

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Jéssica Rosiak da Rocha

**CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO
INFANTIL: SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DAS PLANTAS E
ECOLOGIA NA PRÁTICA**

Porto Alegre-RS

2019

Jéssica Rosiak da Rocha

**CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL:
SENSIBILIZAÇÃO ACERCA
DAS PLANTAS E ECOLOGIA NA PRÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Comissão de Graduação do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Cecilia de Chiara Moço

Porto Alegre

2019

CIP - Catalogação na Publicação

da Rocha, Jéssica Rosiak
CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL:
SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DAS PLANTAS E ECOLOGIA NA
PRÁTICA / Jéssica Rosiak da Rocha. -- 2019.
53 f.
Orientadora: Maria Cecilia de Chiara Moço.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Biociências, Licenciatura em Ciências Biológicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. ciências da natureza. 2. educação infantil. 3.
educação em botânica. 4. educação ambiental. 5. ensino
de botânica. I. Cecilia de Chiara Moço, Maria, orient.
II. Título.

Jéssica Rosiak da Rocha

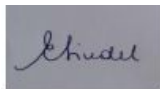
**CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: SENSIBILIZAÇÃO
ACERCA
DAS PLANTAS E ECOLOGIA NA PRÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Comissão de Graduação do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

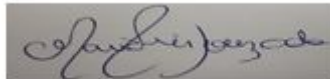
Aprovado em: 17 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Eunice Aita Isaia Kindel - UFRGS

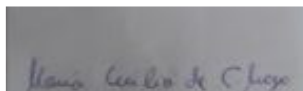


Profa. Dra. Maria Cristina dos Santos Louzada - Anhanguera Pelotas



Profa. Dra Renata Carmo de Oliveira - Universidade Federal de Uberlândia-MG

Profa. Dra. Maria Cecilia de Chiara Moço - UFRGS (orientadora)



AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe pelo cuidado, carinho e pelo exemplo de mulher persistente, forte, sensível e resiliente diante das dificuldades da vida. Ensinando-me a ser forte e também a lutar pelos meus objetivos.

Agradeço o apoio, carinho e companheirismo dos meus amigos e vizinhos da Casa do Estudante Maria Luiza, Jeferson e Luiz Henrique responsáveis por criar um ambiente acolhedor e aproximá-lo de um lar.

Agradeço ao meu companheiro de vida por estar ao meu lado em todos os momentos e desafios da vida.

Agradeço a parceria e apoio da Escola Municipal Érico Veríssimo, toda a sua equipe pedagógica e docente.

Agradeço a Profa. Dra. Maria Cecília Chiara Moço por acolher e confiar no projeto de estudo com educação infantil apresentado, como também pela paciência em orientar a minha trajetória durante o semestre decisivo da minha graduação.

Agradeço ao apoio emocional e psicológico da minha terapeuta Maria Bernadete, a profissional imprescindível para o meu sucesso acadêmico e pessoal.

Agradeço a atenção, apoio e paciência a todas as amigadas construídas durante a graduação, as professoras da faculdade de educação responsáveis por despertar o meu amor pela licenciatura e também a(o) todas(os) docentes que contribuíram para a minha caminhada desde a educação básica até a educação superior.

“Só se pode viver perto de outro, e conhecer outra pessoa, sem perigo de ódio, se a gente tem amor. Qualquer amor já é um pouquinho de saúde, um descanso na loucura.”

(Guimarães Rosa)

RESUMO

A legislação garante o direito das crianças em aprender ciências, por esta razão as propostas de ciências na educação infantil devem permitir a expansão do conhecimento e a compreensão do mundo físico, biológico e social. O objetivo geral do projeto foi avaliar o efeito do projeto pedagógico a respeito da vida das plantas na educação infantil. Os objetivos específicos são: 1) planejamento das atividades que foram realizadas na escola sobre a vida das plantas; 2) identificar as situações vivenciadas pelas crianças que propiciaram a apropriação de conhecimentos científicos; 3) avaliar a aprendizagem a respeito da vida das plantas após as atividades realizadas.

Palavras-chave: ciências da natureza; educação infantil; educação ambiental; ensino de botânica.

ABSTRACT

The legislation guarantees children's right to learn science, for this reason the science proposals in early childhood education should allow the expansion of knowledge and understanding of the physical, biological and social world. The overall objective of the project is to evaluate the effect of the pedagogical project about the life of plants early childhood education. The specific objectives are: 1) planning of the activities that carried out at school about plant life; 2) identify the situations experienced by the children who have led to the appropriation of scientific knowledge; 3) to evaluate learning about plant life after activities carried out.

Keywords nature sciences; early childhood education; environmental education; botany teaching.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	JUSTIFICATIVA	18
1.2	OBJETIVOS	19
1.2.1	OBJETIVO GERAL	19
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
2	DESENVOLVIMENTO	19
2.1	CONTATO COM A ESCOLA	20
2.2	PLANEJAMENTO	24
2.3	AVALIAÇÃO	25
2.4	PRÁTICA	25
3	RESULTADOS E ANÁLISE	26
3.1	ENCONTRO 1	26
3.2	ENCONTRO 2	29
3.3	ENCONTRO 3	32
3.4	ENCONTRO 4	36
3.5	ENCONTRO 5	40
3.6	ENCONTRO 6	44
3.7	ENCONTRO 7	46
3.8	ENCONTRO 8	50
3.9	ENCONTRO 9	52
3.10	ENCONTRO 10	53
4	DISCUSSÃO	55

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	61
APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	62
ANEXO A - LETRA DA MÚSICA GOSTOSURAS NATURAIS.....	65
ANEXO B - LETRA DA MÚSICA POMAR.....	66

1 INTRODUÇÃO

A Ciência colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, dessa forma o ensino dela possibilita às crianças a apropriar-se de conhecimentos relacionados à ciência e à tecnologia, a fim de que possam interpretar o mundo a sua volta e atuar nele de forma consciente, crítica e responsável (BRASIL, 2010). A desvalorização do conhecimento científico por alguns governos reforça a importância de investirmos no letramento científico desde as crianças da educação infantil, para que possam empoderar-se intelectual e politicamente.

