

# MOVIMENTOS DA TERRA: DIA E NOITE

Claudete Medeiros de Souza<sup>1</sup>, Edilson Carlos Balzzan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Cmei Lindoia - Foz do Iguaçu/Pr;  
E-mails: clau\_medsou@hotmail.com; edilsonbalzzan@hotmail.com

**Palavras-chave.** Astronomia. Universo. Educação Infantil.

## Introdução

As crianças aprendem com seus interesses e curiosidades. Brincando e interagindo é que a aprendizagem se torna algo prazeroso. Um dos principais desafios é a formação profissional dos que trabalham com as crianças da Educação Infantil. É necessário fomentar a curiosidade permanente também nos profissionais sobre a metodologia educativa e seus objetos de ensino, de como a criança interage e adquire conhecimento em sintonia aos diferentes níveis de aprendizagem e desenvolvimento de cada criança.

O pedagogo francês Célestin Freinet (1896 – 1966) sempre questionou os padrões de ensino impostos pelas escolas mais tradicionais. Ele dizia que as instituições deveriam ser verdadeiros laboratórios capazes de estimular as crianças e fazer experimentos reais e a buscar respostas para suas próprias indagações. [...] Era preciso ir além (DUARTE, 2014, p. 45).

Com isso, a realidade deve ser vivenciada, novos espaços criados com desafios e novas descobertas, com o intuito de estimular a curiosidade nata das crianças, favorecendo as relações entre si e com o meio, que culmina em sua autonomia que se perpetuará em toda sua vida. Não só, mas, principalmente para as crianças pequenas é necessário criar um contexto de aprendizagem no qual elas interajam entre si e explorem e manipulem objetos. Através da exploração, a criança cria suposições, estabelece hipóteses e busca soluções para os problemas recriando seus significados. Cabe ao profissional reconhecê-la como protagonista de sua aprendizagem, afastando a concepção de criança como tábua rasa, acumuladora de conhecimento. Ela precisa vivenciar.

Crianças desvendam o mundo de um modo muito semelhante ao dos cientistas: por meio de experimentos, análises estáticas e formação de teorias intuitivas em relação a fenômenos físicos, biológicos e psicológicos (GOPNIK, 2016, p. 18).

Nosso cérebro está projetado para aprender, mas responderá melhor se ofertada, uma estratégia de aprendizagem que estimule a investigação e descoberta, por parte do educador reconhecendo a criança como um ser autônomo e inserido numa cultura diversificada e com conhecimentos prévios do mundo.

Dentre essas observações qual o protagonismo do educando? São vários os pontos a se observar, currículo para a formação docente, a metodologia e abordagem adequada a cada faixa etária, os investimentos necessários, estrutura física, prática diária. O foco é o educador pesquisador também na Educação Infantil, que contemple a sala de aula pensada com e para todos, na organização das atividades trazendo para o contexto social da criança, para que ela possa fazer as comparações necessárias ao entendimento, na diversidade das soluções.

Partindo da premissa de como a criança aprende e relacionando com Astronomia, as possibilidades de investigação e descobertas se tornam infinitas. Na pesquisa, não serão inseridos vários conceitos de uma só vez, mas por meio de uma observação mais atenta, chamar a atenção para uma observação constante e de longa duração, bem como incorporar e incentivar a reflexão de conceitos centrais.

Para isso, foram levantadas algumas questões como: Por que não vemos o Sol durante à noite? O que é e como é o Sol? Como seria a vida no planeta Terra sem o Sol? Por onde o Sol se desloca? Como se chama o lado onde o Sol aparece pela manhã? Como se chama o lado onde o Sol desaparece ao final da tarde? Assim como, a proposta de representar o “caminho” do Sol na Escola. Portanto, o objetivo da pesquisa é incentivar a percepção de crianças sobre a relação do Dia e da Noite através do movimento da Terra ao redor do Sol; perceber a importância do Sol para a vida na Terra; identificar o Sol como uma estrela e vivenciar momentos de pesquisa, trazendo questionamentos e reflexões acerca do tema.

## **Metodologia**

O presente trabalho se baseia no currículo para o pré-escolar II – Ano Letivo de 2016, no eixo Conhecimento do Ambiente Físico, Social e Cultural. Noções de Astronomia. A sequência didática foi aplicada em uma turma do Pré II. Atualmente, o Infantil 5, última etapa da Educação Infantil. A proposta foi dividida em duas aulas com duração de 02 (duas) horas cada, contando com a participação de 15 (quinze) crianças na faixa etária entre 4 e 5 anos.

