



## PLANTAS: REFLEXÕES SOBRE EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS NA SALA DE AULA NO ENSINO FUNDAMENTAL

**Autores:** ROSANGELA DE SOUZA NASCIMENTO, HERICA BARRETO FAGUNDES MUNIZ, DOUTORA. JACQUELINE ARAUJO CORRÊA MENDES

### *PLANTAS: REFLEXÕES SOBRE EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS NA SALA DE AULA NO ENSINO FUNDAMENTAL*

#### INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo refletir acerca do experimento científico sobre plantas, desenvolvido com alunos do 2º ano do ensino fundamental de uma escola pública, do município de Buritizeiro-MG. Buscou-se refletir sobre as plantas como um ser vivo que contribui para manter o equilíbrio da vida no planeta. O trabalho foi desenvolvido a partir da pesquisa participante, desenvolvida por acadêmicas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com a mediação da professora regente. A análise da prática experienciada contou com uma pesquisa bibliográfica realizada durante os trabalhos desenvolvidos na escola. Considera-se que através de experimentos científicos e de recursos de fácil acesso, é possível a realização de aulas práticas significativas que propiciem a aprendizagem dos alunos.

Os alunos participantes nesse trabalho estão na fase operatório-concreta e, por isso, têm maior necessidade de manipular os objetos de conhecimento. Percebe-se que os alunos se sentem estimulados a partir do momento em que são questionados a respeito de suas experiências e conhecimentos prévios. Um levantamento desses conhecimentos auxilia no desenvolvimento de atitudes pelos alunos, como: refletir, questionar, observar, testar hipóteses, expor suas opiniões e ideias, e também, aprendem a ser confrontados pelo educador, que se torna mediador essencial desse processo de aquisição de conceitos científicos.

A partir do conteúdo apresentado pelo professor regente – plantas –, propôs-se um experimento que levasse as crianças a observar e refletir sobre a importância de cuidar dos recursos naturais. Além disso, discutir como as plantas sobrevivem na natureza. Sabe-se que as plantas são seres vivos, um recurso natural, que precisa ser cultivado e preservado, pois os seres humanos necessitam delas para sobreviver. Utilizam-se as plantas em diversas situações como na purificação do ar, na alimentação e outros. Os meios de comunicação continuamente alertam para os prejuízos causados à humanidade com as queimadas, o desmatamento e a poluição do ar e do solo. Essa afirmativa nos leva a refletir sobre as práticas em sala de aula. Segundo Montenegro (2008, p. 17) [1], a maioria dos educadores limitam as crianças a “decorarem as partes das plantas - raiz, caule, flores e frutos”, ou seja, não levam as crianças a uma reflexão crítica da importância das plantas para o consumo e vida de todos os seres vivos do planeta.

Foi pensando na possibilidade da contextualização dos conteúdos de Ciências, que ousamos levar para os alunos o experimento científico. Para refletir sobre como as plantas se alimentam e a importância de cada parte para seu desenvolvimento. Desse modo, os alunos precisam compreender o processo como água e os sais minerais seguem pelos vasos existentes dentro do caule, das raízes até as folhas. Essas atividades práticas diferenciadas proporcionam aos alunos nas aulas de Ciências possibilidade de articulação entre teoria e prática, promovendo a aprendizagem. Dessa forma, estimula nos alunos a criação de hipóteses, discussões e debates, e busca promover a interação da turma com o conteúdo a ser apreendido. Toda essa postura leva em consideração que cada aluno possui conhecimentos prévios e é capaz de contribuir para a construção do conhecimento de todos os envolvidos. Nessa perspectiva,



Ao ensinar ciência às crianças, não devemos nos preocupar com a precisão e a sistematização do conhecimento em níveis da rigorosidade do mundo científico, já que essas crianças evoluíram de modo a reconstruir seus conceitos e significados sobre os fenômenos estudados. O fundamental no processo é a criança estar em contato com a ciência, [...] (ROSA et. al., 2007 apud VIECHENESKI; CARLETTI, 2013 p. 362) [2].

