

## **PENSAR COM CIÊNCIA: OBSERVAÇÃO E MANUSEIO DE ÁRVORE FRUTÍFERA EM VIVEIRO DE ACRÍLICO**

Ana Carolina Pereira Garcia<sup>1</sup>  
Anderson da Silva Oliveira<sup>2</sup>  
Ethiene Pereira Silva<sup>3</sup>  
Geovana Pereira de Matos Souto<sup>4</sup>  
Larissa Oliveira Tristão Tavares<sup>5</sup>  
Tiago Meireles do Carmo Morais<sup>6</sup>

### **RESUMO**

O presente trabalho se refere à descrição de um projeto que tem por finalidade o desenvolvimento e pensamento científico dos alunos, valorizando o pensar com criticidade e o papel ativo deste no processo de aprendizagem. Tendo em mente o ensino de Ciências de forma prática, crítica e participativa, este deve ter lugar central no ensino. Para isso, utilizaremos a observação de um terrário com uma planta frutífera de pequeno porte, nele os alunos identificarão a estrutura de uma planta, sua forma de se alimentar e a importância do ciclo da água, decomposição de materiais orgânicos se tornando adubo, e a influência destes para o desenvolvimento da planta. Ao final da execução da atividade prática, os alunos terão conhecimento claro sobre as partes que compõe a planta, quais as características de cada parte e qual o processo de desenvolvimento da planta em um viveiro de acrílico.

**Palavras-chave:** Pensar com Ciências. Terrário. Ensino de Ciências.

### **INTRODUÇÃO**

Quando a criança inicia sua jornada estudantil, chega à escola com conhecimentos prévios, conhecimentos de senso comum adquiridos no ambiente familiar e demais ambientes frequentados. Estes conhecimentos são aperfeiçoados no ambiente escolar, e é a partir desse saber já existente que o professor irá aplicar novos conhecimentos que atendem ao contexto social e experiências do aluno a partir da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2015).

A ciência tem um papel muito importante na formação do indivíduo, ela tem o objetivo de formar pessoas críticas, pesquisadoras, que valorizam e contribuem com saber científico. Nem sempre o ensino de ciência foi trabalhado da forma que se propõe hoje. Antes os alunos eram apenas receptores do conteúdo que os professores repassavam de uma forma mecânica, repetitiva e o que importava, não era a qualidade do ensino, mas sim a quantidade.

---

<sup>1</sup> Graduanda. Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

<sup>2</sup> Graduando. Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

<sup>3</sup> Graduanda. Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

<sup>4</sup> Graduanda. Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

<sup>5</sup> Graduanda. Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

<sup>6</sup> Sociólogo. Mestre. Professor do Centro Universitário de Anápolis- UniEVANGÉLICA.

O ensino de Ciências deve proporcionar ao aluno participação ativa em todos os processos, seja na elaboração e execução de um experimento, na busca por soluções diante de problemas da sua própria comunidade, nas observações do ambiente à sua volta e no envolvimento de outros conteúdos que colaboram com o aprendizado.

O projeto “Pensar com Ciência: Observação e manuseio de árvore frutífera em viveiro de acrílico”, será problematizado primeiro em grupo sendo que o professor deverá delimitar o campo de investigação, estabelecer materiais e deixar claro as etapas, os objetivos e por fim, sua exposição com apresentações em uma feira de Ciências e por meio de folhetos e jornais.

Ao final da execução prática da atividade, os alunos terão conhecimento claro sobre as partes que compõe a planta, quais as características de cada uma e qual o processo que foi realizado dentro do viveiro de acrílico, não somente referente a árvore, mas também ao ciclo da água e decomposição de materiais orgânicos que vão se tornando adubo.

A partir destes resultados, os alunos não se apropriarão apenas do conhecimento teórico e comum, mas espera-se que demonstrem letramento e conhecimento científico.

A BNCC comenta o letramento científico na área das Ciências Naturais:

Letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das Ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania. (BRASIL, 2015, p. 321)

Esse processo faz com que os alunos conheçam o mundo à sua volta, observem criticamente os acontecimentos e mudem comportamentos sobre tudo aquilo que os cerca.

O objetivo deste projeto é desenvolver o aprendizado dos alunos além do que é conceitual, tradicional e apenas teórico através do ensino de Ciências realizado por investigação que, segundo Brito e Fireman (2018), em termos didáticos, pode se constituir na condução do aluno à concepção crítica da Ciência, compreendendo seus processos relacionados a vida humana e aos animais em seu cotidiano (BRITO; FIREMAN, 2018).

## **DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

O projeto será realizado por meio de observação prática e sendo a parte teórica, problematizada pelo professor.

A partir da colocação de uma planta em um viveiro de acrílico, os alunos poderão observar a parte exterior da planta (caule, folhas e frutos) e também ter acesso à visão da raiz. Neste processo também é possível observar o ciclo da água na alimentação da planta e conseqüentemente a evaporação e a fase de decomposição de alimentos transformando-os em adubo orgânico.

**Recursos necessários:**

- Viveiro de acrílico no tamanho 30x30x30 cm
- Terra
- Muda de cajá-manga anão
- Resto de alimento para adubação
- Água

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O processo de aprendizagem em que o aluno exerce função ativa na aquisição do conhecimento, envolve o professor no papel de problematizador, visando o desenvolvimento do senso crítico e proporcionando aos alunos ferramentas para o desenvolvimento do trabalho em grupo. Neste aspecto, a problematização é importante em cada etapa. Carvalho (1998) afirma que para uma atividade desenvolver conhecimento científico, é necessário que seja iniciada a partir da proposição de um problema pelo professor, pois este é a mola propulsora de variadas ações: ele motiva, desafia, desperta o interesse e gera discussões.

O processo de investigação juntamente como a experimentação no desenvolvimento do ensino de Ciências, pode auxiliar na compreensão de conceitos, também envolve os alunos à participação ativa no processo de aquisição de conhecimento; este deixa a passividade e passa a ser agente ativo, desenvolvendo assim, o letramento científico.

Ao fim do projeto, prevê-se que haja aquisição de conhecimento por parte dos alunos sobre a ação científica que existe por traz de todos os acontecimentos da natureza, dos mais simples e óbvios até aos mais complexos; neste caso, não apenas o conhecimento das fases do ciclo hidrológico ou processo de alimentação das plantas, mas também a ciência das transformações que acontecem durante o ciclo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Consulta Pública. Brasília, MEC / CONSED / UNDIME, 2015. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192) Acesso em 10 nov.2020

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências naturais**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. – 3. ED – Brasília: A Secretaria, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em 15 nov.2020

BRITO, Liliane Oliveira; FIREMAN, Elton Casado. Ensino de Ciências por Investigação: uma proposta didática “para além” de conteúdos conceituais. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 5. Maceió: 2018. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID552/v13\\_n5\\_a2018.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID552/v13_n5_a2018.pdf) Acesso em 15 nov.2020

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. Editora Scipione, São Paulo: 1998.