A habilidade de questionar o mundo está presente no ser humano e é observada desde cedo, logo na infância ao reconhecermos aos poucos o mundo em nossa volta com os porquês para os fenômenos do cotidiano: Por que chove? Por que crescemos? Por que o sol queima? Levando em consideração que faz parte do desenvolvimento infantil a necessidade de sanar curiosidades sobre o mundo, o ensino de Ciências pode ser um aliado nos processos de aprendizagem, já que a apropriação dos conhecimentos científicos auxilia na compreensão dos fenômenos naturais e tecnológicos do seu cotidiano e na tomada de decisões (FREITAS, 2016).

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil de 2010, as práticas pedagógicas devem vincular-se a eixos curriculares que garantam experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo, incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e o social, ao tempo e a natureza (BRASIL, 2010). Com isso, as propostas de ciências na educação infantil permitem a expansão do conhecimento e a compreensão do mundo físico, biológico e social. Para Fialho (2007), os planos de atividades que envolvam ciências permitem ao educador expandir e contextualizar os conhecimentos prévios da criança, estimulando a sua curiosidade natural, o desejo de saber mais, de compreender os fenômenos naturais que ocorrem no seu cotidiano e os fatores que influenciam esses fenômenos. Logo, é nos contextos sociais, relações e interações

com os outros, que ela vai construindo conhecimento de si própria, do mundo e dos valores.

Dessa forma, a educação infantil atua como uma importante base para a estruturação dos conceitos para a formação contínua do indivíduo nas etapas posteriores da educação básica no ensino fundamental e médio. A curiosidade natural das crianças e o brincar são elementos essenciais para os planejamentos de propostas com intencionalidade pedagógica.

As aulas de Ciências são momentos privilegiados para refletirmos o impacto que o conhecimento gera na sociedade, ou seja, buscar a formação dos indivíduos como cidadãos, a fim de que estabeleçam julgamentos, tenham autonomia para tomada de decisões e também atuem criticamente frente às questões que a ciência e a tecnologia têm colocado ao presente e, posteriormente, ao futuro (PAVÃO 2008).

De acordo com Ghedin et al. (2013), a educação infantil ocupa uma base importante para as próximas etapas da educação básica, podendo comprometer todo o restante do processo de ensino se não estiver bem estabelecida. Estes autores esclarecem que:

O sistema de ensino é uma rede complexa que necessita de forças, incluindo o ensino infantil, se uma dessas forças estiver fraca, toda a rede irá sofrer o impacto negativo. Pensando em um sistema de rede, percebemos que tudo está interligado e funciona em cadeia, como por exemplo: se a criança passa pela educação infantil sem aprender a relacionar aquilo que ela está aprendendo com aquilo que ela vive, ela poderá ter dificuldade de entender a aplicação daquilo que aprende na sua própria vida. (GHEDIN et al., 2013, p.47)

Na educação infantil há uma preferência maior por planejamentos de projetos que relacionem diversas áreas, visando contemplar a base de Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. A prática pedagógica pelo uso de projetos busca vincular o aluno, docente, os recursos e todas as interações disponíveis nesse ambiente, a fim de que o aluno seja capaz de ter autonomia para construir conhecimentos nas distintas áreas do saber. Para Matos (2009), essa metodologia rompe com o tradicionalismo do ensino, apresentando docentes mais reflexivos que entendem a concepção de conhecimento como produção coletiva. Essa concepção permite o aluno “testar” seu aprendizado ao longo do projeto, ou

seja, ele mesmo reconstrói seu conhecimento a cada etapa, relacionando o novo com suas ideias preexistentes e transformando os conceitos em propostas.

O estudo da prática do ensino de ciências na educação infantil sob a ótica dos estagiários de pedagogia da UEPA de Cravo e Lima (2015), propõe uma cuidadosa reflexão sobre a alfabetização científica na educação infantil, uma vez que é necessário considerar as prioridades atuais desse nível de ensino, nas quais a iniciação a leitura e a escrita apresenta grande relevância nos planos de aulas para as crianças. Por outro lado, há autores que aproximam o conceito de letramento científico ao do letramento da língua portuguesa provocando uma análise mais profunda e valorizando a construção do ser humano como um todo.

A categoria letramento em Ciências refere-se à forma como as pessoas utilizarão os conhecimentos científicos, seja no seu trabalho ou na vida pessoal e social, melhorando a sua vida ou auxiliando na tomada de decisões frente a um mundo em constante mudança. [...] Portanto, a alfabetização científica no ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais é aqui compreendida como um processo pelo qual a linguagem das ciências adquire significados, constituindo um meio para o indivíduo ampliar seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001, p.8).

Conforme Véra (2017), as instituições de educação infantil são espaços extraordinários para a construção de ideias sobre o mundo, promovendo a ampliação do conhecimento das crianças através das suas curiosidades sobre vários aspectos da natureza e cultura. Para Fialho (2007), as crianças aprendem acima de tudo pela ação, experimentação envolvendo a nível psicomotor, cognitivo e afetivo para atingir níveis elevados de implicação e empenho nas propostas de ciências da natureza, com isso foi realizada diferentes atividades de experiências, exploração, verificação/ilustração e investigação.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, p. 274), os estudantes devem ser estimulados e apoiados no planejamento e execução coletiva das propostas de investigação no ensino de Ciências da Natureza. Logo, é essencial motivar o questionamento, observação, formulação de hipóteses, a construção do

senso crítico e também habilitar o estudante para a compreensão e interpretação do mundo para possíveis transformações.

