

# AULAS PRÁTICAS NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

CAMAROTTI<sup>1</sup>, Maria de Fátima  
CORREIA<sup>2</sup>, Thamara Christinne Lira  
CRUVINEL<sup>3</sup>, Sonia Regina Costa  
LACERDA<sup>4</sup>, Anielly Tahiany de

## RESUMO

É sabido que a construção do conhecimento deve ocorrer de forma integrada com as atividades práticas. Os experimentos em laboratório propiciam o desenvolvimento de variadas habilidades, tornando o laboratório uma ferramenta ímpar na formação do aluno. O trabalho objetivou desenvolver o saber científico e realizar práticas dos temas estudados em sala de aula, com alunos de duas turmas do 6º e do 7º anos de Escolas da Rede Municipal de João Pessoa-PB. As aulas práticas tiveram como tema Água, solo e os seres vivos (sexto ano) e o Reconhecimento dos órgãos reprodutores da flor (sétimo ano) e foram realizadas no Laboratório de Ensino de Ciências da UFPB nos meses de julho e agosto. Dos resultados obtidos na atividade do sexto ano, 70% dos alunos responderam de forma correta, ao questionamento referente às camadas do solo, que foram visualizadas. Com os alunos do sétimo ano, após a dissecação da flor, houve o reconhecimento dos órgãos reprodutores da flor e identificação das partes do gineceu e androceu. Com as atividades realizadas até o momento, foi observado que os alunos apresentaram interesse em participar, uma vez que a maioria dos alunos esteve em um laboratório pela primeira vez, das aulas práticas. Portanto, percebe-se a importância do laboratório como recurso de construção da ciência no processo ensino-aprendizagem, além do conhecimento prático e cotidiano dos alunos, propiciando um elo do senso comum à produção da ciência através da experimentação.

**Palavras-chave:** Experimento. Ensino de Ciências. Laboratório didático.

## INTRODUÇÃO

O ensino de ciências deve ocorrer de maneira integrada com as atividades práticas realizadas em laboratório, pois, o experimento é uma das ferramentas mais apropriada à construção do conhecimento. Segundo Cruz (2009), o trabalho no laboratório pode ser desenvolvido visando vários objetivos, como para demonstrar um fenômeno, ilustrar um princípio teórico, coletar dados, testar uma hipótese, desenvolver habilidades básicas de

---

<sup>1</sup> DME/CE/UFPB, Professora Coordenadora - fcamarotti@yahoo.com.br

<sup>2</sup> CCEN/UFPB, Discente Bolsista - thamara.correia@hotmail.com

<sup>3</sup> DME/CE/UFPB, Técnica Colaboradora –soniacruvinel@ig.com.br

<sup>4</sup> CCEN/UFPB, Discente Colaboradora –aniellybrock@yahoo.com.br

observação ou medida, propiciar a familiarização com os instrumentos, propiciar experiências com a luz e o som, conhecer os hábitos alimentares e o modo de vida de determinadas espécies.

Observado que o modelo tradicional de ensino é ainda bastante utilizado por muitos professores nas escolas, onde, segundo Carraher (1986), tal modelo trata o conhecimento como um conjunto de informações, que é simplesmente passada dos professores para os alunos, nem sempre resulta em aprendizado efetivo. Por isso, além de ser um local de aprendizagem, o laboratório é propício à construção do conhecimento, tornando-se uma ferramenta ímpar na formação do aluno como um todo.

Assim, as atividades laboratoriais previstas no projeto, algumas já realizadas, têm como objetivos gerais, desenvolver o saber científico e realizar aulas práticas referentes aos temas estudados em sala de aula, fortalecendo o ensino de Ciências.

## **METODOLOGIA**

Foram realizadas duas atividades práticas no Laboratório de Ensino de Ciências do Centro de Educação da UFPB (LABEC), com quatro turmas do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de João Pessoa-PB. Sendo elas, turmas do 6º Ano A e B da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita Trigueiro do Vale e as turmas do 7º Ano A e B da Escola Municipal Ensino Fundamental Zumbi dos Palmares.

O acolhimento aos alunos se deu com a apresentação da equipe do projeto, além de algumas orientações e cuidados comportamentais no laboratório.

A atividade desenvolvida com as duas turmas do 6º Ano, teve como temática “Água, solo e os seres vivos”. Foi realizado um experimento com vários tipos de solos, argiloso, arenoso e húmico, com o objetivo de identificar as camadas. Foi também desenvolvido um segundo experimento, onde foi exemplificada a presença e ausência de cobertura vegetal, a fim de demonstrar os efeitos da chuva em diferentes superfícies como solo rico em vegetação, solo com deficiência em cobertura vegetal, solo asfaltado (impermeabilizado) montados em bandejas. Cada aluno recebeu uma cópia do roteiro explicativo, para que, em conjunto com as orientações da bolsista, as observações e a coleta de dados se tornassem mais fluentes. Algumas questões, como “Qual o efeito da água nas diferentes superfícies observadas?” e “Qual a aparência da água escorrida?”, também fizeram parte do roteiro e foram respondidas durante e ao final da parte experimental.