Vale lembrar que as atividades escolares devem ser intencionalmente preparadas, os conhecimentos científicos devem ter relação com o cotidiano das crianças, sendo trabalhados no movimento de transformação social. Cuidando com a fragmentação do saber, tendo a consciência de que ao ensinar o conteúdo o professor ensina a pensar, entendendo que o cuidar e o educar estão intrinsecamente ligados, indissociáveis, regulamentados por Lei (LDB 9394/96).

Para isso, é preciso contemplar a ação educativa em fazer aula, mediar à criação do humano – o homem não nasce homem, mas aprende a sê-lo na vida concreta que vive (desde que nasce) ao realizar atividades com outros seres humanos. São pelas atividades no mundo (objetos, instrumentos, usos, relações entre as pessoas, normas, linguagens, língua, a natureza) que se formam as redes neurais e aptidões, capacidades, habilidades e potencialidades.

Partindo desses pressupostos teóricos buscou-se práxis educacional que contemplasse tais exigências. Sendo assim, no primeiro momento procurou-se trabalhar o tema "Movimentos da Terra: Dia e Noite", em roda de conversa para entender acerca do conhecimento prévio das crianças. Na sequência, a contação da história “Dia de Sol” de Renato Moricon.

Durante a contação da história que marcou o segundo momento, fora apresentado aos educandos figuras do Sol e o vídeo “NASA, *Solar Dynamics Observatory (SDO)* 2 Anos, fantásticas imagens do Sol” que serviu como fonte geradora para instigar a curiosidade sobre o astro, e depois orientados sobre os perigos de se olhar diretamente o Sol.

No terceiro momento os educandos saíram da sala de aula para observarem o Sol, para isso todos foram dirigidos a ver o Sol por meio de um filtro de soldador nº 14, podendo ver assim o seu formato, chegando à seguinte conclusão de que ele é uma “bola” e não tem pontas. Aproveitou-se a oportunidade para explicar também que o Sol “nasce” no Horizonte Leste ou Nascente e se põe no Horizonte Oeste ou

Poente. Na sequência foram colocadas revistas à disposição para que coletassem imagens do Sol.

Por fim, retornou-se à pergunta geradora: por que não vemos o Sol durante a noite? Fez-se a comparação do Sol com uma lanterna, para isso foi utilizada uma bolinha de isopor representando a Terra, exposta a um feixe de luz incidindo diretamente sobre ela, e ao mesmo tempo que ela gira sobre seu eixo, detalhando que o lado que recebe a luz é dia e o lado contrário é noite. Notou-se que, conforme a experiência ia sendo aplicada, se fez necessária a construção dos conceitos para facilitar o entendimento, mesmo que mais tarde precisamos desconstruir esses mesmos conceitos e construir outros, para ir mais além.

Lembrando que as crianças também fizeram uma representação, na qual uma delas era o Sol e outra a Terra, sendo que a Terra girava ao redor dela mesma e ao mesmo tempo ao redor do Sol e perguntas foram lançadas aos que observavam, que conforme a incidência do Sol e o lado que estava a Terra, se era dia ou noite.

Para complementação, foi apresentado o vídeo "TV Cultura: De onde vem o Dia e a Noite – Kika, como ponto para fortalecer as observações representadas pelos alunos". Em seguida, representaram artisticamente dois ambientes, numa mesma produção: Onde representaram a diferença entre o Dia e Noite.

A avaliação foi positiva ao se verificar a curiosidade das crianças em relação ao tema abordado, as respostas de forma ingênua e ao mesmo tempo carregada de conhecimentos que trazem consigo a respeito de suas crenças e relações com seu meio.

## **Resultados**

Ao analisar a práxis educacional na Educação Infantil se perfaz necessário depreender que a criança desta modalidade de ensino é detentora de um saber, tendo em vista que ela já tem uma leitura prévia do mundo e, ao mesmo tempo ela é capaz de recriar e transformar o saber sistematizado em um novo saber.

As crianças estavam na faixa dos cinco (05) anos, sala identificada como PRÉ II. Surgiram curiosidades especialmente sobre Júpiter, Saturno e seus anéis. Os por quês fizeram-se muito presentes. Além da comparação das imagens do Sol como a de um amendoim, comprovando os estudos de que as crianças de várias faixas etárias procuram similaridades com aquilo que já conhecem no seu dia a dia, a fim de estabelecer uma relação que propicia a compreensão de algo novo.

Avaliaram que é dia quando o Sol ilumina onde estamos e atrás é noite, e mesmo quando não vemos o Sol, Ele está atrás das nuvens como em dias nublados. Estabeleceram comparações de acordo com seu conhecimento, e sua cultura. Conseguiram perceber o Sol como uma estrela importante para a vida na Terra. Algumas das observações feitas foram: O Sol não é gente e o Sol não é uma bola de fogo.