1.1 JUSTIFICATIVA

Tem como justificativa a formação da identidade docente, aperfeiçoamento como educadora ambiental, alfabetização científica na educação infantil e ensino de Ciências. Fumagalli (1998), utiliza os seguintes tópicos de argumentação para justificar o ensino de Ciências na educação infantil: o direito das crianças em aprender Ciências, o dever social obrigatório das escolas em distribuir conhecimentos científicos a comunidade e também o valor social do conhecimento científico. Além disso, o incentivo a iniciação científica nos anos iniciais da educação básica é uma das importantes vias da valorização da ciência, ensino e pesquisa para além dos ambientes acadêmicos. É necessário empoderar-se através do conhecimento, a fim de atingirmos a pedagogia libertária vinculada a autonomia, ao pensamento crítico e ao respeito aos conhecimentos prévios dos indivíduos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do trabalho é avaliar o efeito do projeto pedagógico Ciências da Natureza na Educação Infantil: Sensibilização acerca das Plantas e Ecologia na Prática.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos foram: 1) planejamento das atividades que foram realizadas na escola acerca da vida das plantas; 2) identificar as situações vivenciadas pelas crianças que propiciaram a apropriação de conhecimentos científicos; 3) avaliar a aprendizagem acerca da vida das plantas após as atividades realizadas.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CONTATO COM A ESCOLA

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal de Educação Infantil Érico Veríssimo, situada na cidade de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul. Esta escola foi escolhida porque a autora é professora nesta instituição, desde março de 2019, atendendo as turmas de maternal, com cerca de 20 alunos. A escolha do tema de projeto e seu planejamento foi motivada pelo interesse da turma de Maternal 2B em assuntos relacionados a natureza e ciências de modo geral. O contato com a docente regente, direção e coordenação pedagógica da escola foi a primeira etapa após o desenvolvimento do projeto, de acordo com o perfil da turma, a fim de obter a concordância de todos em reuniões durante o horário de trabalho.

Nesta pesquisa, a autora atuou como professora-pesquisadora. De acordo com Moreira (1988), a posição de professor pode ser a melhor estratégia para fazer pesquisa sobre o ensino, pois é uma posição ideal para o levantamento de dados para pesquisa e que levaria a uma eficácia na resolução de problemas reais da sala de aula. Esteban e Zaccur (2002), propõem que a formação de professores-pesquisadores articula a teoria e a prática e prepara para observação, questionamento e redimensionamento do seu cotidiano.

A EMEI atende 197 crianças matriculadas, em turmas de berçário até os jardins, com o auxílio de 53 funcionários efetivos. O prédio escolar apresenta nove salas de aula, três salas de convivência coletiva para funcionários, um refeitório amplo, biblioteca, dois pátios externos (areia e o da floresta), dois ambientes recreativos fechados, uma biblioteca infantil e uma sala de multimídia. As salas de aula são amplas com poucos móveis ou mesas, a fim de incentivar propostas em roda, brincadeiras, produção coletiva e maior liberdade de escolha da criança nas atividades livres. A turma escolhida, a qual conta com vinte crianças matriculadas com idade de 3 até 4 anos, já apresentava forte vínculo com a professora-pesquisadora devido a sua presença diária em sala de aula. Nesta turma,

há três crianças com apoio de inclusão: uma diagnosticada com síndrome de down e acompanhamento profissional, uma com suspeita de autismo, porém sem diagnóstico neurológico e uma com diagnóstico para altas habilidade. Essa turma de maternal 2B segue rotinas diárias de alimentação, higiene, atividades pedagógicas, brincadeiras e hora do sono. A partir disso, o planejamento das atividades vinculou-se a rotina diária, a fim de manter a organização já estabelecida pelas crianças, e também a participação ativa de todas as coletas, construções e registros do projeto para exposição.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de atividades direcionadas e aplicadas a crianças, assim como pela Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul. Os pais, as mães e/ou responsáveis de todas as crianças participantes foram informados sobre a pesquisa através de um bilhete na agenda de comunicação da criança e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) no horário de entrada na escola. Após a assinatura dos responsáveis no TCLE as crianças receberam o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice B) para o registro de seu interesse na participação do projeto.

2.2 PLANEJAMENTO

Os planejamentos das práticas foram organizados de maneira que contemplassem os interesses das crianças. Devido a faixa etária, as propostas foram estabelecidas levando em consideração as características do período de representação da linguagem e socialização com a presença da “fase dos porquês” e também do faz-de-conta apresentadas na fase do pré-operatório de Jean Piaget (1971). Desta maneira, o brincar também esteve presente não só como um importante elemento auxiliando no processo de ensino aprendizagem, mas também, segundo Fortuna (2000), como uma expressão e condição do desenvolvimento da criança. Além disso, o lúdico promove a garantia de uma posição ativa, de ser sujeito de uma experiência, dominando-a.

As temáticas do projeto pedagógico foram desenvolvidas de forma coletiva na sala de aula e também no pátio da escola através de propostas lúdicas, investigativas e práticas acerca da vida das plantas, os fenômenos relacionados ao desenvolvimento desse grupo e sensibilização quanto a natureza. O planejamento inicial inclui alguns temas que serão abordados e os seus objetivos de aprendizagem (Quadro 1).

QUADRO 1 - PROPOSTA DAS ATIVIDADES DO PROJETO PEDAGÓGICO E SEUS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Planejamento			Objetivos da aprendizagem
Encontro	Temática	Proposta	
1	O que são seres vivos?	Sondagem inicial	Reconhecer as plantas como ser vivo; Classificar em conjuntos os seres vivos;
2	Como as plantas crescem?	Contação de história e plantação dos feijões	Conhecer as condições necessárias para o crescimento de plantas; Compreender a importância da semente; Organizar o tempo e processo de crescimento através de desenhos; Colocar em prática os conhecimentos sobre o crescimento das plantas; Executar um experimento de germinação; Acompanhar o crescimento de um ser vivo; Sensibilizar-se através do cuidado das plantas
3	Tipos de plantas e resgate de conceitos	Vídeos de canções: Pomar, Planta Bambolê de palavra cantada, Gostosuras Naturais de Mundo Bitá e a música da Sementinha;; Desenho de plantas com tinta guache	Conhecer os tipos de plantas; Aprender a partir da música; Resgatar os conceitos e partes das plantas; Organizar as partes das plantas à partir do desenho