Nas atividades desenvolvidas com os alunos do 7º Ano, o tema foi “O reconhecimento dos órgãos reprodutores da flor”, objetivando a identificação das partes da flor e a importância

do processo reprodutivo das plantas. Foi utilizada a flor de *Hibiscus* sp., que é facilmente encontrada na região. Foram utilizados vários instrumentos, a fim de dissecar, separando as partes da flor e identificando os órgãos. Lupas foram utilizadas, para melhor visualização. Posteriormente à dissecação, os alunos responderam algumas perguntas contidas no questionário, como “*Por que as flores são importantes?*” e “*Como as flores contribuem para o meio ambiente?*”.

Lâminas contendo grãos de pólen, previamente confeccionadas, foram observadas em microscópios.

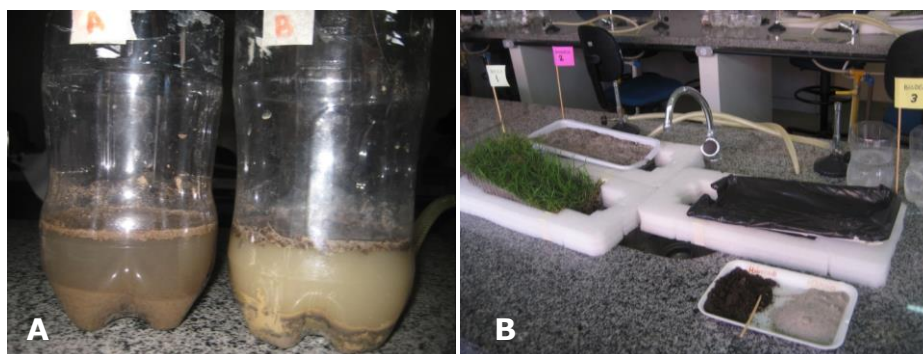
No final de todas as atividades, todos cantaram o Hino Nacional Brasileiro, com a intenção de estreitamento das relações interpessoais, e um melhor desenvolvimento da cidadania.

## **RESULTADOS**

Do 6º Ano (duas turmas), 54 alunos participaram da atividade laboratorial. Misturadas as amostras de solos e após a homogeneização em presença de água, o experimento um foi mantido em repouso. Posteriormente o material foi observado, então os alunos desenharam e identificaram as camadas de solo visualizadas nas garrafas A e B (**Figura 01 A**). Dos resultados obtidos, nas duas turmas do 6º Ano, 70% dos alunos de ambas as turmas desenharam corretamente, identificando as camadas do solo. No experimento dois realizado (**Figura 01 B**), a grande maioria dos alunos respondeu que na Bandeja 01 (solo com cobertura vegetal), após o despejo da água, a superfície do solo sofreu pouco, por causa da proteção da vegetação, e a aparência da água escorrida foi clara, embora com pouca areia e não escorreu o lixo que estava sobre as plantas. Na Bandeja 02 (solo sem cobertura vegetal), houve erosão, pois não havia vegetação e o lixo escorreu todo, e a aparência da água escorrida foi suja e com muita terra. Na Bandeja 03 (solo asfaltado), a superfície do solo ficou sem lixo, pois a água levou tudo, e a aparência da água foi com bastante lixo e o entupimento da suposta galeria de escoamento de águas pluviais.

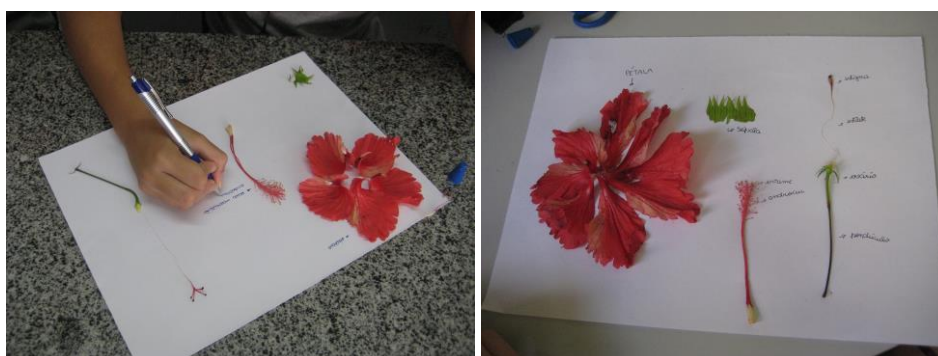
As aulas práticas para o 7º Ano tiveram um total de 41 alunos (duas turmas), com atividades de dissecação da flor. Depois de dissecada, cada aluno colou as partes em uma prancha de cartolina e identificou as principais partes que compõem o gineceu e o androceu (**Figura 02**). Também foi realizada uma observação microscópica, utilizando grãos de pólen de *Hibiscus* sp., onde os alunos tiveram a oportunidade de manusear um microscópio e visualizar estruturas muito pequenas, demonstrando grande interesse pela atividade.

