

## O QUE É ISSO? LUZ OU SOMBRA?

Cláudia Helena Paulino Bogas

Cristina de Souza Fassina

Leidi Renata Messias

Email : claudiabogas@gmail.com

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido a fim promover discussões sobre a presença da luz solar e da luz artificial e os efeitos provocados por sua presença e ausência em nosso meio. A turma era composta por vinte alunos, com idade entre 5 e 6 anos, (período integral) do CEMEI Helena Dornfeld, da rede municipal de ensino de São Carlos.

Durante o preparo para o descanso, observamos as atitudes das crianças e seus comentários, e percebemos a curiosidade delas em conhecer o que significavam os desenhos formados pelas sombras nas cortinas da sala. Desta forma percebemos que este seria um tema interessante para ser estudado, buscando compreender os efeitos provocados pela ausência da luz e aprofundar conhecimentos a cerca do tema luz e sombra tornando a aprendizagem significativa e mais próxima dos conceitos científicos.

Em 2011 as professoras Cláudia e Cristina trabalharam com a turma, cada qual em seu período. Como o trabalho foi desenvolvido no final do ano de 2011, em 2012 retomamos as atividades anteriores, dando continuidade ao projeto com outras atividades complementares e concluímos a discussão, com a mesma turma, agora apenas alunos da professora Renata.

### OBJETIVOS:

Proporcionar situações de aprendizagem que permitissem à turma:

- Perceber a presença de luz natural ou artificial e os efeitos de sombra;
- Perceber que alguns materiais permitem a passagem da luz e outros não.

## DESENVOLVIMENTO:

A proposta de trabalho foi questionar a turma sobre o tema “sombras e luz” e seus efeitos: sombras provocadas pela luz natural e artificial e a passagem dela por diversos materiais. Para isso desenvolveram-se várias atividades que puderam diminuir as dúvidas, levantar hipóteses, fazer comparações e elaborar conclusões relativas ao tema.

Iniciamos as discussões propondo uma atividade com o objetivo de instigar a curiosidade a cerca do conceito de Natural e Artificial e tecer comparações sobre luz natural e luz artificial.

Para isso usamos uma laranja e suco de laranja em pó. As crianças espremeram a fruta e viram o líquido que dela saiu; depois utilizamos um suco em pó, e perguntou-se:

- Como podemos preparar um suco com este envelope que contém pó?

**- Minha mãe põe água e mistura! – disse Jayane**

A professora Cristina, que conduzia a atividade, leu para a turma os componentes presentes no suco em pó, e perguntou:

- Será que esse suco é preparado como o da laranja espremida por nós?

A turma relatou que não, pois a laranja vem da terra, e o suco do saquinho é feito na fábrica.

Então se estabeleceu, de forma simples, o conceito de natural e artificial, pretendido.

**- Natural vem da natureza! - Gabriel**

**- Artificial, o homem faz!- lara**

Num outro momento trabalhou com a leitura e oralidade explorando o livro “Dia de Chuva” de Ana Maria Machado, para explorar a temática de como o dia fica mais escuro quando chove, não temos a luz do sol e somente a luz artificial nos ambientes.

- **Questões problematizadoras:**

Continuando o trabalho, uma das professoras propôs as seguintes questões:

- *Quando acontece a sombra?*

**R: Quando tem luz acesa! Tem sombra**

- *Quando brincamos com as mãos, com o corpo no pátio e nos vemos, o que é isso?*

**R: Quando está escuro aparece isso.**

- *Quando estamos na sala e apagamos a luz ou acendemos um abajur ou lanterna, podemos brincar de sombra na parede. Por que isso acontece?*

**R: Foi por causa do Sol (Maria Clara) –**

Ao mesmo tempo em que perguntava, fazia algumas demonstrações, sem nada concluir. Por exemplo, brincando com as sombras das mãos nas paredes da sala, ou colocando um brinquedo por detrás da cortina para ver seu efeito.

Durante as primeiras conversas os alunos diziam que as marcas produzidas nas cortinas da sala de descanso, eram monstros se mexendo, outros diziam que era a sombra da árvore, que fica do lado de fora. Esses relatos aconteciam antes que eles adormecessem, enquanto deitados em colchões na sala de descanso.

A atividade foi desenvolvida com a professora Cláudia, pois era seu horário de trabalho com a turma.

**Verificação das hipóteses** – *Será que podemos ver a luz da lanterna “atravessar” alguns materiais?*

**Atividade 1 – Será que a luz passa ou não?**

Usando a toalha de rosto da turma e uma lanterna, fizemos um experimento simples para mostrar a passagem da luz ou não pelo anteparo.

Neste caso eles perceberam que colocando a toalha em frente à luz, ela não passaria para a lousa, ou seja, a toalha serviu como anteparo para a luz (figura 1).