Continua

4	Frutas e sementes	Resgate dos vídeos apresentados na aula passada; Conhecendo e investigar o que existe dentro das fruta/ plantas (maçã, abacate, manga, vagem e pêssego)	Observar e explorar diferentes frutos e sementes; Compreender a importância do fruto e da semente para a planta
5	Como as plantas se alimentam?	(Re) contação de história do Feijão Aventureiro pelas crianças; Apresentação de diversas folhas como uma parte importante para a fotossíntese; Construção de árvores com elementos da natureza.	Conhecer as funções do caule e da folha; Conhecer a fotossíntese como fonte de energia; Aprimorar a organização espacial; Reconhecer a diferença entre as formas biológicas;
6	Como as plantas bebem água?	Relembrar a importância da raiz para a planta; Observar a raiz da Espada de São Jorge; Experimento com flores e água com tinta guache; Continuação da árvore com elementos da natureza	Compreender o papel da água para vida da planta; Conhecer as funções da raiz; Conhecer o caminho de distribuição da água;
7	Polinização I	Sala de aula: Contação de história sobre a polinização; Conhecer os tipos de flores; Desenho de flores com abelhas.	Compreender a função de reprodução das flores; Conhecer o processo de polinização;

8	Polinização II	Pintura de flores para a construção do jardim da abelha LiLi.	Resgatar conceitos; Compreender a importância das abelhas;
9	Construção da Exposição	Concluir o jardim da abelha Lili; Organizar todos os trabalhos; Expor para à escola	Resgate dos conceitos; Sentir-se pertencente ao processo de aprendizagem
10	Jardim sensorial	Jardim sensorial	Explorar os 5 sentidos; Sensibilizar-se;

2.3 AVALIAÇÃO

A pesquisa seguiu o método de avaliação qualitativa. Os instrumentos de coleta de dados da pesquisa foram: 1) o diário de bordo da professora-pesquisadora, 2) as gravações em vídeo e 3) as tarefas realizadas pelas crianças participantes em cada etapa do projeto. O diário de bordo foi produzido com os relatos de observação e análise da turma feitas pela professora-pesquisadora, registrados após cada atividade realizada. Estes registros apresentam as dificuldades enfrentadas em cada atividade, os objetivos de aprendizagem alcançados em cada encontro, as perguntas e respostas das crianças e, também, as reações e emoções das crianças durante a realização das atividades. Os textos dos relatos de observação foram revisitados para o planejamento de cada etapa da sequência. De acordo com Castro e colaboradores (2011), o diário de bordo é um instrumento de registros que vai além de um caderno de anotações ou relatos de casos, pois inclui também a análise sistemática das aulas, críticas, hipóteses de soluções, e até as emoções pessoais de cada momento. As gravações em vídeo foram utilizadas somente para consulta para esclarecer alguma dúvida ou evento ocorrido durante as atividades. Desta forma, é garantido que nenhum detalhe seja esquecido ou desvalorizado durante a análise dos dados. As imagens gravadas não serão disponibilizadas ao público, nem servirão para a ilustração dos resultados.

As tarefas realizadas em cada encontro com as crianças serviram de instrumentos de avaliação da aprendizagem. Segundo Luckesi (2014), a avaliação na educação infantil, do ponto de vista epistemológico, se configura como uma investigação da qualidade da realidade. O autor explica que para descrever a realidade dependemos do uso de instrumentos de coleta de dados, pois nossa capacidade de observação é limitada. De acordo com Silva (2014), os instrumentos de avaliação válidos para a educação infantil são as formas de expressão e de manifestação de conhecimento dos alunos durante a escolarização. Estes instrumentos de avaliação foram planejados de acordo com as diretrizes listadas por Luckesi (2000) considerando que sejam adequados: a) ao tipo de conduta e de habilidade que estamos avaliando, b) aos conteúdos essenciais planejados, c) na linguagem, na clareza e na precisão da comunicação e d) ao processo de aprendizagem do educando. Neste projeto de pesquisa os instrumentos de avaliação corresponderão à produção do material em aula, que pode ser um desenho, um experimento, um trabalho de colagem, entre outros.

Na avaliação qualitativa, segundo Demo (2007, p.113) “ a qualidade não se expressa diretamente em números, porque não é precisamente o lado numérico da coisa, mas pode referenciar-se indiretamente através de indicadores, razão pela qual o tratamento quantitativo sempre pode ser pertinente ”.

2.3 PRÁTICA

O projeto foi planejado para ser executado em 10 encontros e o desenvolvimento das propostas ocorreu no turno da manhã, considerando a rotina da turma e a previsão do tempo. Nas semanas de execução choveu fortemente, dessa forma todas as propostas foram realizadas dentro da escola.

Os termos de autorização dos responsáveis legais foram apresentados, explicados e assinados antes do período da aplicação do projeto. Os instrumentos de avaliação, como vídeos, fotos, desenhos e diário de bordo, foram usados em todos os encontros para a análise e avaliação das crianças envolvidas. As crianças serão referidas no texto como P (participante) n°, seguindo uma numeração

crescente, a fim de preservar suas identidades, e a pesquisadora será identificada como Educadora.

O resgate de conceitos foi fundamental para o reforço da memória e também para apresentar as propostas aos colegas ausentes em algum dos encontros. Dessa forma, o conhecimento foi construído ao longo dos encontros de forma coletiva, lúdica e dinâmica. Além disso, a diversidade de materiais e práticas sensoriais conquistaram a atenção das participantes ao longo dos encontros, uma vez que, de acordo com Vigotski (2001), a atenção inicia-se, com maior frequência, com toda uma série de manifestações de caráter motor associadas aos órgãos sensoriais relacionadas a diferentes estímulos como os visuais, táteis, auditivos e gustativos; e também nos processos cerebrais de pensamento e memória.

3 RESULTADOS E ANÁLISE

3.1 ENCONTRO 1

O encontro iniciou-se com a explicação das propostas do projeto e o termo de assentimento para as crianças, com o objetivo de coletar as digitais das interessadas. Logo surgiram alguns comentários sobre as plantas em geral:

P1: - e eu dei comida pra plantinha (+) e elas comeram vegetais (+) e o elefante come grama (+) sabia que tinha um monte de plantinhas no meu canteirinho

Educadora: -As plantinhas são grandes?