**Figura 01-** Experimento um (A) e experimento dois (B) na aula prática sobre solos realizada com os alunos do 6º Ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita Trigueiro do Vale –João Pessoa/PB.



Fonte: Camarotti, 2013.

**Figura 02-** Flor de *Hibiscus* sp., dissecada e colada em cartolina por alunos do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita Trigueiro do Vale –João Pessoa/PB.



Fonte: Camarotti, 2013.

Dos resultados obtidos nas atividades realizadas nas turmas de 7º Ano, foi observado, através da análise dos questionários, que um grande número de alunos, em ambas as turmas, gostaria de estudar e/ou fazer experiências com animais no laboratório de ciências. Quando também perguntados sobre a funcionalidade do microscópio (**Tabela 01**), na percepção da maioria dos alunos, em ambas as turmas, o microscópio tem a função de aumentar as coisas pequenas.

**Tabela 01** – Concepção dos alunos das duas turmas de 7º Ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Zumbi dos Palmares, a respeito do microscópio.

| Para que serve o microscópio?                 |                 |                                      |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| 7º Ano A                                      | Nº de respostas | 7º Ano B                             | Nº de respostas |
| <i>Para observar objetos mais de perto</i>    | 3               | <i>Aumentar o tamanho das coisas</i> | 1               |
| <i>Para ver uma coisa microscopia</i>         | 2               | <i>Para ver coisas pequenas</i>      | 12              |
| <i>Para ver melhor as coisas</i>              | 5               | <i>Estudar microorganismo</i>        | 2               |
| <i>Aumentar o tamanho das coisas pequenas</i> | 10              | <i>Para análises</i>                 | 1               |
|                                               |                 | <i>Para ver as bactérias</i>         | 1               |

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Quando questionados a respeito da importância das flores, no 7º Ano A, a maioria das respostas foi que “as flores ajudam ao meio ambiente” e que “delas saem os frutos” enquanto que, no 7º Ano B, foram “para a reprodução” e “para a produção dos frutos”.

Na **Tabela 02**, as respostas dos alunos com relação à pergunta “O que as flores contribuem para o meio ambiente?”, foi obtido, de alguns alunos, do 7º Ano A, respostas como “beleza”, demonstrando que alguns alunos ainda fazem só a relação das flores para enfeite e/ou ornamentação, porém, no 7º ano B, a maioria das respostas dos alunos foram que as flores são importantes na reprodução das plantas.

**Tabela 02-** Respostas dos alunos das duas turmas do 7º Ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Zumbi dos Palmares, com relação à contribuição das flores ao meio ambiente.

| <b>O que as flores contribuem para o meio ambiente?</b> |                        |                                  |                        |
|---------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|
| <b>7º A</b>                                             | <b>Nº de respostas</b> | <b>7º B</b>                      | <b>Nº de respostas</b> |
| <i>Para a polinização</i>                               | 4                      | <i>Na reprodução das plantas</i> | 8                      |
| <i>Para atribuir com outra flor</i>                     | 3                      | <i>Para a natureza</i>           | 1                      |
| <i>Oxigênio</i>                                         | 4                      | <i>Oxigênio</i>                  | 2                      |
| <i>Beleza</i>                                           | 6                      | <i>Frutos e remédios</i>         | 2                      |
| <i>Cultivo de frutos</i>                                | 3                      | <i>Para os frutos</i>            | 2                      |

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

## **CONCLUSÃO**

Com as atividades realizadas, até o momento, pode-se observar que os alunos apresentaram interesse em participar das atividades realizadas em laboratório, uma vez que, a maioria esteve em um laboratório pela primeira vez. Portanto, é nítida a consciência quanto à importância do uso de laboratório como recurso de construção da Ciência no ensino-aprendizagem, como também na construção do conhecimento prático e cotidiano, dos alunos, propiciando um elo do senso comum à Ciência.

## **REFERÊNCIAS**

CARRAHER, T.N. **Ensino de ciências e desenvolvimento cognitivo**. II. Profucionário – Curso Técnico de Formação para os Funcionários da Educação. São Paulo, FEUSP, 1986, p. 107-123.

CRUZ, J. B. da. **Laboratórios**. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.