

VIVÊNCIAS EDUCATIVAS E PRÁTICAS LABORATORIAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

¹Lucimar Nogueira Prates
E-mail: lucyprates639@gmail.com

²Ângela M^a Ramos P. da Silva

³Keila Maisa Paes Teixeira

⁴Judith de Jesus

RESUMO

As práticas experimentais e o contato com o laboratório são excelentes ferramentas para a efetivação da aprendizagem do estudante, nessa perspectiva o presente relato de experiência tem como objetivo analisar as práticas laboratoriais e seus impactos na aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental anos finais, dessa forma a observação do contato primário dos alunos com os laboratórios culminou em algumas discussões acerca de suas impressões e descobertas. Assim destacamos a importância da escola em proporcionar tais momentos de aprendizagem aguçando o saber científico através da prática da investigação.

Palavras-chave: Práticas. Laboratório. Experiência.

INTRODUÇÃO

A inserção do educando em práticas laboratoriais se caracteriza como uma ferramenta importante para a aproximação dos sujeitos com a teoria apresentada em sala de aula. No âmbito escolar é importante proporcionar aos alunos essa vivência, dentro da escola, quando esta possui um laboratório, ou fora dela através do suporte de outras instituições.

A área das Ciências da Natureza oferece conteúdos vivos, observáveis e muitas vezes palpáveis, que podem ser aprofundados por meio das observações em laboratório, já que este dispõe de equipamentos que propiciam a análise de organismos microscópicos, que muitas vezes são de difícil assimilação para o estudante. As ferramentas disponíveis no laboratório proporcionam um maior entendimento da biodiversidade seja ela micro ou macroscópica.

A ida ao laboratório facilita o aprendizado do aluno e o trabalho do professor, pois se torna mais fácil explicar na teoria o que já foi visualizado, é importante que o educando tenha uma

1 Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia

2 Graduada em Pedagogia pela Universidade do Norte do Paraná e Especialista em Docência do Ensino Superior

3 Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado da Bahia

4 Mestranda pelo Programa de Ensino Sociedade e Ambiente pela Universidade do Estado da Bahia

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



DEDC-CAMPUS XII
Departamento de
Educação



NEPE
Núcleo de Estudos, Pesquisas
e Ações de Extensão
Pedagógicas

16 a 19 de agosto

imagem formada daquilo que é trabalhado. Por meio das práticas laboratoriais é possível explorar diversas perspectivas, entender como os organismos funcionam e como podem ser benéficos ou nocivos ao ser humano.

É neste contexto o presente relato de experiência tem como objetivo analisar as práticas laboratoriais e seus impactos na aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental anos finais, evidenciando os aspectos positivos para a formação dos alunos e a ampliação de seu conhecimento de mundo relacionado à disciplina de Ciências. Deste modo serão descritas as atividades desenvolvidas e percepção dos educandos ao realizá-las.

REFERENCIAL TEÓRICO

No contexto atual da educação é de extrema importância que os alunos tenham práticas experimentais e conectadas à sua realidade, o ensino mecânico não é mais uma opção em sala de aula, visto que é necessário levar em conta as vivências dos educandos. No ensino de ciências essa necessidade se torna ainda mais urgente, pois se trata de uma disciplina que se fundamenta no estudo dos seres vivos e sua interação com o ambiente.

É sabido que boa parte das grandes descobertas e estudos científicos ocorrem no espaço dos laboratórios, são conhecimentos que não devem estar restritos ao ambiente acadêmico, pois se configuram como patrimônio da humanidade (Germano & Kulesza, 2007). Nesse sentido, é de extrema importância aproximar os alunos da educação básica destes espaços, buscando aguçar a curiosidade e a investigação científica dos sujeitos desde o início da trajetória escolar.

O processo de ensino motivador baseado na investigação e na experimentação se torna uma estratégia para despertar as habilidades e o aprendizado do estudante, assim, o professor, bem como a escola precisam facilitar o processo e unir a educação científica ao conhecimento de cada educando (BACICH e MORAN, 2018).

Segundo Lima et al (1999), a experimentação aproxima o educando e aquilo que ele conhece da teoria e da prática, unindo assim suas concepções aos processos naturais observáveis, levando em conta seus saberes no levantamento de hipóteses em situações de questionamento. Dessa forma, o laboratório se torna um local de amplo desenvolvimento, descoberta e aprendizado para aluno.