P1: - Mas meu pai matou

Educadora: - Ué, por que?

P1: - "Porque elas tavam ruim elas tavam (estavam) comendo grama

Após os comentários, a contação de história começou com um fantoche da personagem Fernanda (Figura 1) que amava estudar a natureza e fazer muitas perguntas. Logo ela perguntou às crianças se conheciam algum ser vivo ou se sabiam do que se tratava. A maioria ficou em silêncio e outras confundiram ser vivo com serviço, então a personagem explicou que os seres vivos são os bichinhos, as plantinhas, os tomatinhos que plantaram na horta e entre outros exemplos deixando

claro também sobre as suas necessidades de água, alimento para crescer, ter “filhos”.

FIGURA 1 – FANTOCHE FERNANDA



Fonte: Autoria própria.

A educadora com o uso da personagem Fernanda de fantoche apresentou uma bandeja com vários objetos, já conhecidos pelas crianças como animais de plásticos, rochas e folhas das árvores do pátio, para a discussão sobre os seres vivos e os não vivos que estavam ali. As necessidades dos seres vivos foram questionadas pela personagem, todavia a maioria das crianças manteve-se em silêncio, com certa timidez, enquanto alguns prontamente responderam que não sabiam. A partir disso resgatei algumas características dos seres vivos perguntando se eles comem, dormem, bebem água e se eles estavam vivos e fui recebendo respostas positivas. O reforço de conceitos e conteúdos é uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem das crianças como também na construção do conhecimento. No decorrer da história utilizando os objetos, como um boneco da galinha pintadinha, muitas responderam os questionamentos de Fernanda:

Fantoche Fernanda: - O que a galinha come?

P1:- Ela come semente!

Fantoche Fernanda: - E galinha dorme e toma água?

Todas Participantes: -Simmmm

P1: - E ela tem filhotinhos!

Fantoche Fernanda: - Isso! Os seres vivos têm filhotinhos.

Fantoche Fernanda: - O que é isso (mostrando uma folha de árvore)?

Todas Participantes: - Uma folha!

P1: - Mas folha não é brinquedo!

Fantoche Fernanda:- Por que não é brinquedo?

P1:- Porque pega do chão e assopra o vento

Fantoche Fernanda: - A folha come? Como ela come?
P2: - Pela boca
Fantoche Fernanda: - Onde ta a boca da folha?
P2: - Ta ali ((apontando para o galho))
Fantoche Fernanda: - Vou contar um segredo para vocês!! Vocês sabiam que as folhas se alimentam do sol?????? Ela pega a luz do sol e faz a sua comidinha.
P3: - Então tem que ter sol pra ela viver.
Fantoche Fernanda: - Isso!! O que mais a plantinha precisa para viver?
P3: - ÁGUA!!!!
Fantoche Fernanda: - Isso! Que mais?
P3: - SEMENTEEEEE!
Fantoche Fernanda:- Isso! E onde nós colocamos a semente da plantinha?
P1: No sol para ela comer!
Fantoche Fernanda: - Então esses animais da bandeja e essa folha da planta são seres vivos?
Todas Participantes: - SIMMMMM
Fantoche Fernanda: - Mas e essa pedra na bandeja come?
P1: - Nãooo!!
P4: - Por que ela não tem boca!!!!
Fantoche Fernanda: - Ela bebe água?
P3: - NÃOOOOO!
Fantoche Fernanda: - E essa pedra tem filhotinho?
P3: - NÃOOOOO!
Fantoche Fernanda: - Por que?
P5: - Porque ela é uma pedrinha.
Fantoche Fernanda: - Então essa pedrinha não está viva!
P1: - Por que?
Fantoche Fernanda: - Porque elas não comem, não bebem água, não tem filhotinhos. Todas as plantas que conhecemos no pátio floresta como as folhas, as árvores, a grama, as flores estão vivas. Por isso que se eu arrancar a folha da árvore ela vai ficar triste por perder uma folhinha.
P1: - E dai o filhotinho não vai nascer e dai ela não vai beber água não vai mais ter flor.
Fantoche Fernanda: - Por isso que quando vocês vão arrancar a flor das árvores a prof fala para não fazer isso.
P4: - Do chão eu posso pegar né.
Fantoche Fernanda: - Se caiu no chão, pode pegar!

O uso de personagem para a explicação de conceitos foi muito positivo para aumentar o tempo de atenção e a interação das crianças mais tímidas. Os objetos selecionados para representar os seres vivos eram da sala de aula e estavam sempre presentes nas brincadeiras livres, logo a familiarização com o material proporcionou maior dinâmica na discussão.

A partir dos diálogos o processo de animalização (atribuição de características, atitudes ou comportamentos próprios de animais) das plantas esteve fortemente presente como no diálogo já apresentado “come pela boca” ou “tem

filhotinhos”. Esse fato oportunizou a problematização das ideias antropocêntricas e utilitaristas vinculadas as plantas, já presentes desde a infância, bem como apresentar as plantas como um grupo próprio com suas peculiaridades.

3.2 ENCONTRO 2

O encontro iniciou-se na sala de histórias/biblioteca da escola para a contação de história do Feijão Aventureiro de autoria própria. A contação de história foi planejada com o uso de um flanelógrafo e partes das plantas de tecido para anexar ao cenário no decorrer da narração (Figura 2). A sala apresenta um espaço físico pequeno, dessa forma as crianças precisaram de auxílio para organizarem-se e para permanecerem sentadas durante a contação, pois estavam animadas para anexar alguma parte no flanelógrafo.

FIGURA 2 – FLANELÓGRAFO COM PEÇAS DE TECIDO E E.V.A.



Fonte: Autoria própria

Durante a contação de histórias vários questionamentos foram apresentados às crianças, dando espaço para comentários:

Educadora: - Hoje eu vou contar uma história para vocês que é do Feijão Aventureiro

P5: - Feijão aventureiro???

Educadora: - Isso. Nós falamos sobre os seres vivos na sala. Alguém lembra? P6 tu lembra sobre o que falamos ontem?

