

PROJETO ARCO – ÍRIS

Elaine Cristina Florêncio Sala

Daniela Laveli de Souza

Resumo

Este projeto contemplou atividades de observação, experimentação e verificação de resultados. Seus objetivos principais foram: identificar a posição do observador em relação ao sol para que o mesmo possa visualizar o arco-íris e desenvolver a capacidade de observação e descrição das condições para que o mesmo ocorra. O projeto foi aplicado na Educação Infantil na CEMEI Benedicta Stahl Sodré em duas turmas de vinte cinco alunos cada, da fase seis, com crianças de cinco   seis anos.

Após a aplicação do projeto constatamos que os alunos compreenderam as condições necessárias para a visualização do arco- ris.

Introdução

Desde os primórdios até os dias atuais, o fen meno arco-íris, assim como todos os fen menos da natureza, sempre fez parte da imaginação popular gerando um fascínio sobre os homens que buscam conhecê-lo e interpretá-lo (FRANCISCO, 2002). Mas o arco-íris nada mais   que uma ilusão, formado pelas gotas de chuva e a luz solar.

Portanto, podemos dizer que o arco-íris não existe realmente, pois o mesmo só será visível quando as condições ambientais e a posição do observador estiverem adequadas. A visualização do arco multicolorido que surge no céu ocorrerá somente se houver Sol, chuva e o observador posicionado de costas para o Sol (NETTO, 1999).

Se o arco-íris encanta adultos, não é diferente com as crianças e foi esse encantamento e curiosidade que levou ao estudo do tema e o levantamento da questão: "Quando consigo ver o arco-íris?", feita para as turmas de fase seis na Educação Infantil na CEMEI Benedicta Sthal Sodré, composta por vinte cinco crianças cada, com idade de cinco a seis anos.

O objetivo deste projeto foi saber qual deve ser a posição do Sol para se poder ver o arco- ris.

Desenvolvimento

O primeiro momento do projeto foi uma conversa com os alunos. Nessa conversa, fizemos as seguintes questões a fim de saber quais as informações possuíam sobre o tema.

- Quem já viu um arco- ris?

Nesta questão todos disseram que viram. Já na próxima questão as contribuições divergiram.

- O que você viu?

-Vi o arco-íris, nuvens e o sol na nuvem.

-Vi nuvens, tinha chovido.

-Vi o arco-íris, o céu estava rosa e tinha são um pouco de Sol.

- Onde você estava?

-Estava no quintal da minha casa.

-Na minha casa.

-Na praia com a minha mãe e meu pai.

- **Como estava o céu? Havia nuvem?**

-Tinha nuvens, acho que tinha chovido.

-Não vi nuvens não.

-O céu estava com nuvens de chuva, aquelas escuras, só de um lado do outro lado elas eram claras.

- **E o Sol estava onde?**

-O Sol estava escondido atrás da minha casa.

-O Sol estava no céu mas dava para ver só um pedaço dele.

Registramos em cartazes as contribuições dos alunos para, mais tarde, confrontá-las com os conhecimentos que serão adquiridos no decorrer do projeto. Percebemos que conheciam o assunto, pois todos já tinham visto um arco-íris e conseguiam descrever o que tinham visto. Em seguida pedimos que registrassem, utilizando o desenho o arco-íris como conheciam. As crianças desenharam o arco-íris segundo suas visualizações cotidianas. Na figura 1 encontramos alguns exemplos dessas representações.



Figura 1 - Registros iniciais sobre o aparecimento do arco-íris.

Num segundo momento retomamos a conversa inicial e lançamos questão a ser estudada "quando consigo ver o arco-íris?" Durante esta conversa também registramos as hipóteses dos alunos, mas percebemos que não conseguiam formular uma resposta para a pergunta pois a maioria respondeu que era só olhar para o céu e tinha que ter chuva e não conseguiam elencar os outros elementos necessários para sua visualização.

Então partimos para o terceiro momento que foi a realização do experimento (simulação do arco-íris com auxílio da mangueira), mas antes de realizá-lo fizemos as seguintes questões:

Será que conseguiremos fazer surgir um arco-íris aqui na escola?

