

O DIA E A NOITE

Aline Prediger¹; Elisangela Draghetti Shuh²; Luciane Seibel Helscher³

^{1,2,3} Escola Municipal Tiradentes, Santa Helena, PR. *E-mails*: aline.prediger@hotmail.com; elisdraghetti@hotmail.com; lucianehelscher@hotmail.com

Palavras-chave: Céu. Terra. Movimento de Rotação. Astronomia na Educação Infantil.

Introdução

De acordo com o Currículo Básico do Oeste do Paraná, para que a criança compreenda a sua participação, diante à realidade em que vive, para a sua reelaboração do espaço, tempo, conceitos, produção das necessidades e transformações, é indispensável que ela compreenda o espaço ocupado pelos homens.

Portanto, segundo Krapivini (1984, apud CURITIBA, 1992), ao trabalhar com o fato de que o Planeta Terra faz parte de uma realidade maior, é por ela influenciado, pretende-se que o educando compreenda que a Terra é o espaço ocupado pelos homens, mas que se localiza num espaço amplo, o Universo, parcialmente conhecido e explorado.

No artigo: *Olhar para o céu*, Curval (2015), o objetivo central é considerar que o estudo da Ciência nas séries iniciais é fundamental, pois as crianças vivenciam fenômenos astronômicos diariamente, que estão intrínsecos à sua volta: como a mudança do dia para a noite, horas observam a Lua de noite, horas observam de dia, a Lua se apresentando em diversas formas, em dias nublados não visualizam o Sol, entre outros. Contudo a Astronomia na Educação Infantil é julgada como algo desnecessário, onde não há algo concreto para que a criança possa tirar suas conclusões, mas como exemplificado, há fenômenos que a criança observa, explora e constata.

A periodicidade do dia e da noite é uma situação perceptível, no entanto perceber o movimento real que origina essa periodicidade nem sempre é tão fácil, sendo, portanto, importante conhecer para compreender as consequências e influências que isto tem em nosso dia a dia.

A escolha do tema tem como objetivo que os alunos compreendam a existência do planeta Terra, do Sol, da Lua e suas inter-relações de movimentos bem como algumas decorrências de tais movimentos, perceptíveis e significativas em nossa rotina diária.

Ao desenvolvermos esse trabalho buscamos apresentar aos alunos o movimento de rotação do planeta Terra, dando origem ao dia e a noite, assim como a percepção do movimento aparente do Sol, identificar rotinas das pessoas durante o dia e durante a noite, diferenciar características do dia e da noite, a compreensão de que os astros existentes no céu permanecem ali independentemente de não os vemos e reconhecer o Sol como Estrela que é seu verdadeiro formato desmistificando a ideia de que Estrela tem pontas.

Metodologia

O presente trabalho foi implementado em duas turmas com 26 alunos ao todo, sendo uma da Educação Infantil 4 e Educação Infantil 5, oportunizando aos alunos o primeiro contato com a Astronomia. O assunto trabalhado foi dias e noites; buscamos dar condições para que os alunos conseguissem compreender a origem do dia e da noite, também buscamos explorar os hábitos diurnos e noturnos dos seres que compõem o cotidiano dos alunos.

O desenvolvimento dessa proposta ocorreu em 5 aulas de 50 minutos. Iniciamos a primeira aula com uma roda de conversas sobre o tema dia e noite, com o intuito de verificar o que os alunos já sabiam sobre o assunto. Buscamos verificar na fala dos alunos o que compreendiam sobre os astros que aparecem no céu durante o dia e durante a noite.

Após uma conversa inicial com as turmas, utilizamos como recurso de ensino o livro "A noite e o dia" da autora Giselle Vargas (2001), contamos aos alunos uma história lúdica que apresentava um "pega-pega" entre o dia e a noite que nunca se encontravam, evidenciando os afazeres das crianças que seguiam o ritmo do Sol e da Lua. Durante a contação de história oportunizamos sempre a participação e intervenção dos alunos, realizamos uma conversação acerca das atividades que gostam de realizar em cada período do dia, sendo registrada em cartaz pela professora. Também fizemos um levantamento sobre o horário do dia de preferência de cada aluno, com o intuito de construir um gráfico com os mesmos. Os alunos também fizeram um desenho sobre o que conseguem ver no céu durante o dia ou à noite, de acordo com a preferência de cada um.