P6: - Tava na aula, mas não lembro.

Educadora: - Nós falamos que os seres vivos são as plantas, os animais, os humanos. Hoje nós vamos fazer uma plantação de feijão de faz de conta. Como vai funcionar: vou contar a história e chamando um colega para grudar as pecinhas da história aqui no nosso cenário, tá bom? (+) Era uma vez, um feijão que adorava viajar. Só que ele tinha um sonho... Queria muito encontrar uma terra fofinha. Então ele pensou: "ai como eu queria uma terra fofinha para viver para sempre." Então para o feijãozinho crescer o que nós precisamos colocar para ele?

P6: - Areia

Educadora: - Muito bem! Então agora as P2, P6 e P7 vão colocar a terra do feijãozinho. (+) Agora que a gente tem a terrinha fofinha, o que a gente vai fazer com ele?

P1: - Agora a gente vai planta ele.

Educadora: - Isso!! Plantar os feijõezinhos! Vem P5 e P3 plantar os feijões. E onde nós vamos plantar o feijão?

P6: - Na areia!!

Educadora: - Isso!!! O feijãozinho me contou que amou a terra fofinha. Ele acordou todo feliz por ter encontrado uma terra fofinha para morar. Então ele ficou para sempre nessa terra, mas para ele crescer o que ele irá precisar?

Todas as participantes: DE ÁGUA!!

Educadora: - Isso mesmo! E nós temos um regador para molhar a terra. Vem P8 regar o feijão. O que será que vai acontecer agora?

P6: - Ele vai crescer!!

Educadora: - Isso, então vem P1 colocar o feijão crescendo! O que mais o feijão precisa para crescer bem grandão?

P3: - SO::OL!!!

Educadora: O sol! Vem P4 colocar o sol! Agora o feijão vai crescer mais um pouquinho, P2 vem colocar o feijão bem grandão! Esse feijão está ficando diferente, tem até uma parte que parece um cabelinho. Essa parte se chama raiz e serve para pegar a água da terra e levar até a plantinha. O que mais precisamos colocar para o feijão crescer mais?

P6: -Água!!

Educadora: - Isso! Mas a água do nosso regador acabou da onde a planta vai tirar água?

P1: - Da torneira!!!

Educadora: - Mas eu não tenho uma torneira aqui! Da onde vem a água quando chove?

P8: - Da chuva

Educadora: - Isso da chuva! E a chuva desce das nuvens! Então vamos colocar algumas nuvens para chover e as gotinhas de água, vem P9. E agora o feijão vai crescer e o que será que irá aparecer de diferente nela?

P10: - A folha!

P6: - Ele vai cresce, cresce, cresce até ter folha.

Educadora: - Isso mesmo! Agora eu vou explicar para vocês as partes dessa plantinha. O que nós tínhamos lá no começo que colocamos na terra?

P9: -O feijão

Educadora: - Isso e depois apareceu um cabelinho, vocês lembram o nome?

Educadora: - Essa parte fica lá dentro da terra para pegar água. É a raiz!!

P1: - E pra cresce (para crescer) bem grandão

Educadora: - Agora vamos lembrar o que colocamos para o feijão crescer.

P1, P6 e P5: - SOL!

Educadora: - O que mais?

P8: - Água

Educadora: - O que mais?

P1: -E terra

Educadora: -Muito bem! Então o nosso feijão vai crescer, crescer e cresce::er que nem na história do João e o Pé de Feijão e vai ter mais(+).?

P 4: - Folha!

O desenvolvimento das propostas de forma coletiva proporcionou a construção gradual dos conhecimentos, intervenções pontuais, troca de vivências, sondagem dos conhecimentos prévios das participantes e também possibilitar o sentimento de ser responsável pelo caminho de aprendizagem com a mediação da Educadora.

A dramatização na contação de história é essencial para estimular a empatia e o vínculo das ouvintes com os personagens apresentados (sentir pena, alegria, tristeza e entre outros sentimentos). Por isso ao apresentar o problema da falta de água no regador muitas crianças demonstraram preocupação porque o feijão iria morrer. Além do mais, as participantes precisaram conversar e pensar em uma solução como pegar água da torneira ou esperar a chuva. As respostas apresentadas no diálogo acima foram importantes para a apresentação de conceitos novos, como também para aumentar a complexidade dos termos da botânica como raiz, folha, caule e entre outros.

No retorno à sala de aula, as crianças precisaram agir e tomar iniciativa de forma autônoma no plantio dos feijões (*Phaseolus vulgaris* L.), por conta da encenação da “falta de memória repentina” da educadora. Logo o plantio foi ocorrendo com os apontamentos das crianças sobre os cuidados para o crescimento do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) Todas as crianças participaram do plantio (Figura 3), algumas colocando a terra, outras os feijões, outras a água e outras escolhendo um lugar com sol. Além disso, colocamos uma semente de abacate na água. Elas demonstraram muito entusiasmo em participar de todo o processo de aprendizagem daquela manhã e também foi possível identificar a reprodução dos conceitos

apresentados sobre os seres vivos, plantas e os cuidados necessários para que uma planta cresça.

FIGURA 3 – PLANTIO DE FEIJÃO E ABACATE



Fonte: Autoria própria

3.3 ENCONTRO 3

Neste dia, a cidade amanheceu com fortes tempestades limitando o número de crianças na escola, portanto, o planejamento foi adaptado para resgates de conceitos em vez de introduzir assuntos novos. Então, após o café da manhã, fomos para a sala multimídia para assistirmos clipes de músicas envolvendo a temática das plantas, ou seja, assistimos o Pomar, Planta Bambolê de Palavra Cantada, Gostosuras Naturais de Mundo Bitá e a música da Sementinha.

Durante os vídeos dialogamos sobre as plantas apresentadas e os conhecimentos prévios que cada criança apresentava.

-Vídeos do Palavra Cantada:

Educadora: - Qual a fruta que vocês mais gostam?

