



## O ENSINO DE ASTRONOMIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL ALINHADO À BNCC: UMA PEDAGOGIA DE PROJETOS

### TEACHING ASTRONOMY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION ALIGNED WITH BNCC: A PEDAGOGY OF PROJECTS

Rosângela Mara Moretoni<sup>1</sup>, Marcos Antonio Florczak<sup>2</sup>,  
Arandi Ginane Bezerra Jr<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UTFPR/PPGFCET, rosangelamoretoni @alunos.utfpr.edu.br

<sup>2</sup> UTFPR/DAFIS/PPGFCET, florczak@utfpr.edu.br

<sup>3</sup> UTFPR/DAFIS/PPGFCET, arandi@utfpr.edu.br

**Resumo:** A astronomia é uma ciência que instiga a curiosidade e fascina pessoas de todas as idades. Na Educação Infantil não é diferente, quando a criança observa o dia ou a noite, se o sol está aparecendo ou não no céu ou porque a lua aparece durante o dia. Essas e outras perguntas fazem questionar e levantar hipóteses em busca de respostas. Surge então momento de construir novos conhecimentos e despertar interesse pelas ciências. Por meio deste artigo, pretende-se fazer um recorte e um relato de experiência do projeto "Viajando pelo Universo", realizado com uma turma de Infantil 3 (crianças de 3 anos) do CMEI Tia Marlene, localizado no Bairro do Weissópolis, no Município de Pinhais, Paraná. Também descrevemos a metodologia de ensino que utilizamos na Educação Infantil para tratar de temas de ciências. Foram realizadas atividades de observação do dia e da noite, modelagem dos astros como Sol e Lua, bem como diversas abordagens de elementos da astronomia (estrelas, planetas etc.) e abordadas outras curiosidades despertadas no bojo desta metodologia de trabalho. Buscou-se sempre abordar os temas de forma lúdica e relacionar os conhecimentos que as crianças já possuem, apresentando assim novos conceitos científicos sobre astronomia, alinhados às orientações da BNCC, com ênfase nos Campos de Experiências. O trabalho também busca dialogar com a Proposta Pedagógica Curricular de Pinhais visando a desenvolver uma Pedagogia de Projetos para a aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Ensino de Astronomia; Educação Infantil; Campos de experiências.

**Abstract:** Astronomy is something that instigates and seduces people of all ages; in Early Childhood Education, it is no different when the child observes the day or night, whether the sun is appearing or not in the sky, or why the moon appears during the day. These and other questions make us wonder and raise hypotheses in search of answers, and this is the time to build new knowledge and arouse interest in science. Through this article, we intend to make a cut and an experience report of the project: "Viajando pelo Universo" (Traveling through the Universe) that is being carried out with a group of Infantil 3 (3 years old children) of CMEI Tia Marlene, located in the municipality of Pinhais, Paraná. Day and night observation activities, including Sun and Moon making, were conducted. It will also address astronomy elements (stars, planets etc.) and further curiosity that arise, trying to playfully relate the knowledge that children already have and thus present new scientific concepts in astronomy, in line with the guidelines of the BNCC (Experience Fields) and Pinhais Curricular Pedagogical Proposal, seeking through this project to develop meaningful learning.

**Keywords:** Astronomy Teaching; Child Education; Fields of Experience.



## INTRODUÇÃO

Segundo a LDB, a Educação Infantil é primeira etapa da educação básica e tem a função de desenvolver a criança de modo integral nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social, integrando as atividades da família e da comunidade (BRASIL, 1996) Também a Educação Infantil está atrelada ao cuidar e ao ensinar de modo interligado à ação pedagógica. Por sua vez, neste contexto, o CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) deve relacionar as experiências vivenciadas pela criança no ambiente social, para construir sua proposta pedagógica e assim ampliar novos conhecimentos e habilidades de forma lúdica tornando a aprendizagem significativa.