Na segunda aula, fizemos novamente uma roda de conversa buscando verificar a compreensão que obtiveram acerca do dia e da noite, quais associações puderam fazer a partir do livro contado ou lido no dia anterior. Em seguida, as duas turmas assistiram ao videoclipe da TV Cultura, "De onde vem o dia e a noite", a fim de evidenciar a explicação da origem do fenômeno dia e noite.

Apresentamos aos alunos uma ilustração do Universo com inúmeros astros, a qual despertou muitos questionamentos acerca das representações das figuras, ou seja, o que seria cada corpo celeste daqueles. Na sequência apresentamos o "Planetário" munido da explicação que o mesmo é uma representação do Sistema Solar em que se evidenciam os astros Sol, Terra e Lua, expondo os movimentos que cada um realiza e os fenômenos associados aos mesmos, procurando evidenciar que o movimento da Terra em torno do Sol origina o que chamamos de ano, explicando que a cada volta que a Terra completa ao redor do Sol é o tempo para completar aniversário e que a volta que a Terra dá em torno de si mesma origina o dia e a noite.

Após a atividade acima citada, discutimos com os alunos que temos rotinas diferentes em cada período do dia, assim como os animais, que possuem hábitos diferenciados, alguns com hábitos noturnos, outros com hábitos diurnos. Nesse momento os alunos puderam escolher figuras com animais de hábitos diurnos ou noturnos para a construção de dois cartazes, um sobre o dia e outro sobre a noite. Nesses cartazes buscamos evidenciar que a Lua pode aparecer tanto de dia quanto de noite, pois, por vezes podemos vê-la ao céu durante o dia, ao amanhecer ou ao entardecer.

Na terceira aula, iniciamos novamente com a conversação, retomando o que foi trabalhado na aula anterior, a discussão de que a Terra gira em torno de si mesma o que origina o dia e a noite, questionando-os sobre como podemos

perceber a existência desse movimento, como sabemos que é de manhã, de tarde ou de noite?

Após as indagações contamos uma história do autor Oliver Jeffers (2009) com o título do livro “Como pegar uma Estrela” explorando e fazendo a observação da projeção da sombra no decorrer da história. Levamos os alunos para observar a posição do Sol, a projeção da sombra do seu corpo, demarcando no chão a localização dos pés de cada aluno identificando com nome e, demarcando também a posição de sua respectiva sombra. Fizemos essa demarcação no início da aula, antes do intervalo e no final da aula, realizando sempre as devidas observações, na tentativa que os alunos percebessem a mudança na sombra e conseguissem associar com o movimento aparente do Sol. Em Sala, além das conversações sobre as comparações feitas das posições diferenciadas do Sol e do tamanho, e, a posição da sombra, desenvolvemos uma atividade sobre o decorrer do dia, o período que estamos iluminados pelo Sol, o que fazemos e, que roupa usamos quando estamos em casa, durante o dia e noite. Como encerramento assistimos ao vídeo da Discovery Kids os episódios: “Mika, minha amiga sombra” e “Mika, quem apagou a luz?”.

Na quarta aula, durante a roda de conversa questionamos sobre o formato do Sol e sua composição, levantando os mesmos questionamentos a respeito da Lua e outros astros que vemos no céu durante a noite. Pedimos que observassem o céu durante a noite daquele dia, ressaltamos que alguns dos astros que poderiam ver eram chamados de estrelas, estas eram como o Sol, mas estavam muito mais distantes da Terra. Na sequência das atividades contamos uma história da autora Barbara Samuel Rocha Tostes (1987) com o título do livro “O dia que o Sol tirou férias” e fizemos uma interpretação oral pautada no livro, nas figuras do mesmo, ressaltando a importância do Sol para os seres vivos na Terra. Depois saímos até o pátio da escola e alertamos os alunos que jamais olhassem diretamente para o Sol, pois, isso poderia causar sérios problemas de visão. Propusemos então aos alunos a observação do Sol com a utilização de um filtro de soldador, número 14 e os mesmos puderam observar como o Sol realmente é, buscando registrar o formato do Sol. Realizamos a observação e a curiosidade dos alunos se evidenciava em todos os sentidos, ao retornarmos para a sala, feita às devidas considerações exploraram o formato do Sol (círculo) a professora desenhou um círculo em papel bobina e os alunos pintaram de amarelo com tinta guache utilizando o dedo. (Ao final da aula lembramo-nos de olhar para o céu durante aquela noite).

