementação com a parte prática deixou a maioria dos alunos satisfeitos, visto que todos os questionários trouxeram bons relatos quanto a visualização de algo que os alunos só ouviram, mas até então não tinham visto, se tornando interessante e diferente o uso de um microscópio para os mesmos. Apesar de ter ocorrido na sala de aula, sabe-se que nem todas as aulas propostas para serem realizadas em laboratório serão possíveis em outro ambiente, visto a importância da biossegurança e atração que o laboratório traz para os alunos não é substituível sempre. Logo faz-se necessário o investimento em um ambiente específico para aulas experimentais, e a manutenção do mesmo.

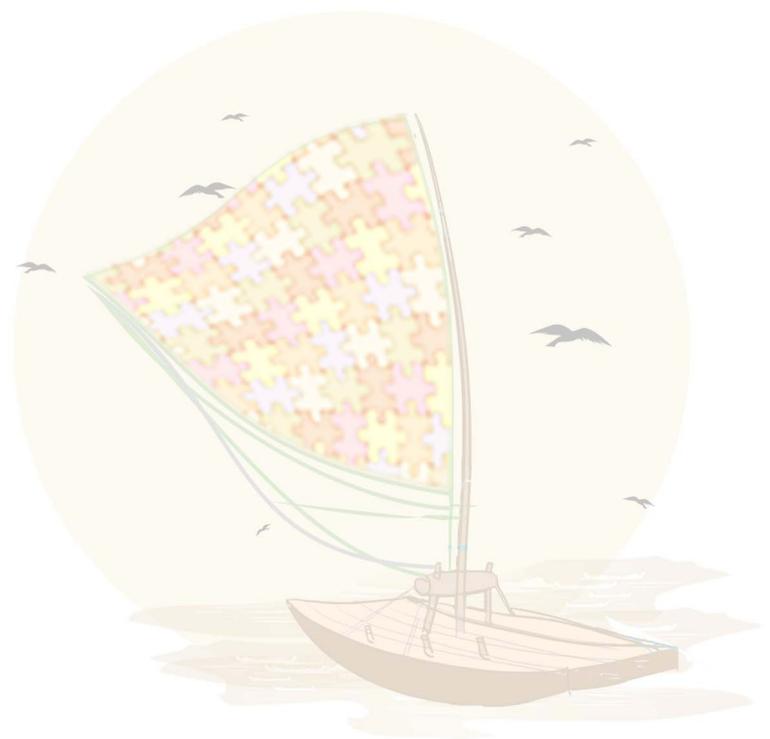


VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18

FORTALEZA - CE



REFERÊNCIAS

BEREZUK, P. A.; INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 32, n. 2, 2010.



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

CASTOLDI, R. A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos na Motivação da Aprendizagem. p. 684–692, [s.d.].

DINIZ, R. O LABORATÓRIO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO : INFRA-ESTRUTURA E. n. February, 2015.

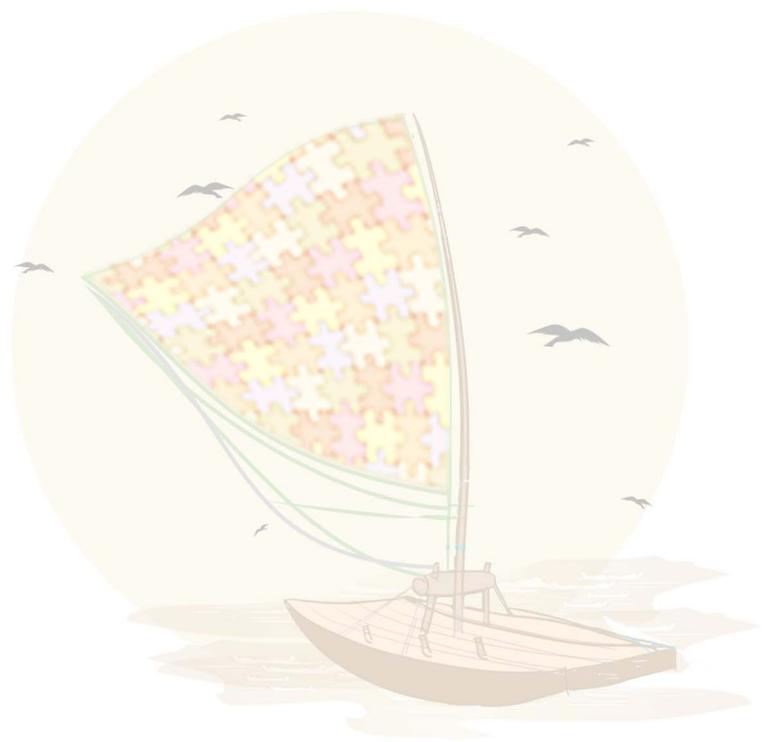
LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Revista Ensaio**, v. 7, n. 3, p. 166–181, 2005.

MARTHO, A. E. **Biologia dos organismos**. [s.l: s.n.].

MOURA, M. R. D. B. et al. ATIVIDADE LÚDICA " CRUZADA DOS PROTOZOÁRIOS ": UMA ALTERNATIVA DIDÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA . n. 2008, p. 2–7, 2003.

PINHEIRO, F. P. Protistas, fungos e bactérias: o papel de práticas laboratoriais. [s.d.].

TAVARES, R. Aprendizagem Significativa e o Ensino de Ciências. **28ª Reunião Anual da ANPED**, v. 13, n. 1, p. 9, 2003.





VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE



EDUCAÇÃO E RESISTÊNCIA: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TEMPOS DE CRISE DEMOCRÁTICA

Organização

Realização

Apoio