O que as autoras apontam é que, em se tratando do conhecimento científico inicial, os alunos das séries iniciais de alfabetização precisam começar a entrar em contato e formar os primeiros conhecimentos acerca a disciplina de Ciências. E terão ainda um longo percurso escolar para aprimorar e aprofundar os conceitos científicos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este experimento foi desenvolvido com 13 alunos do 2º ano do ensino fundamental, no turno matutino, da Escola Municipal B.C.M., em Buritizeiro. A atividade deriva de um experimento científico sobre “O caule transporta água e sais minerais”, realizado na disciplina de Ciências. O experimento desenvolvido teve as seguintes etapas: perguntas direcionadas para coletar os conhecimentos prévios dos alunos, experimento, argumentação sobre os motivos para a flor ter ficado azul, levantamento de hipóteses por parte dos alunos, verificação dos fios capilares no talo das flores, confirmação de hipóteses levantadas pelos alunos. Os materiais utilizados foram: um copo transparente, uma taça transparente, corante artificial da cor azul, quatro flores brancas com talo e água.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em aulas anteriores, a professora explicou o conteúdo plantas, suas partes e funções. O tema foi abordado, dando-se oportunidade para que os alunos expusessem seus conhecimentos sobre o conteúdo. No dia 9 de maio de 2017, confeccionou-se, juntamente com os alunos, um cartaz, indicando as partes da planta e suas funções (Fig.1A). As crianças estavam curiosas para entender como a planta se alimentava. Partindo desta curiosidade, levou-se o experimento prático para aproximar os conhecimentos científicos da realidade dos alunos, e para facilitar o entendimento deles sobre o conteúdo.

No dia 30 de maio de 2017, realizou-se o experimento: “O caule transporta água e sais minerais”, o que despertou ainda mais a curiosidade sobre o que ia acontecer com a flor (Fig.1B). Os alunos ficaram entusiasmados e ansiosos. Pediu-se que observassem o que ia acontecer após duas horas. Após o resultado (Fig.1C), fizemos os seguintes questionamentos:

**Bolsista:** “Crianças, gostaram da experiência?”.

**Alunos:** “Sim!”.

**Bolsista:** “O que aconteceu com a flor?”.

**Alunos:** “Ficou azul!”.

**Bolsista:** “Por que ficou azul?”.

*Aluno S:* “Porque mergulhou num copo com água azul”.

*Aluna A.J:* “Porque o caule transportou alimento para a flor”.

*Aluna M.E:* “Porque a planta reproduz, nasce e cresce tia, (risos...)”.

*Aluno D:* “Porque o pauzinho da planta pega todo o líquido azul e leva até a flor, fazendo com que ela fique azul igual o líquido”.

*Bolsista:* “Então isso significa que sem o caule as folhas e as flores ficam sem...”.

*Alunos:* “Água e sais minerais”.

No relato acima, observa-se que os alunos puderam tirar conclusões lógicas porque o experimento oportunizou isso. A água tingida com anilina azul foi transportada pelo caule da flor, provocando o fenômeno que se esperava ter como resultado, isto é, o percurso que o alimento (sais minerais) faz pela raiz e pelo caule, transformando-se em alimento dos vegetais. Esse mesmo conteúdo, ministrado apenas com a leitura de livros didáticos, poderia oferecer uma aprendizagem menos significativa e favoreceria aqueles alunos com maior facilidade de aprender apenas com os recursos orais. Desse modo, acredita-se que as leituras do livro didático poderiam ser mais enriquecidas com a experimentação científica na sala de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a experimentação científica, articulada com o estudo dos textos didáticos na disciplina de Ciências, oportuniza aos alunos maior compreensão dos conhecimentos científicos através de suas próprias reflexões. Por meio do levantamento de hipóteses e dos questionamentos feitos aos alunos, cria-se possibilidade de reflexão, de argumentação e verificação do resultado do experimento. Os alunos aprendem a expor e se posicionar sobre o que aprenderam no conteúdo de Ciências.

## AGRADECIMENTOS

Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Nível Superior-CAPES  
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID  
Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] MONTENEGRO, Patrícia Peregrino. **Letramento Científico:** o despertar do conhecimento das Ciências desde os anos iniciais do ensino fundamental. Dissertação. (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação. Universidade de Brasília, 2008.

Realização:



SECRETARIA DE  
DESENVOLVIMENTO  
CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO  
E INOVAÇÃO SUPERIOR



Apoio:



[2] VIECHENESKI, Juliana Pinto; CARLETTO, Márcia. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de C&T**, vol 6, no 2, maio, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/viewFile/1638/1046>> Acesso em: 18 de set. de 2017.