Ao iniciarmos a quinta e última aula do projeto, discutimos com os alunos os resultados da observação do céu que realizaram na noite anterior, comentando sobre as estrelas, sobre a Lua, alguns perguntaram sobre a “estrela cadente”, onde aproveitamos para apresentar o nome correto. Os alunos também relataram que não viram a Lua no céu e nos dias anteriores que viram ela não estava “cheia” questionando-nos o porquê. Aproveitamos para explicar que a Lua não é como as Estrelas (Exemplo: Sol) que tem luz própria, ela recebe iluminação do Sol, assim como a Terra e que as vezes que não a vemos por completo é porque está recebendo iluminação em determinada parte somente. Na sequência utilizamos o Programa *Stellarium*, apresentamos com o programa a movimentação da Terra em torno do Sol em tempo real, bem como ocorre o amanhecer do dia, vendo também a Lua naquele exato momento como se encontrava e a passagem dela para outras fases, também vimos alguns planetas do sistema solar em suas órbitas. Por fim, assistimos aos vídeos da *Discovery Kids* os episódios: “*Show da Luna: uma mordida na Lua*”, e “*Show da Luna: Porque as Estrelas piscam?*” para finalização do projeto.

Resultados

A avaliação deu-se por meio da observação, da participação e envolvimento dos alunos no decorrer de todas as atividades realizadas, ao longo da implementação da proposta.

No decorrer das aulas os alunos apresentaram diversos questionamentos sobre o Sol, como: qual forma, do que ele é feito (a maioria respondeu que era fogo por ser quente), e para onde o Sol vai quando está escuro (a resposta da maioria era que estava iluminando outro planeta). No entanto, ao final obtivemos ótimos resultados, como a desmistificação de que estrelas possuem pontas, como acontece o dia e a noite, o entendimento de que o Sol também é uma Estrela, a importância do mesmo para a vida na Terra, assim como os efeitos e cuidados com a exposição ao Sol.

Os objetivos traçados desde o início desse trabalho foram todos alcançados onde possibilitamos aos alunos a compreensão do movimento do planeta Terra em torno do Sol, a percepção do movimento aparente. Os alunos ainda puderam identificar a rotina das pessoas e o vestuário no período do dia e da noite, assim como puderam apontar as diferentes características existentes entre elas. Vale ainda ressaltar que os alunos compreenderam os astros existentes no céu e que permanecem ali independentes de não os virmos e reconhecer o Sol como uma Estrela, desmitificando a ideia de que estrela tem ponta, dessa forma compreenderam o verdadeiro formato da mesma.

Considerações finais reflexivas

A Astronomia é vista como uma das Ciências mais antigas da humanidade, já que desde a pré-história, o homem realizava observações do céu. Nosso projeto apresenta uma análise da abordagem do tema Astronomia para estudantes de Educação Infantil presente nas propostas curriculares, bem como as discussões acerca dos conceitos errôneos que nossa cultura impôs. Com o curso houve uma melhora no trabalho docente com a certeza de estar contemplando o conteúdo proposto com um aprendizado mais científico.

