



TIPOS DE SOLO: Refletindo Sobre o Desenvolvimento de Atividades Experimentais no Ciclo Complementar¹

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo refletir acerca da prática pedagógica que envolve a experimentação científica na disciplina de Ciências no Ciclo Complementar em uma Escola Municipal, na cidade de Buritizeiro/MG. Trata-se de pesquisa participante em desenvolvimento por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, do subprojeto Pedagogia/Campus de Pirapora.

Não nos causa estranhamento que a grande maioria dos professores dos anos iniciais não desenvolvam metodologias de experimentação durante a disciplina de Ciências. Talvez isso seja consequência da valorização histórica dada a certos conteúdos curriculares como a Matemática e Português. Uma situação que reafirma essa hipótese está na cobrança atual das avaliações sistêmicas. Os conteúdos que avaliam o nível de alfabetização e letramento da população contemplam apenas os conteúdos de Português e Matemática.

Uma proposta de ensino que diversifica as metodologias utilizadas em sala de aula, buscando alternativas para tornar mais atrativo o processo ensino-aprendizagem, propicia atividades diferenciadas como, por exemplo, experiências científicas.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) [1] de Ciências Naturais os professores devem mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações. Dessa forma, reconhece o homem como parte do universo e como indivíduo. Essa é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental.

A realização de experimentos nas aulas de Ciências é uma metodologia que oportuniza aos alunos a construção do conhecimento sobre o objeto estudado, estimulando a imaginação, a curiosidade e o raciocínio. Esta prática pedagógica cria possibilidades para que a aprendizagem interativa e significativa.

Tendo em vista essa perspectiva de trabalho na disciplina de Ciências desenvolvemos atividades de experimentação. Essa ação é parte do subprojeto da Pedagogia/PIBID, em uma turma do 5º ano do Ciclo Complementar, na Escola Municipal B.C.

MATERIAL E MÉTODOS

A atividade experimental desenvolvida em uma turma do 5º ano do Ciclo Complementar envolveu 18 alunos, do turno matutino, numa faixa etária de 10 e 11 anos. Essa etapa do projeto, desenvolvida no prazo de um mês, teve os seguintes passos da metodologia científica: problematização; levantamento de hipóteses; averiguação dos conhecimentos prévios; discussão; experimentação; registro e discussão coletiva. A experiência realizada para verificação dos tipos de solo encontrados na cidade de Buritizeiro contou com os seguintes instrumentos: diversos tipos de solo, lupa, lápis e caderno de registro.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Ao introduzirmos o conteúdo do “solo” partimos da curiosidade rotineira dos alunos. Iniciamos o trabalho com uma roda de conversa explorando os conhecimentos prévios deles sobre o tema, ao serem questionados sobre qual tipo de solo é mais frequente na cidade de Buritizeiro/MG, imediatamente responderam em coro “é barro, lama”. Percebe-se que essas crianças têm um conhecimento concreto do meio em que vivem. Talvez porque sua interação com o meio ambiente e o contato com a terra facilite esse aprendizado.

¹ Apoio do PIBID/CAPES.



Após a roda de conversa fizemos uma leitura de um texto informativo sobre o solo. Discutimos o texto e os alunos puderam se apropriar do gênero textual “Divulgação científica”. Em seguida assistimos um vídeo que ilustrou todas as discussões promovidas em sala de aula. Outra atividade realizada antes da experiência foi a aula passeio. Levamos os educandos para observar quais tipos de solos estão presentes no ambiente externo da escola.

Em a sala a turma foi dividida em quatro grupos, onde os integrantes receberam amostras dos três tipos de solo (arenoso, argiloso e humoso). A proposta inicial incluía a apresentação de quatro tipos de solo: arenoso, argiloso, humoso e calcário. Não foi possível fazer análise do solo calcário, pois este não é encontrado com facilidade em nossa região.

Lupas, peneiras e uma tabela para anotações foram entregues aos representantes dos grupos. Os dados que compunham a TAB.1 que deveria ser preenchida pelos alunos durante a experiência foram: tipos de solo, cor, textura, se tinha brilho e se dava forma quando o solo era umedecido.