- Acho que sim. É só pegar um diamante e colocar na luz e pronto.
- Não tenho certeza, acho muito difícil.
- Sim, já vi na televisão.

Quem sabe como?

-Não sei, mas queria saber.

-Eu sei. Tem que pegar a mangueira, jogar água para cima, mas tem que ser longe, aí aparece.

-Não.

-Temos que, num dia de Sol, pegar a mangueira e jogar água para o alto, é na água que o arco-íris aparece.

Com base nestas contribuições, iniciamos o experimento no qual, aperta-se a saída de água de forma a produzir um jato apontando para o alto e de costas para o Sol (NETTO, 1999). Durante sua execução, questionamos as crianças quanto às suas hipóteses para o surgimento do arco-íris e os materiais que utilizaríamos. Neste momento, os alunos tinham que observar as condições necessárias para a visualização do arco-íris que são: luz solar, gotinhas de água e a posição correta do observador que deve estar entre o Sol e o arco-íris (NETTO, 1999) e se os materiais que disseram foram utilizados.

Fomos até o tanque de areia, deixamos que as crianças se espalhassem como quisessem e pegamos a mangueira de água. No primeiro momento as crianças não conseguiram visualizar o arco-íris e questionei-os se sabiam o por quê. Muitos disseram que tinha pouco Sol, outros era porque nós não estávamos jogando a água direito.

Então lhes dissemos que prestassem atenção onde estava o Sol e se sua posição para visualização estava adequada, se não estivesse, que então eles procurassem. Com a nossa interferência, as crianças começaram a procurar a posição adequada até que uma aluna disse:

- É aqui perto do escorregador!

Todos correram perto e assim visualizaram o arco-íris, ficando maravilhados, chegando a baterem palmas.

Após a euforia perguntamos: Onde está o Sol agora? E a resposta foi em coro: "Atrás de nós".

Portanto, só conseguiremos ver o arco-íris se estivermos entre o Sol e as gotinhas de água, mas com o Sol nas nossas costas? E uma aluna disse:

- É! Porque quando eu tava do outro lado o Sol estava na minha frente e eu estava no lugar errado.

Então perguntamos a ela por que estava errado e a mesma respondeu que:

-Eu tinha que ficar no meio dos dois.

Após a realização do experimento, iniciamos uma conversa retomando as questões estudadas, com o intuito de saber se os alunos conseguiram formular suas próprias conclusões. Durante a conversa percebemos que, mesmo não enriquecidas de detalhes, suas falas continham informações que foram adquiridas durante a execução do projeto, como elencar os elementos para a visualização do arco-íris e os materiais para a execução do experimento.

Voltamos para a sala de aula onde os alunos registraram em duplas suas observações. Na figura 2 estão alguns dos desenhos das crianças sobre a execução do experimento e na figura 3 alguns dos registros e suas explicações sobre o experimento.



Figura 2 - Registros do experimento.



Figura 3 - Registros e relatos do experimento.

Os registros foram socializados entre as crianças (figura 4) e, finalmente, elaboramos um texto coletivo figura 5. Pretendíamos apresentar esse registro aos pais, mas, em virtude da festa junina da escola, não foi possível. Portanto, o texto coletivo foi enviado para casa, para leitura familiar. Como os pais sabiam da realização do projeto, muitos comentaram que seus filhos gostaram, assim como eles, pois a cada conversa em sala eles também aprendiam em casa. Acharam ótimo produzirmos um texto coletivo em sala, pois as informações que nele contidas estavam esclarecedoras.



Figura 4 - Socializando registros.

