

TESTE, PENSE, EXPLIQUE: CONTEXTO EDUCAÇÃO INFANTIL

AVERO, C. C. S.^{1,3}, PINHEIRO, C. L.^{1,2}, SILVA, M. da F.³, COELHO, F. B. de O.¹

¹ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –

francielecoelho@unipampa.edu.br

² Embrapa Pecuária Sul (EMBRAPA) – Bagé – RS – Brasil – clodoaldo.pinheiro@embrapa.br

³ Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Zezé Tavares– Bagé – RS – Brasil –

catiaavero@hotmail.com

RESUMO

O Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil consiste no ato da criança experimentar e ser ativa desenvolvendo a linguagem e visão de mundo de forma crítica. Nesta premissa foram elaboradas quatro estações para a experimentação com o intuito que as crianças testassem aleatoriamente, conforme o interesse, os materiais disponíveis e chegassem a conclusões sobre o que estavam produzindo. Assumindo que os alunos foram protagonistas das interações e interferências nas estações, diferentes respostas e indagações sobre suas interpretações e percepções dos fenômenos foram identificados. O objetivo deste estudo foi desenvolver e avaliar a interação da criança com os conceitos físicos e químicos nas estações organizadas para teste, reflexão e apropriação de conhecimentos com alunos do Maternal II no contexto da Educação Infantil. A metodologia foi desenvolvida pelas professoras de Educação Infantil (Emei Zezé Tavares) e profissional da área de Ciências da Natureza (Unipampa Dom Pedrito). Neste cenário, os professores assumem importância enquanto facilitadores do processo de construção do conhecimento ao disponibilizarem informações para que os saberes sobre os fenômenos químicos, físicos e culturais fossem compreendidos.

Palavras-chave: Ciências Naturais, crianças, Educação Infantil, interação.

1 INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil consiste na criança experimentar e ser ativa na realização de atividades recorrentes da vida cotidiana, desenvolvendo a linguagem, senso crítico e visão de mundo (BRASIL, 2016; PINHEIRO et al. 2018). Nesta premissa foram elaboradas na Emei Zezé Tavares (Bagé) pela professora regente da turma Maternal II e profissionais da área de Ensino de Ciências Naturais Unipampa (Dom Pedrito) quatro estações para a experimentação com o intuito de que as crianças testassem aleatoriamente, conforme o interesse, os materiais disponíveis e chegassem a conclusões sobre o que estavam produzindo.

As estações utilizaram os conceitos de: (1) Empuxo - um objeto mergulhado no recipiente com água afunda, podemos afirmar que a sua densidade é maior que a do líquido e que o seu peso é superior ao empuxo; quando as densidades da água e do objeto forem iguais, o corpo permanecerá em equilíbrio; quando o objeto boia na superfície da água sua densidade é menor que a densidade da água. Nesse caso, o empuxo que atua sobre o corpo é maior que seu peso-(2) Refração e reflexão da luz- fenômenos ópticos, em que a refração: consiste no fato de a luz passar de um

meio para outro, sendo sua velocidade alterada; a reflexão da luz possibilita que o raio de luz incida sobre uma superfície e retorne para o meio de origem- (3) Misturas Homogêneas e Heterogêneas formadas por duas ou mais substâncias, sendo caracterizadas como duas ou mais substâncias e o que as distingue é o fato de serem ou não perceptíveis; (4) Ação e reação – Terceira Lei de Newton, para toda força de ação existe uma reação, de mesmo módulo, direção e sentido oposto (ROSA, 2011).

As sensações do domínio do conhecimento, as relações existentes e percepções de mundo, permeiam os sonhos das crianças e são fontes inspiradoras no processo do “ser” pesquisador (DEHEINZELIN et al. 2018). Assumindo que os alunos foram protagonistas das interações e interferências nas estações, diferentes respostas e indagações sobre suas interpretações e percepções dos fenômenos foram identificadas. Coube aos professores a escuta e a explicação no momento em que os alunos explanavam o que fizeram para o grupo.

O objetivo deste estudo foi desenvolver e avaliar a interação da criança com os conceitos físicos e químicos nas estações organizadas para teste, reflexão e apropriação de conhecimentos com alunos do Maternal II no contexto da Educação Infantil. A hipótese, por tanto, coloca o aluno como sujeito/ator capaz de construir conhecimento sobre Ciências mediado pela interação professores/alunos. Promovendo, assim, a aprendizagem significativa e crítica.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

A metodologia foi desenvolvida pelas professoras de Educação Infantil Emei Zezé Tavares (Bagé) e profissional da área de Ciências da Natureza Unipampa Dom Pedrito. Fenomenografia é a metodologia que estuda as percepções e compreensões que as pessoas vivenciam e compreendem dos fenômenos. E os aspectos do mundo e construção de conceitos. (MOREIRA, 2011).