É importante citar ainda que as práticas em laboratório podem contribuir com a boa fluência das aulas teóricas, pois auxiliam na obtenção de novos conhecimentos, facilitando,

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



DEDC-CAMPUS XII
Departamento de
Educação



NEPE
Núcleo de Estudos, Pesquisas
e Projetos em Educação
e Políticas da Universidade
do Estado da Bahia

16 a 19 de agosto

portanto, a fixação do conteúdo em sala (CAPELETTO, 1992). Nesta perspectiva, buscamos trazer em relato de experiência o processo de interação dos alunos do 8º Ano Ensino Fundamental Anos Finais do Centro Educacional Prefeito Francisco Teixeira Cotrim com o ambiente dos laboratórios do *campus VI* da Universidade do Estado da Bahia – UNEB em Caetité.

METODOLOGIA

A metodologia do trabalho citado se configura em um relato de experiência, pois se trata do apontamento de experiências vivenciadas (Lüdke e Cruz, 2010). Neste relato compartilharemos da experiência vivenciada ao visitar com os alunos de 8º Ano três dos laboratórios da UNEB *campus VI*, sendo eles o Laboratório de Microbiologia, o Laboratório de Estudo Animal – LABEA e o Laboratório de Ensino de Biologia.

Os estudantes divididos em duas equipes se revezaram para observar as estruturas, exemplares e modelos presentes nos laboratórios mencionados, no Laboratório de Microscopia a prática consistia na observação em microscópico do cloroplasto, e de outras estruturas da célula vegetal. No Laboratório de Estudo Animal o trabalho foi dividido em duas etapas, a primeira para observação dos exemplares de animais invertebrados, artrópodes, moluscos, poríferos, cnidários, equinodermos, platelmintos e nematelmintos, na segunda etapa foram observados os exemplares vertebrados, incluindo todas as classes, peixes, anfíbios, reptéis, aves e mamíferos.

Já no Laboratório de Ensino foram observados alguns modelos didáticos para utilização em sala de aula, se tratava dos tipos de células, do DNA, dos sistemas do corpo, caixa entomológica, dentre outros. Os Laboratórios visitados contam com estrutura adequada e um vasto acervo de estruturas e exemplares para atender às demandas do curso de Ciências Biológicas, no campo da pesquisa, bem como atender às escolas que procuram para executar práticas com seus alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1ª etapa: Laboratório de Microscopia

As práticas que ocorreram no Laboratório de Microscopia proporcionaram aos alunos uma vivência totalmente nova, despertando neles a curiosidade para a exploração dos

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



DEDC-CAMPUS XII
Departamento de
Educação



NEPE
Núcleo de Estudos, Pesquisas
e Projetos em Educação
e Ciências da Linguagem

16 a 19 de agosto

equipamentos, pois foi o primeiro contato que tiveram com este ambiente. A célula que é o nível de organização mais básico da vida, e a imagem de célula que conheciam eram representações do livro de didático ou mostradas em aulas expositivas.

A explanação do conteúdo por parte dos monitores do laboratório permitiu que os alunos tirassem suas dúvidas a respeito da estrutura da célula vegetal, e da estrutura do cloroplasto, organelas ricas em clorofila e responsáveis pela fotossíntese. Foi possível ainda observar com detalhes os estômatos presentes nos cloroplastos, seguindo com a explicação da função dessa estrutura nas trocas gasosas e conseqüentemente no processo de fotossíntese.

Analisando a atividade realizada nesta etapa é indiscutível que a utilização do microscópio é uma estratégia necessária para que os estudantes consigam associar o conteúdo teórico com a representação real deste. Neste sentido, a microscopia permite que haja um olhar prático e realista, pois através dela são possíveis os estudos sobre a utilização dos microscópios na observação e visualização de estruturas não visíveis a olho humano (D. ROBERTS, 1999).

2ª Etapa: Laboratório de Estudo Animal – LABEA

Na segunda etapa de práticas os alunos foram direcionados ao LABEA, onde observaram os principais filos de importância dos animais invertebrados, sendo estes artrópodes, moluscos, poríferos, cnidários, equinodermos, platelmintos e nematelmintos. Os animais mostrados estavam conservados em formol e fazem parte do acervo do laboratório, são utilizados para as aulas práticas do curso de ciências biológicas bem como para atividades de pesquisa.