- **Assim a luz não vai pra lousa. – Tiago.**

- **A toalha cobre a luz, não deixa ela escapar pra parede! – Vinícius.**



**Figura 1 Os alunos observam que a luz não atravessa o tecido grosso**

Utilizando outros materiais como plásticos e tecidos finos, puderam comparar com o experimento da toalha e perceberem a passagem de mais luz.

**- Com o plástico dá pra ver a luz, ele deixa a luz passar!- Igor**



**Figura 2 – observação da passagem da luz através de tecido fino**

***Atividade 2 - A sombra é sempre do mesmo tamanho?***

Ainda com a lanterna fizemos a experiência da proximidade e do distanciamento da criança em relação à luz da lanterna. Eles mesmos perceberam que quanto mais próximo da luz, maior a sombra e quanto mais longe da luz, menor a sombra. Quando uma aluna percebeu, ela disse:

**- Nossa tia! Quando estou pertinho da luz fico grandona, né? (Maria Eduarda)**

Com isso os demais alunos começaram a testar e ficaram surpresos.

### **Atividade 3 - A luz do sol provoca sombras?**

No pátio também realizamos algumas atividades de forma lúdica como brincar de pega e correr atrás da professora, parando como estátuas; que estimularam muito os alunos a perceberem a presença da luz, e que o efeito das sombras é provocado pela luz, no caso, a luz solar, luz natural. (figuras 3 e 4).



**Figura 3 – Alunos brincam e visualizam suas sombras**



**Figura 4 – Crianças brincando e observando os detalhes das sombras e de seus corpos**

Marcamos o contorno da sombra no chão, do corpo de um aluno.

E assim perceberam que neste caso a sombra nos dá imagens bem semelhantes à imagem original (no caso o corpo do aluno).

De volta à sala de descanso e observando os desenhos nas cortinas, relataram:

**- É a sombra da árvore. Dos galhos se mexendo!! ( Maria Eduarda)**

Para finalizar o projeto, fizemos uma roda de conversas, relembrando todas as atividades que realizamos com as sombras.

Depois realizamos no pátio, a leitura do livro “*Brincadeira de Sombra*”, de Ana Maria Machado, 2003. Conversamos sobre o livro e fizemos a representação da história.



**Figura 5 – Em roda de conversa- a leitura sobre o livro Brincadeira de Sombra.**

Em seguida aproveitamos para refazer algumas das perguntas feitas no início do projeto, e fazemos outras. Como por exemplo:

- Quando brincamos com as mãos no sol ou na luz o que vemos?
- **Vi borboletas com as minhas mãos na sombra!! (Brenda)**
- **Tudo o que eu fazia com o corpo e com as mãos eu via na sombra. (Thalles)**
- **Vi uma tiara no muro, é a luz que fez aparecer, igual a tiara de verdade. (Thiago)**
- Por que a sombra às vezes é maior e às vezes é menor?

***- A sombra só aumenta de tamanho se a gente chegar mais perto da luz igual a menina do livro. (Vinicius) –***

Repetimos as respostas para os demais alunos e perguntamos se eles concordavam. Todos disseram que sim.

## **CONSIDERAÇÕES**

As respostas foram surpreendentes! Já tínhamos percebido que eles tinham entendido o assunto e saciado suas dúvidas, mas não imaginávamos que as crianças conseguiriam expressar através das respostas, tudo o que haviam aprendido sobre luz natural e artificial, sombras. Enfim conseguimos alcançar os objetivos propostos pelo projeto de forma clara e prazerosa, pois as crianças mostraram interesse através das brincadeiras e respostas dadas.

## **RESUMO**

O tema abordado neste projeto foi sombras e luz. O público alvo foram crianças entre 5 e 6 anos de período integral do Cemei Helena Dornfeld. Por meio do levantamento de hipóteses, observações, discussões e atividades práticas trabalhamos com a metodologia do projeto ABC na Educação Científica - Mão na Massa e atingimos os objetivos propostos inicialmente, que eram perceber os efeitos da luz natural ou artificial e a existência da sombra; e que alguns materiais permitem a passagem da luz e outros não.

Essa experiência nos faz acreditar que as crianças necessitam muito de atividades diferentes, prazerosas e estimulantes à aprendizagem; principalmente as que têm uma jornada dupla na escola. E que projetos como este, que estimulam a investigação e pesquisa, trazem ótimos resultados.

## **Referências**

MACHADO, Ana Maria. Brincadeiras de Sombra - São Paulo, Global – 4<sup>a</sup> edição, 2003.

MACHADO, Ana Maria. Dia de Chuva - São Paulo, Salamandra – 1<sup>a</sup> edição 2002.