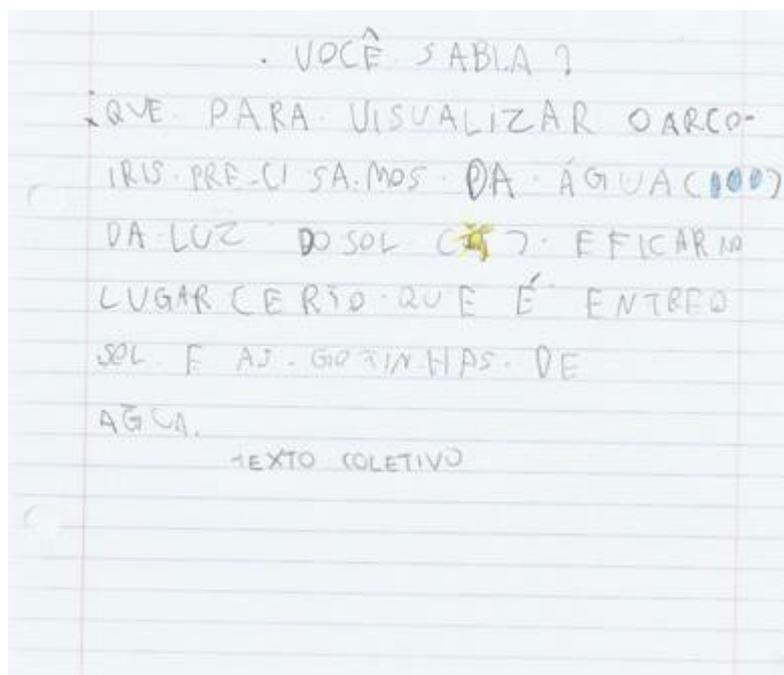


Figura 5 - Registro coletivo e conclusivo sobre a visualização do arco-íris.

Para finalizar, apresentemos uma figura que continha os elementos necessários para a visualização do arco-íris e retomamos a questão inicial "Quando consigo ver o arco-íris?" Perguntamos para as crianças quem gostaria de responder, dizendo os elementos necessários para ver o arco-íris. Todos quiseram participar e a maioria respondeu corretamente que a posição do observador é essencial para ver o arco-íris. Após alguns dias retomamos o assunto em roda de conversa e percebemos através da mesma que os alunos compreenderam o experimento, assim como os elementos necessários para que um arco-íris apareça. Também constatamos que muitos dos alunos realizaram o experimento em casa e comentaram, demonstrando contentamento, que conseguiram ver o arco-íris.

Considerações finais

O projeto foi muito interessante, pois as crianças se envolveram no trabalho, os comentários foram positivos. Percebemos que a aprendizagem foi real e prática, as crianças compreenderam o fenômeno e conseguiram a sua maneira ter sua própria conclusão sobre a visualização do arco-íris.

Como o comentado, realizar este projeto foi interessante pois todos aprendemos. Mas poderia ter sido melhor se o local de realização do experimento fosse maior, se a incidência do Sol atingisse o parque todo, se houvesse mais tempo para realizar o experimento e se a mangueira fosse mais comprida. Considero como uma falha nossa, pois se tivéssemos verificado isso anteriormente, teríamos feito fora da escola, mas não houve tempo para obter autorização para sair com as crianças da escola. Tudo isso reforça que devemos verificar os materiais antes da execução de qualquer experimento.

Este trabalho foi o início para outros trabalhos que envolvem a realização de experimentos, pois atividades práticas além de prazerosas são os verdadeiros momentos de aprendizagens. Este projeto abriu caminho para outros co-relacionados como: a sombra, movimentos da Terra (dia/noite) e até eclipse, como o que ocorreu dias atrás.

Referencias

NETTO, F. L. **Construindo a Ciência. O trabalho Científico**. Disponível em: <<http://www.feiradeciencias.com.br>>. Acessado em: 07 mai. 2011.

FRANCISCO, Regina Helena Porto. A poesia do arco-íris. **Revista eletrônica de Ciências**, São Carlos, n. 4, artigo 4, fev. 2002. Disponível em: <<http://www.cdcc.sc.usp/ciencia/artigos/art04/arcoiris.html>>. Acessado em: 7 mai. 200

Referencias Consultada

MELO, M. E. K. **Revista Criança do Professor de Educação Infantil**, nov. 2002. Ministério da Educação, p.19-23.

BRASIL. **De onde vem o arco-íris? TV escola, Secretaria de Educação a Distância**. Brasília, 2002. Disco 7-8.