O Município de Pinhais utiliza como metodologia de aprendizagem uma Pedagogia de Projeto (PINHAIS, 2021) atrelada aos Campos de Experiências da BNCC - a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). Assim, a Pedagogia de Projetos é uma forma de estruturar o currículo em que as crianças são estimuladas a explorar a realidade por meio de vivências e interações forjando experiências que tenham de fato um propósito educativo. Portanto, esta metodologia tem por objetivo a aprendizagem por meio das experiências, tornando cada criança protagonista do processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, o professor é o mediador que proporciona ao educando a escuta e uma relação de troca, pesquisas e descobertas favorecendo assim a construção do conhecimento. Diante disso,

A pedagogia de projetos propõe então mudanças na postura pedagógica, além de oportunizar ao aluno um jeito novo de aprender, direcionando o ensino/aprendizagem na interação e no envolvimento dos alunos com as experiências educativas que se integram na construção do conhecimento com as práticas vividas, no momento da construção e resolução de uma determinada situação/problema, o que possibilita transformar o espaço escolar em espaço vivo, colaborando para mudanças significativas no ensino e para a formação dos alunos como seres autônomos conscientes, reflexivos, participativos e felizes. SILVA E TAVARES (2010, p.240)

Sendo assim, quando se pensa na pedagogia de projeto articulada com o conceito de Campos de Experiências, segundo a BNCC, o trabalho pedagógico fica mais enriquecedor. De fato,

Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural. (BRASIL, 2017 p.40)

Assim, para nortear o trabalho educativo a ser desenvolvido com as crianças em cada etapa da Educação Infantil, a BNCC estabelece cinco Campos de Experiências: 1- O eu, o outro e o nós, 2- Corpo, gestos e movimentos, 3-Traços, sons, cores e formas, 4- Escuta, fala, pensamento e imaginação, 5- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Através da articulação dos Campos de Experiências, o professor poderá proporcionar experiências que proporcionam o desenvolvimento integral das crianças. Como a implementação da BNCC tem início a partir do ano de 2019, apresenta-se, então, o desafio de escolas e docentes desenvolverem projetos em sintonia com esta visão.



A proposta deste trabalho busca, portanto, dialogar com a BNCC. Trata-se de um relato de experiência de algumas atividades realizadas em um CMEI, no Município de Pinhais, com uma turma de Infantil 3, envolvendo crianças que tem três anos completos e fazem quatro anos durante o ano de 2022. Tendo em vista que o Município de Pinhais trabalha com Pedagogia de Projetos (PINHAIS, 2021) com a diretriz de que os projetos desenvolvidos nas escolas devam surgir a partir do interesse da criança, busca-se articular essas atividades realizadas numa abordagem que permita uma elaboração mais geral de metodologias de trabalho. Sendo assim, este relato de experiência constitui um passo inicial na construção de metodologias de trabalho na Educação Infantil de cidade de Pinhais que sejam compatíveis com a BNCC.

Na sequência, é apresentado o relato, conforme registrado em diário de bordo da professora-pesquisadora, tendo em vista que esta, ao mesmo tempo em que atua em sala de aula, também realiza projeto de pesquisa em um mestrado profissional ligado à Área de Ensino. No diário de bordo, foram registrados o planejamento da professora e as interações entre professora, alunos, ambiente e materiais pedagógicos. Também foram registrados diálogos relevantes, no contexto do projeto.

## O RELATO DO PROJETO

Ao retornar do recesso de Julho, as estagiárias da sala haviam colocado enfeites no teto da sala, enfeites com forma de estrela, astronauta, foguete. Num primeiro momento, com a intenção de apenas decorar a sala. Mas algumas crianças quando chegaram à sala começaram a olhar e perguntar o que eram as figuras. Na sequência, é apresentado o registro de um diálogo significativo ocorrido em sala.

Criança 1- *O que é isso?*

Educadora- *O que você acha que?*

Criança 1- *não sei.*

Criança 2 - *um negócio que vai ao céu?*

Educadora- *Mas como se chama?*

Criança 3- *foguete.*

Educadora – *Isso. E o que é isso? (apontando para o astronauta)*

Criança 3- *Ele anda no foguete.*

Depois de tantos questionamentos, a educadora fez uma roda de conversa e perguntou o que achavam de aprender mais sobre essas figuras. As crianças ficaram empolgadas. Foi feito um levantamento do que eles queriam saber e algumas sugestões foram apontadas: sol, lua, estrelas, dia, noite, como chega à lua e no sol etc. Mas – é importante destacar – a professora deixou em aberto a possibilidade de, à medida que fossem trabalhando, se surgissem outras curiosidades essas também seriam abordadas. Sendo assim, para lhes dar ainda mais protagonismo, o nome do projeto também foi escolhido pelas crianças: “Viajando pelo Universo”.