P1: - Uva

P7:- Eu gosto de abacaxi

P9: - *Eu gosto de banana*
 P5: - *Eu gosto de abacate*
 P10:- *Eu gosto de iogurte*
 Educadora: - *Mas iogurte é fruta?*
 P1:- *Não*
 P7: *De morango*
 P8: - *Eu gosto de todas as frutas, porque faz bem pra saúde*

-Vídeo do Mundo Bitá:

P8: - *Eu também gosto de milho*
 P9: - *A cor do milho fica vermelho ali*
 Educadora: - *Ah! O milho também é uma plantinha. Se a gente botar o milho na terra o que acontece?*
 P4: - *Ele morre*
 P1: - *Ele vai cresce (crescer)*
 Educadora: - *Que nem o feijão, mas tem que ter água e sol né. Tem uma parte do vídeo que aparece dentro da terra e nos vamos ver o que aconteceu. (+)*
(mostro a parte em que a raiz cresce) O que ta acontecendo aqui?
 Todas as participantes: - *Ta crescendo*
 Educadora: - *O que ta crescendo?*
 P5: - *A folha!!*
 P8: - *É a terra fofinha*
 Educadora: - *O que nós temos aqui na terra fofinha?*
 P9: - *O pé de feijão*
 Educadora: - *Isso mesmo! O feijão ta dentro da terra e olha o que vai nascer de dentro do feijão*
 P9: - *A semente*
 Educadora: - *A semente é o feijão. Olha o que vai acontecer com ela na terra*
 P5 e P8 : *Vai cresce (crescer) demais!!!!*
 Educadora: *Óh! Essa partezinha que ta saindo do feijão a planta vai usar para pegar água (+) É aquele cabelinho, alguém lembra do nome?*
 P8: - *A raiz*
 Educadora: - *Muito bem! A raiz ta dentro da terra e dai vai crescer, crescer e crescer... (mostrando o vídeo)*
 P5: - *Cresce::eu*
 Educadora: - *E vai ter um monte de? (+) (Apontando para as folhas)*
 P4: - *Folhinhas*
 Educadora: - *E essa parte aqui, vocês sabem o nome? Já conhecem? Ainda não contei para vocês. (+)*
 Educadora: - *É o caule. E é onde tem as folhas.*

Após a discussão as crianças brincaram livremente pela sala ao som das músicas apresentadas. A música na educação infantil é uma importante ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem, dessa forma a partir de canções previamente selecionadas as crianças resgataram alguns conceitos, como os recursos necessários para o crescimento de uma planta, mas também apresentaram novas situações, como a plantação de uma lavoura de milho com outros tipos de

árvores no vídeo do Mundo Bitá - Gostosas Naturais (Anexo A) e Palavra Cantada - Pomar (Anexo B). De acordo com Faria (2001), a música estimula o interesse dos estudantes, através do envolvimento com a melodia, ritmo e entre outros fatores, e também é um grande aliado na construção de conhecimento, já que as palavras contidas no texto da música são utilizadas em diferentes temáticas do ambiente escolar.

No sala de aula, as crianças desenharam as plantas com tinta guache (Figuras 4, 5 e 6) para o resgate das partes das plantas e a organização espacial. A maioria das participantes está entre o estágio de garatujas nominadas e pré-esquemáticas de primeira fase, de acordo com as fases do desenho infantil de Lowenfeld (1970). Por conta disso, as crianças foram questionadas sobre os seus desenhos e suas expressões anotadas.

FIGURA 4 – DESENHO DE PLANTAS COM TINTA



1 - Desenho de P1 "terrinha para a planta cresce"; 2-Desenho de P5 "não sei o que desenhei"; 3 - Desenho de P9 "uma árvore bem grandona"
 4 - Desenho de P10 "um robô grandão (seta preta) com uma florzinha rosa (seta vermelha)"; 5 - Desenho de P7 "árvore com raiz marrom na terra (seta preta) e laranjas (seta vermelha), um tomateiro (seta azul) com raiz (seta verde) e a terrinha (seta amarela)"; 6- Desenho de P17 "eu fiz um sapo (seta preta) com uma plantinha (seta vermelha).
 Fonte: Autoria própria.

FIGURA 5 – DESENHO DE PLANTAS COM TINTA



FIGURA 6 . DESENHO DE PLANTAS COM TINTA



A organização espacial das partes das plantas nem sempre foi de acordo com a realidade, a partir dos desenhos de sondagem ficou perceptível a necessidade de reforçar alguns conceitos para o aumento da complexidade do raciocínio. O recurso de construir coletivamente o cenário de uma história com as crianças com o uso do

flanelógrafo, no encontro anterior, foi muito eficiente para a compreensão dos recursos necessários para o plantio de sementes e as partes das plantas. A repetição de conceitos e a participação ativa nas propostas despertaram muitas sensações como ansiedade, felicidade, dúvidas, curiosidade e entre outras emoções aliadas ao processo de aprendizagem e memória. A fim de corroborar essa relação, segundo Izquierdo (2009, p. 37) “a repetição reforça as memórias, provavelmente recrutando cada vez mais circuitos nervosos para reforçar o armazenamento”. Logo a fixação das memórias está associada a atenção dada a uma situação e a importância emocional atribuída a ela.

3.4 ENCONTRO 4

Neste encontro resgatamos o que assistimos nos vídeos da aula anterior e também os conceitos que havíamos abordado ao longo da semana. Na roda de conversa, após a aula de educação física, questionei sobre alguns tópicos importantes para exercitar a memória das crianças. Além disso, algumas frutas foram selecionadas e apresentadas às crianças (Figura 7), a fim de fazermos um levantamento de hipóteses sobre o que havia dentro delas.

Educadora: - Hoje eu trouxe muitas coisas legais!!! Quem lembra dos vídeos que assistimos ontem?

P 7: - A sementinha!

Educadora: - O vídeo da sementinha, o que mais?

P9: - Maçã!!!

Educadora: - Maçã, uva, banana (+) que são as frutas das plantas.

Educadora: - O que é isso? (mostrando uma maçã)

Todas as participantes: - MAÇÃ::Ã!

Educadora: - Vocês acham que tem alguma coisa dentro dessa maçã?