Os resultados obtidos, reforçam que o assunto não se encerra, é apenas o ponto de partida para novas experiências e descobertas.

## **Considerações finais reflexivas**

A Astronomia está atrelada no papel de coadjuvante a outras disciplinas e, ela é tão antiga quanto a vida do homem na Terra. O homem se pautava na observação do céu para decidir caminhos, tomar decisões que geralmente influenciavam a tudo e a todos.

É necessário resgatar o estudo da Astronomia como tema gerador e norteador de forma interdisciplinar; para observar o céu, a natureza e os astros; acompanhar as evoluções ocasionadas pelas mudanças que a Terra e o Universo vêm sofrendo e a percepção do homem como parte integrante da mudança. As novas tecnologias que despontam são para agregar e não separar o homem dessas mudanças, ou seja, o homem também muda, assim como tudo em nosso meio.

O educador deve ter uma postura de educador-pesquisador, pois a pesquisa não pode estar dissociada de sua prática, é necessário superar os obstáculos das múltiplas tarefas absorvidas e atribuídas ao educador impedindo a troca de experiências enriquecedoras por parte de quem ensina e de quem aprende. E nessa relação cabe ao professor o papel de mediador do saber sistematizado.

Ao mesmo tempo que dentro da formação de Pedagogia não há tema específico sobre Astronomia, a partir do curso de extensão universitária UNILA, *Fundamentos Teóricos e Metodológicos para o Ensino-Aprendizagem em Astronomia: Formação de Educadores*, ofertado pelo Polo Astronômico Casimiro Montenegro Filho de Parque Tecnológico Itaipu, foi aguçada a necessidade de aprender a aprender, aliando conhecimento científico à prática pedagógica. Cabe ao educador buscar sua formação, e ao poder público, investir em políticas educacionais, fornecendo cursos de formação continuada que venha ao encontro da prática docente.

Ensinar noções de Astronomia para os pequenos era e continua sendo um grande desafio. O professor deve levar em consideração o conhecimento prévio das crianças, seus questionamentos para introduzir e fomentar as aulas. Também, através do curso de Astronomia, das aulas e experimentos observar que é possível estimular o interesse pelo Universo, sendo a homem parte deste, utilizando nas aulas experimentos fáceis, baratos, procurando sempre construir conceitos e não apenas reproduzi-los.

A partir da aula proposta constatamos na prática a importância do ensino de Astronomia para a Educação Infantil. A Ciência enriquecida com a ludicidade, como tudo que deve permear a prática docente. Cientes de que o assunto não se esgota neste trabalho, concluímos que nosso objetivo foi alcançado, as crianças compreenderam de forma satisfatória os movimentos da Terra, associados ao movimento de rotação e ao dia e à noite.

## Referências

- BRASIL, LDB. Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: < [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br) >. Acesso em: 25 jun. 2003.
- CANIATO, R. Ato de fé ou conquista do conhecimento? Um episódio na vida de Joaozinho da Maré. **Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira**, ano 6, número 2, 31-37, 1983. Disponível em: <<http://lilith.fisica.ufmg.br/dsoares/caniato/jdmare.htm>>. Acesso em: jul.2016.
- DUARTE, J. Um mundo para descobrir. **Revista Educação Infantil**, n. 11, p.44-47. out/nov/dez. 2014.
- GOPNIK, A. Bebês sabem mais do que você imagina. **Revista Mente&Cerebro**, n. 281. p.18-27, 2016.
- LATTARI, C. J. B.; TREVISAN, R. H. **Metodologia para o Ensino de Astronomia: uma abordagem construtivista**. Disponível em:

<<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/ii-enpec/trabalhos/G13.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

MORICONI, R. **Dia de Sol**. São Paulo: Editora Jujuba, 2010.

NASA, SDO 2 anos. Fantásticas imagens do Sol. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=bKvjkBbUo1I>>. Acesso em: 13 jul. 2016

PIMENTEL, G. S.; ANDRADE, M. C. O. **O Sol e a Terra**. Natal – RN: Núcleo Educacional Infantil, 2011. Disponível em:

<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=27936>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

RIZZO, A. L.; BORTOLINI, S. Ensino do Sistema Solar para Alunos com e sem Deficiência visual: Proposta de um Ensino Inclusivo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, vol 14, nº 1, 2014.

TV CULTURA. **De onde vem o Dia e a Noite – Kika**. Episódio 8. Disponível em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=Nux\\_3PVdo9U](https://www.youtube.com/watch?v=Nux_3PVdo9U)>. Acesso em: 10 jul. 2016.