

ESTUDANDO ATRAVÉS DE UM EXPERIMENTO O DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL E AFETIVO DAS CRIANÇAS

Luciana Taddei, Maria Eunice R. Marcondes
lutaddei@uol.com.br

Colégio Santa Cruz, São Paulo – USP – São Paulo - SP

Palavras Chave: *crianças, ciências, ferrugem.*

Introdução

A ferrugem é um fenômeno cotidiano, facilmente constatado pelas crianças quando observam, por exemplo, portões e grades de ferro, carrocerias de automóveis, pregos velhos. Assim, a ferrugem pode ser utilizada para o desenvolvimento de atividades de ensino de Ciências.

A educação científica é um elemento importante na formação dos aprendizes, não apenas pelo conteúdo em si, mas principalmente por que pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sócio-afetivas. As atividades desenvolvidas nesta experiência de ensino seguem a abordagem do conhecimento físico (Sperb, 2001). Nesse tipo de abordagem, as crianças agem sobre os objetos, não apenas observando comportamentos, mas também para produzir um efeito desejado, e são encorajadas a procurar as possíveis causas do efeito produzido, isto é a dar suas próprias explicações. O ensino organizado dessa maneira favorece a iniciativa da criança, através de um trabalho sobre o concreto proposto pelo professor, contribuindo para um envolvimento afetivo do aluno que repercutirá em seu próprio aprendizado. Promove-se ainda uma interação entre as crianças, importante para seu desenvolvimento intelectual e sócio-afetivo, pois irão confrontar-se com a existência de diversos modos de pensar.

Esta atividade foi desenvolvida em três momentos, em classes de pré-escola e das séries iniciais. O primeiro momento trata-se de trazer a realidade, os conhecimentos das crianças, para a sala de aula. Ao manifestarem o que já conhecem sobre o tema em estudo, os alunos trocam suas experiências uns com os outros, têm suas idéias valorizadas, o que pode favorecer o processo de aprendizagem que se desencadeará a partir daí. Além disso, pode-se trabalhar atitudes relativas a comportamento coletivo, como saber ouvir o outro. O segundo momento trata-se de atingir a solução para o problema proposto, a partir dos resultados que as crianças obtiveram, e propondo uma análise dos fatores que poderiam ter causado a ferrugem. O terceiro momento trata-se de ampliar os conhecimentos, propondo outras situações em que tenham que aplicar os conhecimentos que construíram e que percebam a importância de controlar o enferrujamento.

Resultados e Discussão

No início da atividade, as crianças demonstraram ter conhecimentos factuais sobre a ferrugem; a professora passa a dar exemplos de outros metais que as crianças conhecem, como os fios de cobre, as latas de alumínio. Elas reconhecem algumas propriedades como brilho, estado físico e apontam, perguntados pela professora, que esses metais não enferrujam. O encaminhamento do professor nesse tipo de atividade é muito importante. Ao mesmo tempo em que é facilitador da aprendizagem, criando um ambiente no qual a criança tem oportunidade de participar expondo suas idéias, também é um consultor, ouvindo, respondendo a algumas das perguntas de uma forma simples e oferecendo algumas informações que favorecerão o processo de construção do conhecimento pela criança.

A seguir, os alunos foram convidados a fazer uma investigação prática sobre a ferrugem. A atividade proposta é que cada criança recebe um saquinho contendo um prego (igual para todas) para ser colocado em algum lugar de sua casa, onde considera ser mais propício para ocorrer a ferrugem. É também pedido que observem todo dia, durante uma semana o que está acontecendo com o prego.

Na semana em que os alunos fazem suas observações, pode-se fazer atividades com os alunos, como a elaboração de uma ficha para o registro das observações, propor questões que envolvam registros das observações do prego, fazer um levantamento dos materiais que as crianças têm em casa que podem enferrujar.

Embora as crianças não tenham necessidades e habilidades cognitivas, nessa faixa etária, de controlar variáveis, podem realizar operações como: comparação, classificação, interpretação de dados observados. Com os dados coletados, é possível através da mediação do professor que as crianças tirem algumas conclusões sobre os fatores causadores da ferrugem.

A ampliação dos conhecimentos dos alunos é uma fase importante no aprendizado, pois pode consolidar o que foi aprendido e trazer a necessidade de se conhecer mais. Surge então a possibilidade de propor uma atividade que aborde a proteção contra o enferrujamento.

A professora, considerando o interesse das crianças, trouxe mais informações para a classe, e propôs uma atividade experimental para que fosse estudado como se pode evitar o aparecimento de ferrugem.



Conclusões

Essa atividade não se restringe apenas à área de Ciências, envolvendo também a de Português e de Matemática. Por exemplo, na pré-escola e nas séries iniciais, como a alfabetização permeia todo o trabalho, as crianças podem fazer o registro das atividades; a matemática tem um suporte nas atividades de classificação e seriação dos objetos, levando em conta o quanto estavam enferrujados.

Além disso, cria um ambiente propício para o desenvolvimento intelectual e afetivo da criança. Como aponta Carvalho (1998), as situações de diálogos são ricas do ponto de vista afetivo, pois são um exercício de descentralização, e do ponto de vista cognitivo, pois os alunos tomam consciência de outros pontos de vista e hipóteses diferentes sobre o fenômeno discutido, além de poderem reorganizar e reconceituar suas próprias idéias.

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

HARLAN, Jean, RIVKIN, Mary. *Ciências na Educação Infantil: uma abordagem integrada*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

SPERB, Maria Helena Bocaccio. “Brincando de Cientista”. *Revista do Professor*, 17 (67), 33-36, 2001.

WADSWORTH, Barry. *Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget*. São Paulo: Pioneira / Thompson Learning, 2002.

ESPERIDIÃO, Ivone Mussa & NÓBREGA, Olímpio. *Os metais e o homem*. São Paulo: Ática, 1996