Para começar as atividades, foi organizada uma roda da conversa para orientações. Assim, de início, com a intencionalidade pedagógica do projeto, a professora levou as crianças para deitar na grama do parque, porque lá seria possível observar o céu; também foi orientado que se deve cuidar para não olhar

direto para o sol, para não machucar os olhos. Na sequência, a ideia era relatar e contar para os colegas o que havia sido visto. Ao retorna para a sala, as crianças estavam empolgadas e todas queriam falar. Então a professora organizou o momento de fala e de escuta. As crianças relataram suas impressões sobre o sol, nuvens, céu azul, pássaros que voavam nesse momento, dentre outras. A educadora perguntou sobre a cor do sol, como eram as nuvens e como em nossa rotina verificamos como está o tempo para, com isso, dar significado às noções de dia ensolarado, nublado e chuvoso. É importante notar que, para essas atividades, foram utilizados os conceitos de Campos de Experiências da BNCC (BRASIL, 2017) e os objetivos da Proposta Pedagogia Curricular do Município de Pinhais. (PINHAIS, 2021), conforme se percebe no planejamento relatado a seguir.

### Planejamento da aula

#### **Campo(s) de experiências:**

(x) Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações.

#### **Objetivo(s) BNCC:**

(EI02ET02) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva etc.).

#### **Objetivos de Aprendizagem e desenvolvimento:**

Perceber os elementos e características do dia e da noite

A próxima etapa foi registrar em forma de desenho o que você viu no céu de dia. Em folha de sulfite e canetinhas.

A partir daí, a próxima etapa foi orientar as crianças a registrar em forma de desenho o que haviam visto e observado no céu de dia, por ocasião da experiência no parque. Os trabalhos das crianças foram registrados em folha de sulfite e canetinhas. Um desses trabalhos pode ser observado na Figura 1.



Figura 1: Desenho do que a criança viu no céu de dia.  
Fonte: autoria própria.

O projeto tem prosseguimento com uma segunda atividade, na qual busca-se abordar a “Importância do Sol”. Segue o planejamento, conforme registrado no diário de bordo.

### Planejamento da aula:

#### Campo(s) de experiências:

(x) Traços, Sons, Cores e Formas.

(x) Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações.

#### Objetivo(s) BNCC:

(EI02ET02) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva, etc.).

(EI01TS02) Traçar marcas gráficas, em diferentes suportes, usando instrumentos riscantes e tintas.

#### Objetivos de Aprendizagem e desenvolvimento:

Perceber os elementos e características do dia e da noite.

Vivenciar e participar da construção de releituras de obras de diferentes culturas.

Então, foi proposta nova roda da conversa sobre a importância do Sol, na qual a educadora passa algumas informações sobre o Sol. Depois desse momento, buscou-se confeccionar um sol com a impressão das mãos, utilizando tinta guache amarelo, laranja, vermelha, bem como cola, papel laminado amarelo etc. Alguns dos trabalhos realizados pelas crianças são apresentados na Figura 2.



Figura 2: Etapas da confecção do sol.

Fonte: autoria própria

Na sequência, a próxima atividade foi realizada em parceria com a família. Foi enviada para casa uma folha de sulfite acompanhada de canetinhas, para que cada criança, junto com a família, no final de semana, observasse o céu à noite e registrasse em forma de desenho. Ao retornar ao CMEI com o desenho foi realizada uma nova roda de conversa para saber o que as crianças haviam observado e o que

havia achado da experiência. Além disso, os registros das crianças foram expostos na parede da sala de aula, conforme se pode observar na Figura 3.