A manutenção em bom estado de conservação dos exemplares propiciaram a observação detalhada das estruturas e cavidades, detalhes estes nunca notados pela maioria dos discentes. Em seguida, os monitores passaram para a observação dos animais vertebrados, explorando as cinco classes peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, neste momento os alunos foram instruídos sobre a função das estruturas presentes no corpo dos animais e sua ligação com os processos de respiração, reprodução, alimentação e locomoção.

É válido ressaltar que a maior parte dos animais vertebrados observados são conhecidos pelos estudantes, no entanto nunca foram de fato observados por eles, sendo a prática neste sentido como um pontapé para o despertar do espírito investigativo, de descobertas, que deve

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



DEDC-CAMPUS XII
Departamento de
Educação



NEPE
Núcleo de Estudos, Pesquisas
e Projetos em Educação

16 a 19 de agosto

estar presente no âmbito da educação entre alunos e professores (PRAIA; GIL-PÉREZ; VILCHES, 2007, p. 147).

3ª Etapa: Laboratório de Ensino de Biologia

Ao final da visita os alunos seguiram ao Laboratório de Ensino de Biologia, ambiente em que estão dispostos os modelos didáticos para utilização em sala de aula, foram observados alguns modelos de célula, de DNA, dos sistemas do corpo e uma caixa entomológica, com exemplares de insetos identificados. O protótipo do corpo humano mostrava os sistemas e órgãos dispostos juntos, facilitando o aprendizado do estudante no sentido da interpretação e da organização dos órgãos e sistemas do nosso corpo, pois ao estudá-los separadamente o conhecimento se fragmenta dificultando que o aluno construa uma imagem coerente.

Para Palaio, Almeida e Patrenze (2018), é de extrema importância a utilização de Modelos Didáticos, pois através dele o estudante pode compreender melhor os conteúdos teóricos transpostos, permitindo visualizar estruturas, que seriam visíveis apenas através do microscópio, equipamento indisponível em grande parte das instituições de educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das práticas desenvolvidas durante a visita aos laboratórios da UNEB *campus VI* e das percepções dos alunos, foi possível notar que a experiência primária em laboratório despertou neles um olhar diferente para o conteúdo. Foi notório que o aprendizado se tornou mais acessível através do contato real, visual e tátil proporcionado pelas lentes dos microscópios e lupas.

Vale ressaltar que o olhar atento e as novas descobertas valorizam a importância do estudo de ciências, e os estudantes se mostraram curiosos e participativos no processo. Nesse sentido, o objetivo da prática foi totalmente atendido, os levando a refletir sobre seu conhecimento de mundo e sua capacidade de executar pesquisas e construir saberes científicos.

Portanto nota-se a importância da escola na promoção dessas atividades e na oferta de um espaço propício a elas, pois são auxiliadoras no processo de construção do saber discente. Assim, é necessário levar em consideração que a experimentação aproxima o estudante de seu contexto, os estimula a formular hipóteses e faz dele sujeito de sua própria aprendizagem.

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



DEDC-CAMPUS XII
Departamento de
Educação



NEPE
Núcleo de Estudos, Pesquisas
e Projetos em Educação
e Políticas da Bahia

16 a 19 de agosto

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre, RS: Penso Ltda, 2018.

CAPELETTO, A. **Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho**. Editora Ática, 1992. p. 224.

D. ROBERTIS, E.D.P.; DE ROBERTS, E.M.F. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 3^a ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.

GERMANO, M. G., & KULESZA, W. A. (2007). **Popularização da ciência: uma revisão conceitual**. Caderno Brasileiro de ensino de Física, 24 (1), 7-25.

LIMA, M.E.C.C.; JÚNIOR, O.G.A.; BRAGA, S.A.M. **Aprender ciências – um mundo de materiais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1999. 78p.

LÜDKE, M.; CRUZ, G. B. DA. Contribuições ao debate sobre a pesquisa do professor da educação básica. Formação Docente – **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 2, n. 3, p. 86-107, 18 dez. 2010.

PALAIIO, S. C. S., ALMEIDA, M. V. L., PATREZE, C. M. **Desenvolvimento de Modelos Impressos em 3D para o ensino de Ciências**. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 71, set/dez, 2018.

PRAIA, JOÃO; GIL-PÉREZ, DANIEL; VILCHES, AMPARO. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. **Ciência & Educação**, Bauru: UNESP, v. 13, n. 2, p. 147, set. 2007.