O processo de desenvolvimento envolveu discussões do grupo de professores da escola via aplicativos de celular (Skype), e-mail e encontros considerando a Aprendizagem Ativa, ficando definidos como objetos didáticos facilitadores quatro estações: Estação - (1) com um pote com água e diferentes objetos para testarem se afunda ou não, e um espelho para trabalhar reflexo, refração; Estação – (2; 3) duas mesas contendo água, leite, suco em pó, café, açúcar, sal grosso, fermento, farinha, gelatina em pó, sabonete líquido, alpiste, milho quebrado, óleo de cozinha, maisena, farofa. Estação (4) - Um barbante esticado com um cone no pátio para os alunos testarem o lançamento (ação e reação); Os alunos foram provocados a testar, pensar e explicar, tendo esta provocação escrita na parede no pátio com giz de quadro (Teste, Pense, Explique), as professoras organizaram as 14 crianças e leram o que estava escrito orientando os alunos a não misturar os objetos das estações 1 (testar o empuxo e refração) com as estações 2, 3 e 4 (experimentação e teste) (ROSA, 2011).

A avaliação propõe a construção do conhecimento enquanto as crianças transitam nas estações com suas observações e experimentações no grupo ou individualmente. A aplicação da estratégia ocorreu em uma turma de alunos de Maternal II da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Zezé Tavares, Bagé, RS, seguindo sugestões levantadas na etapa de avaliação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa de avaliação indicou a necessidade promover o Ensino de Ciências na Educação Infantil, partindo do cotidiano da criança com materiais e informações

que fazem parte da cultura e das vivências na família e no contexto escolar. Na Intervenção investigativa o professor analisa a prática pedagógica e percebe a relevância na construção do conhecimento e no ensino-aprendizagem (DAMIANI et al. 2013).

Os alunos testaram as estações (1 e 4) discutindo entre si e professoras o que estava acontecendo se os objetos que afundavam ou não, e transformaram o prendedor de roupa e pregador de embalagens em pinças para remover os objetos do recipiente. Esta transformação de funções dos objetos e materiais disponíveis em outras aplicações não tinha sido pensado pelos professores. O espelho chamou a atenção de um aluno que com os testes, percebeu o reflexo da luz do Sol na parede do muro da Escola e por alguns momentos, ficaram testando e brincando.

Nas estações de misturas (2,3) utilizaram todos os materiais disponíveis atentos sobre o que estavam misturando para poder explicar o resultado da mistura. Chegaram à conclusão que algumas misturas fermentaram por causa do fermento utilizado; que misturar água com leite dissolveu e permaneceu a cor do leite; o café foi dissolvido e modificou a cor do líquido; algumas misturas por serem heterogêneas não se dissolveram criando camadas.

Na estação 4 testaram com o barbante e o cone noções de ação e reação conforme a velocidade que lançavam o cone de um lado para o outro no barbante, momento apreciado pelos alunos que gostam de atividades mais movimentadas. A oferta de experiências na Educação Infantil promove a construção do conhecimento e a capacidade de superar os desafios com jogos e experiências (AVERO et al. 2018).

Os alunos frequentaram todas as estações conforme o interesse e tentavam explicar o que estavam fazendo. No final da tarde os alunos reuniram-se na casa da árvore para observar o resultado das misturas e novamente comentar os ingredientes utilizados e com ajuda das professoras entender o que conseguiram produzir a partir da enunciação de conceitos das Ciências da Natureza (DEHEINZELIN et al. 2018).



Figura 1. Registros das interações e experimentações (Fonte: autores).

4 CONCLUSÃO

Diante das respostas obtidas na intervenção pedagógica, foi corroborada a hipótese de que o aluno no contexto da Educação Infantil exerceu o protagonismo na construção de seu próprio conhecimento. Neste cenário, os professores assumem importância enquanto facilitadores e animadores do processo construtivo ao disponibilizarem informações para que os saberes sobre os fenômenos químicos, físicos e culturais fossem difundidos. Assim, o uso de estações "Teste, Pense e Explique" apresentou-se como propostas possíveis e significativas tendo relevância

para pesquisa ativa para aprimorar e experimentar conceitos e ideias referentes ao Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

Avero, C. C. S., Razava, S, M., Rorato, A.(2018). Autonomia na escolha dos espaços para interações e construção do conhecimento na Educação Infantil. **Programa de Formação Continuada de Profissionais da Educação Básica – PROFOR/UNIPAMPA II Seminário “Inovação Pedagógica: formação acadêmico-profissional”** Bagé, 9 e10 de novembro de 2018.

BRASIL, **Ministério da Educação, Base nacional comum curricular** (2016). Ministério da Educação. Brasília, DF.

Damiani, M. F., Rochefort, S. R., Castro, F. R., Marion, R. D., Pinheiro, S. S. (2013). Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação | FaE/PPGE/UFPel**. Pelotas [45] 57 – 67 maio/agosto.

Deheinzelin, M., Monteiro, P., Castanho, A.F. (2018). **Aprender com a criança: Experiência e conhecimento**. 1ª edição, editora Autêntica, Belo Horizonte.

Moreira M. A. (2011). **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física.

Pinheiro, C. L., Soares, L. P., Farias, L., Hanke, D., Avero, C. C. S. (2018). Um diálogo dialético dialógico entre a tectônica de placas e a Educação Infantil. **4º Encontro de Ciência e Tecnologia do IfSul campus Bagé**.

Rosa, C. M. (2011). **Prosa: Ciências**, 5º ano. 2ª edição, São Paulo: Saraiva.