Figura 3: Desenho representativo do que as crianças observaram no céu à noite.  
Fonte: autoria própria.

A partir desta atividade, foi falado e discutido a respeito da Lua. Para isso, foram mostradas imagens e fotos retiradas do site: <https://pt.vecteezy.com/fotos-gratis/fases-da-lua>. A educadora exibiu as imagens das fases da lua, dando uma noção do que é o fenômeno e a importância de cada uma das fases. Depois de uma conversa, foi proposta a confecção de uma lua no coletivo, colando papel laminado azul. Um resultado deste trabalho pode ser observado na Figura 4.

Com respeito a esta atividade (“Confecção da Lua com papel laminado”), segue o planejamento, conforme registro do diário de bordo.

#### **Planejamento da aula:**

##### **Campo(s) de experiências:**

- (x) Traços, Sons, Cores e Formas
- (x) Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações

##### **Objetivo(s) BNCC:**

- (EI02ET02) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva etc.)
- (EI02TS02) Utilizar materiais variados com possibilidades de manipulação (argila, massa de modelar), explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes ao criar objetos tridimensionais.

##### **Objetivos de Aprendizagem e desenvolvimento:**

- Perceber os elementos e características do dia e da noite
- Produzir pinturas, colagens, modelagens, dobraduras e recortes, com base em seu próprio repertório.



Figura 4: Confeção da Lua com papel laminado  
Fonte: autoria própria

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A astronomia é algo que desperta a investigação e a curiosidade da criança, possibilitando expandir horizontes onde se pode ter uma melhor compreensão de si no mundo. Neste contexto, elementos de astronomia, podem ser utilizados no planejamento de aulas que buscam dialogar com o conceito de Campos de Experiência da BNCC, conforme pode ser observado no relato aqui apresentado. De fato, conforme se pode notar nos exemplos registrados nas figuras 1, 2, 3 e 4, existe uma relação evidente entre os Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento presentes na BNCC e os resultados obtidos neste projeto, com destaque para a influência dos elementos de astronomia presentes no planejamento da professora. Observa-se ainda que é importante relacionar as experiências vivenciadas pela criança aos conhecimentos científicos, o que, no caso do planejamento aqui descrito está representado por uma diversidade de atividades que buscam justamente aproximar as crianças de conceitos e elementos da astronomia. Ainda em diálogo com a BNCC, é possível destacar que, por meio de atividades lúdicas, num contexto de Pedagogia de Projetos, são estimulados os questionamentos, são aventadas hipóteses, feitas análises e reflexões, o que, segundo as diretrizes do município de Pinhais, contribuirá para que as crianças tenham uma aprendizagem científica significativa.

O projeto está em andamento e serão abordados outros elementos da astronomia e curiosidades que surgirem ao longo da proposta. Para finalizar o trabalho, será organizada uma exposição com todas as atividades realizadas pelas crianças para expor à comunidade e proporcionar diálogos. Desta forma, pretende-se contribuir para a construção de metodologias e experiências enriquecedoras, alinhadas à BNCC, com o condão de serem utilizadas na Educação Infantil do município de Pinhais. Assim, para que aconteça uma aprendizagem significativa, o projeto procura articular ensino da astronomia e atividades lúdicas buscando, por meio de planejamento e objetivos claros alicerçados nos Campos de Experiências da BNCC, a interdisciplinaridade atrelada ao conhecimento prévio das crianças, proporcionando novas experiências.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

DUMMER, Laura Menezes Eskasinki; MARRANGHELLO, Guilherme Frederico; LUCCHESI, Márcia Maria. Concepções das crianças da pré-escola em relação a fenômenos astronômicos. **Revista Educar Mais**, Pelotas, Volume 4 Nº 3 p. 553 a 576 2020.

PINHAIS, Secretaria Municipal de Educação de. **Proposta Pedagógica Curricular, Educação Infantil**. Pinhais - Paraná: SEMED, 2021.

SILVA, Luciana Pereira da; TAVARES, Helenice Maria. Pedagogia de Projetos: Inovação no campo educacional. **Revista da Católica, Uberlândia**, v. 2, n. 3, p. 236-245, 2010.