

## Projeto Horta: - Plantando Saúde e Colhendo Conceitos

Andréia Braga Nunes, Creusa Gonzaga de Souza

songood@ig.com.br

E.M.E.F. “Júlio de Oliveira”- São Paulo - SP

Palavras Chave: *desafiar, conhecer, aprender.*

### Introdução

Desenvolvemos esse trabalho com crianças de 9 a 11 anos que cursavam o 4º ano do ciclo I. Essa experiência foi planejada com base na metodologia do projeto ABC na Educação Científica Mão na Massa, que orienta a construção do conhecimento através de atividades investigativas.

Iniciamos o projeto vinculado ao Projeto meio ambiente proposto pela coordenação de nossa unidade escolar que visava trabalhar com o problema do lixo na escola.

Fizemos atividades de sensibilização, leitura de textos que tiveram como finalidade contextualizar os alunos sobre alternativas já encontradas para a solução desse problema e informá-los quanto às dificuldades ainda sem solução, para que juntos pensássemos a partir do lixo produzido na escola.

Durante as discussões percebemos que havia defasagem de informações necessárias para a elaboração de conceitos básicos, como por exemplo, o lixo orgânico, seus componentes e utilidades.

Foi feita a discussão do texto <sup>1</sup> “Usina de triagem e compostagem” e a partir dessa leitura nos encaminhamos para algo mais prático que nos possibilitaria desenvolver vários ciclos didáticos e seqüências com o intuito de que os próprios alunos elaboram seus conceitos. Esse caminho foi à construção de uma horta, onde acompanharíamos o desenvolvimento das plantas, a importância da água, do solo e do lixo orgânico através da montagem e observação da composteira. Tivemos como principal objetivo propiciar momentos de questionamentos a fim de que ocorresse a necessária curiosidade investigativa para a elaboração de conceitos estruturais e unificadores. Para tanto, seria necessário priorizar o fenômeno transformação, observação, comparação, seqüenciação, conceitos de regularidade, invariância e evolução.

Tratamos nessa experiência vários ciclos investigativos dentro do eixo temático: Horta Plantando Saúde e Colhendo Conceitos o tema nos serviu como pretexto para o desenvolvimento das atividades, considerando que a horta é um rico ecossistema, onde encontramos vários elementos da natureza entre eles: solo, a água, o ar, o desenvolvimento das plantas e outros.

Durante saída a campo (professoras e alunos) procuramos um local para a criação da horta. Pesquisamos junto a familiares e <sup>2</sup> Internet como deveria ser esse local e descobrimos que deveria ter terra adubada, não poderia ser encharcado, deveria ter espaço, e presença de luz. Após encontrarmos o local colocamos A Mão na Massa: fizemos os canteiros, adubamos, escolhemos os tipos de sementes e elaboramos quadro de equipe para irrigarem a horta durante todos os dias da semana. Feito isso às seqüências desencadeadas foram: “germinação”, “animais que habitam o espaço escolar”, “água nos seres vivos”, “clorofila” e “fotossíntese”.

### Resultados e Discussão

Tivemos muitos desafios fomos junto com os alunos aprendendo na seqüência didática germinação que tínhamos como finalidade possibilitar aos alunos compreender o processo de germinação das plantas e percebemos a necessidade de descobrir de onde vêm às sementes. As crianças levantaram várias hipóteses e partimos para experimentação: a famosa experiência do feijão. Elaboramos um relatório diário onde os alunos registravam o desenvolvimento do feijãozinho, com lupa de mesa puderam observar o que ocorria dentro da semente. Durante visitas diárias a horta, percebemos a presença de formigas em grande quantidade circulando e realizando seu trabalho, lançamos o desafio de afastar as formigas sem matá-las dando início a outra seqüência didática: animais que habitam o espaço escolar. Os alunos levantaram 16 opções e testamos todas elas, essa atividade gerou grande interesse e as crianças não falavam em outra coisa e assim surgiu outra seqüência didática: como é o corpo de um inseto e o que um animal precisa ter para ser considerado um inseto. Outra seqüência abordada foi água nos seres vivos, que iniciamos com a seguinte problematização: “Existe água nas plantas?” “Existe água nos animais?”. Os alunos levantaram suas hipóteses e

realizamos a experiência de colocar sal em um pedaço de carne, uma folha de alface e em um pedaço de beterraba, aguardamos até o dia seguinte e os alunos puderam perceber e registrar que havia saído bastante água desses alimentos. Outra experiência que realizamos foi colocar uma flor em uma garrafa com água e corante para que observássemos o movimento da água na planta. Objetivando a compreensão da existência da clorofila fizemos o levantamento de hipóteses a partir do questionamento: “o que faz a planta ficar verde?”. Lançamos mão de outra experiência: a cromatografia das plantas que permite aos alunos verem saindo a coloração verde das plantas. Para trabalhar a fotossíntese partimos da problematização: Como as plantas produzem o ar? Qual a importância delas em nossas vidas? Realizamos mais uma experiência; usamos a planta aquática elódia, colocamos em um pote com água e em cima um funil de vidro transparente de ponta cabeça, tampado por um tubo de ensaio onde vimos claramente bolhas de oxigênio subindo pelo tubo.

Muito pudemos aprender, acreditamos que nosso trabalho enquanto docente deve ser reflexivo, e se compreendido através do planejamento, desenvolvimento e interpretação ele pode ser muito melhor, pois o planejar nos leva a criar e buscar novos caminhos; o desenvolvimento garante os momentos de aprendizagem tanto do aluno como do professor; a interpretação conduz à análise e muitas vezes a alteração de conceitos e a reflexão sobre a ação, nos levam muitas vezes a pesquisar, refazer e abandonar “conceitos científicos” que tínhamos como corretos.

A atividade investigativa estruturada nos trouxe novos rumos e abriu um leque de possibilidades para novas práticas educativas.

O fechamento do trabalho foi garantido pela confecção coletiva do portfólio da classe e exposição no CEU Perus para apreciação de toda comunidade.

## Conclusões

Enquanto professoras percebemos avanços significativos na apropriação do conhecimento de leitura/escrita dos alunos, que embora estivessem na 4ª série ainda não haviam se apropriado do sistema convencional de escrita.

Os alunos concluíram nesse processo que o lixo pode e deve ser reaproveitado; que toda semente vem de outra semente, que um animal para ser considerado um inseto precisa ter seis patas, antenas e o corpo segmentado em três partes; perceberam que existe água nos seres vivos e que ela é necessária; compreenderam que somente as plantas realizam o oxigênio que respiramos e, portanto a sobrevivência da raça humana depende delas. \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Usina de triagem e compostagem (Adaptado de Revista do Ensino de Ciências. São Paulo, n20, p.32, jul. 1988).

<sup>2</sup> Sites de pesquisas: [www.cadê.com.br](http://www.cadê.com.br), [www.unb.br](http://www.unb.br)

Ausubel, David P; Novak, Joseph D.; Hanesian, Helen. Psicologia Educacional. Rio de Janeiro. Intramericana, 1980

Pimenta, Selma Garrido e Ghedin, Evandro (orgs) Professor reflexivo no Brasil gênese e crítica de um conceito. São Paulo; Cortez, 2002

Brandi, A.T.E. et. Gurgel, C.M.A. “a alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação- ação” In Ciências e Educação, vol. 08 n° 01, p. 113-125, 2002