



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; CARLETTTO, 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



PIBID
Unimontes

Apoio:



FAPEMIG



FADENOR



[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.