Verificamos no decorrer das aulas e na medida em que fomos desenrolando o conteúdo que houve uma crescente melhora na qualidade das respostas aos questionamentos levantados. O tema Astronomia apesar de complexo é um assunto que instigou a curiosidade de nossos alunos, sendo prazeroso o desenvolvimento das aulas tanto para os professores como principalmente para os alunos que tiveram uma excelente participação tanto nas atividades teóricas quanto nas práticas. Percebemos que a cada novo assunto ficava mais interessante para os pequenos, mostrou-se encantados com o planetário, a projeção da sua sombra e descobrindo que não era o Sol que se movia e sim a Terra, também ficaram muito felizes e empolgados ao conseguir olhar diretamente para o Sol com a viseira de soldador e ver o formato sem as pontas que normalmente são desenhadas em volta do Sol representando o seu brilho intenso.

Ao final do projeto ficamos na certeza de um trabalho científico muito bem explicado e concretizado no qual os alunos ficaram com vontade de saber mais, e deixando nossos pequenos com uma base de conhecimento bom sobre Astronomia, proposto no currículo para os próximos anos escolares.

Nossa metodologia foi dada com segurança e autonomia pela fundamentação do curso e artigos citados por ele onde houve uma grande aquisição de conhecimentos científicos passados pelo Polo Astronômico.

Levando-se em conta que os conteúdos de Astronomia devem fazer parte do ensino de Ciências nos anos do Ensino Fundamental, a formação do docente precisa fornecer no mínimo condições para que o futuro professor se sinta capacitado para ensiná-los, o que pode ser garantido em parte pela inclusão dos fundamentos teóricos e práticos sobre o tema, seja na formação inicial ou continuada do professor. Em poucas palavras: para se ensinar conteúdos, é necessário conhecer bem esses conteúdos (BRASIL, 2001).

Contudo, muito além do conhecimento de conteúdos, também precisam ser trabalhados adequadamente, o que pode ser conseguido por uma metodologia de ensino apropriada para cada realidade, o que garantirá ao professor subsídios para o tratamento adequado das concepções alternativas de seus alunos com respeito a fenômenos astronômicos, ao mesmo tempo em que ele próprio se abstém de suas ideias de senso comum.

Referências

CURITIBA, **Pré escola...também é escola!** Secretaria Municipal da Educação. Curitiba, 1992.

CURVAL, Ana; PEIXOTO, Ana. **Olhar para o Céu: A Criança e a Astronomia.** Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Educação. N. 39, p. 653-666 (2015).

DISCOVERY KIDS. Por que as estrelas piscam? - O Show da Luna. Episódio Completo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JLbrlrOlfFo>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

_____. Minha Amiga Sombra - O Diário de Mika. Episódio. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1rOC6VNKF-k>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

_____. Quem Apagou o Dia? - O Diário de Mika. Episódio. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kbl_IJRlhUw>. Acesso em: 28 nov. 2017.

_____. Uma Mordida na Lua - O Diário de Mika. Episódio. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PTSE9phss_c>. Acesso em: 28 nov. 2017.

JEFFERS, Oliver. **Como pegar uma estrela.** São Paulo. Richmand Educação, 2009.

MACHADO, Daniel Iria. Movimento aparente do sol, sombra dos objetos e mediação do tempo na visão de alunos do sétimo ano do ensino fundamental. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia-RELEA**, n 15, 79-94, 2013. Disponível em: <<http://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/viewFile/8/4>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

NOME DA ROSA. Produção de Jean-Jaques Annaud. São Paulo: TW Vídeo distribuidora, 1986. 1 Videocassete (130 min.): VHS, Ntsc, son., color. Legendado. Port.

PARANÁ. Currículo básico para a escola pública municipal: educação infantil e ensino fundamental - anos iniciais. – Cascavel: AMOP. 2014

_____. Secretaria de Estado de Educação- Diretrizes curriculares da rede pública da educação básica do estado do Paraná, Curitiba, 2008.

TOSTES, Barbara Samel Rocha. **O dia que o sol tirou férias.** Disponível em: <http://www.barbara.blog.br/e107_files/downloads/O%20Dia%20que%20o%20Sol>

%20Tirou%20Ferias%20-%20Barbara%20Samel%20Rocha%20Tostes.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2017.
VARGAS, Giselle. **Dia e noite**. Dimensão. 2001.