Para preencher a tabela os grupos tiveram que analisar os tipos de solos, observando a cor de cada um, a textura, se o solo possui algum brilho ou se era opaco. Por último tiveram que observar se o solo depois de molhado com água, se ele apresentava alguma forma quando umedecido. O objetivo da experiência consistia em deixar os alunos perceberem os diferentes tipos de solo que são encontrados em nossa região, conhecer os seus aspectos e saber diferenciá-los.

Durante a observação foi visível à agitação e a ansiedade por parte dos alunos. Na realização da experiência, o aluno G disse: *“Tia J, eu nunca fiz análise de nada, a professora do ano passado nunca tinha dado nada disso para gente”*. Outro aluno escutando nossa conversa completou: *“Nem a do ano passado nem as outras. As aulas eram tão chatas... tudo era no quadro e no livro”*.

Percebo que Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) trouxe para o ambiente escolar reflexões acerca da disciplina Ciências pelos alunos e também a necessidade de discussão com os profissionais da escola. É necessário ressaltar que isto só foi possível porque a escola acolheu o programa, postura que traz benefícios tanto para os docentes quanto para os acadêmicos do curso de Pedagogia. A observação do aluno vai te encontro com as afirmações feitas na introdução deste texto, isto é, a desvalorização da disciplina de Ciências no Ciclo Complementar.

Outra situação observada nessa sala foi a curiosidade dos alunos para pegar nos materiais. Os alunos manifestaram comportamentos diferentes, uns muito curiosos e outros demonstraram receio. O aluno M perguntou “Eu posso pegar na lupa ou você vai pegar e me mostrar”. Então respondi que a experiência era para ser feita por eles eu e a professora iríamos só auxiliá-los. Ele ficou surpreso. Talvez esse comportamento seja reflexo de outras experiências vivenciadas em sala de aula quando somente o professor controlava todo o processo de ensino, ou seja, ele demonstrava, realizava a experiência e explicava. De acordo com Brandi e Gurgel [2]

É bastante comum o professor trabalhar com a leitura de textos que oferecem respostas prontas e correspondência direta com as perguntas dos questionários apresentados após o texto [...] Trata-se de um ensino do tipo reprodutivista que [...] é caracterizado pela transmissão de conhecimentos considerados prontos e inquestionáveis, cientificamente aceitos (114).

Tendo em vista que o letramento científico é fundamental também para os alunos dos anos iniciais os bolsistas envolvidos com o PIBID trazem para o contexto da escola essa reflexão.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as experiências científicas desenvolvidas na disciplina de Ciências no 5º ano do Ciclo Complementar trouxeram a participação ativa para os alunos. Com esse experimento os alunos chegaram as seguintes considerações: que o solo arenoso apresentou a cor bege, a textura grossa, que tem brilho e que a água é filtrada. Já o solo argiloso tem cor marrom, textura fina e macia, não tem brilho e retêm a água. O solo humoso tem cor preta, textura macia, pouco brilho e absorve a água.

Com esse experimento os alunos aprenderam que existe diversos tipos de solos na natureza. Compreenderam também que a degradação do solo pode provocar sérios danos ao meio ambiente e ao homem. Discutiram o potencial de um desenvolvimento sustentável com a utilização do solo para a agricultura e a paisagem natural.



Essa experimentação teve como passos a problematização, a argumentação, a observação e o registro. Desse modo envolver os alunos em atividades experimentais enriquece o conteúdo da disciplina e torna o conhecimento mais interessante. O letramento científico favorece o desenvolvimento de competências fundamentais para a leitura de mundo.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

[2] BRANDI, Arlete Terezinha Esteves; GURGEL, Célia Margutti do Amaral. A alfabetização Científica e o Processo de Ler e Escrever em Séries Iniciais: Emergências de um Estudo de Investigação-Ação. *Ciência & Educação*, v.8 n° 1, p. 113-125, 2000.

ANEXOS

TABELA 1: Experimentação científica com diferentes tipos de solo

TIPO DE SOLO	COR	TEXTURA	TEM BRILHO	DÁ FORMA QUANDO ÚMIDO?
1º ARENOSO				
2º ARGILOSO				
3º HUMOSO				