Algumas participantes: - Não!!

P9: - Semente!

Educadora: - Será??? Eu trouxe um monte de frutinhas e nós vamos ver se tem alguma coisa dentro delas! Então eu vou cortar a maçã e nós vamos ver se realmente há uma semente dentro dela. Olha como ela é por dentro ((entregando a maçã nas mãos das crianças))

P4: - Ela tem semente! ((tom de surpresa.))

P1: - É pra comer? (comer)

Educadora: - Não! É para olhar, porque vocês já vão almoçar! Da para cheirar a maçã, se quiserem!

P10: - Que cheiro bom!!

P5: - Eu quero ver!

Educadora: - Ta bem! Vou deixar a maçã separada aqui em cima da mesa.
O que é isso?

Todas as participantes: - Abacate

Educadora: - Onde tem abacate aqui na escola P7?

P7: - No pátio da floresta!!!

Educadora: - No pátio da floresta e o que será que tem dentro?

P9: - Semente!!!!

Educadora: - Será que tem semente aqui dentro também??

P1: - É bem grande a semente ((gesticulando com as mãos))

Educadora: - Hmm, vamos ter de cortar para ver então! Antes vou passar o abacate para todo mundo sentir como ele é (crianças apertam, cheiram o abacate) (++) Alcança para a prof cortar e ver o que tem dentro! ((o abacate é cortado))

(++)

P7: - ai ai ta cortando. Ai o meu pescoço!

Educadora: - Mas o abacate tem pescoço?

Algumas participantes: - Não

P7: - Mas ele tem esse negocinho ai (apontando para um pedaço de galho)

Educadora: - Essa parte é o galho! Ele segurava o abacate na árvore assim ((gesticulando com as mãos)).

((Abrindo o abacate e dividindo em duas partes))

Participantes: - ÓÓóóóóóóóó!!!! ((expressão de surpresa))

Educadora: - Olha só que legal!!! O que é isso daqui? ((apontando para a semente))

P6: - A semente! Eu quero pegar ela!!

P3: - Eu quero cheirar!!!

Educadora: - Olha, cheira e passa para o colega!

P7: - Ai que cheiro bom!

P11: - Dem um cheiro dom! (Tem um cheiro bom)

Educadora: - Vou guardar o abacate. O que nós temos aqui? ((mostrando um pêssego)).

Todas as participantes: - Maçã!

Educadora: - Maçã?? Mas ela parece meio diferente não acham? ((aproximando à fruta das crianças)).

P7: - É pêssego!

Educadora: - Isso!! Ele é peludinho e tem um cheirinho bom! ((entrega o pêssego para as crianças))

P3: - Eu adoro pêssego

P9: - Tem cheiro de maçã

Educadora: - Será que tem algo dentro?

P9: - Semente

Educadora: - Semente de novo???

P1: - O que será que tem ai? ((olhando a professora cortar o pêssego))

Educadora: - Então será que todas as frutas tem sementinha dentro??

P9 e P5: - Não:o!

P6: - Pêssego não tem!

((Educadora abrindo o pêssego))

Todas as participantes: Óóóóóóóóóó!! ((tom de surpresas))

P4: - ECA! Que nojo

Educadora: - Ué, porque nojo? É pêssego!

P1: É amora ((apontando para a semente))

P3: - É UVA:A! ((apontando para a semente))

P12: - O que que é isso????

P10: - É muito bom o cheirinho

Educadora: - Agora eu vou tirar essa parte na fruta (semente) pra mostrar melhor! Essa parte que vocês falaram que parece uma uva e amora é a semente do pêssego!

P6: - Eu já tinha falado!

Educadora: - É?? Desculpa a prof não ouviu!

P9: - Ele ta babado

Educadora: - Sim, ela estava dentro do pêssego!! Vamos ver o que mais eu tenho aqui ((mostrando uma manga)).

P3: - AAAhmm ((assustado)) OLHA ISSO!!!

Educadora: - Quem sabe o nome disso?

P1: - Mamão!!

Educadora: - Será que é mamão mesmo???? Eu acho que é uma MAN....

Todas participantes:- GA:::A

Educadora: - Uma manga! Ela também tem um cheirinho bom!! Vamos abrir ela para ver se tem alguma coisa dentro também!

P 9: - Tem uma semente grandona!!

P1: - A manga é pesada né!

P13: - Eu adoro manga!!

P1: - Eu quero ver o que que tem ai dentro.

P4: Oh Prof! Eu não gosto de manga.

((abrindo a manga))

P9: Prof TA AMARELAAA!!

Todas as participantes: Óooooooooohhhhhh ((surpresas)) (++) OLHA LÁ!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

P6: - UMA SEMENTONA!!!!

Educadora: - A semente é tão grande que demorei para conseguir cortar!! ((ri))

P2: É amarelo!!! É amarelo!!!

Educadora: - Vão cheirando esse pedaço aqui enquanto eu tiro a semente!!

(+) Óh essa semente é grande ou pequena?

P6: - Bem grandona! (++)

Educadora: - Eu trouxe mais uma coisa que eu não sei se vocês já conhecem!O que é isso? ((Mostrando uma vagem)).

P3: - Pimenta!

Educadora: - Parece uma pimenta né?? Mas não é!

P6: - Um alho!!

Educadora: - O nome disso é vagem! Eu coloco na panela com água, cozinho e como! O que vocês acham que tem dentro?

P6 e P7: - Semente

Educadora: - Semente também??? Ba mas não aguento mais ver semente!! ((ri))

Vou passar para vocês as vagens! Se quiser quebrar para ver o que tem dentro da para fazer.

P3: - TEM SEMENTE DENTRO::O!!!!!!!!!!!!

P15:- Oh Prof e que é isso aqui? ((apontando para a semente))

Educadora: - É a sementinha!!

P7: - Parece um pé de feijão. E TEM UMA SEMENTE GRANDE AQUI!

Educadora: - Todas as frutas que eu mostrei aqui tinham sementes?

Todas as participantes: - Simmm!

Educadora: - Se eu colocar a semente do abacate na terra nasce alguma coisa?

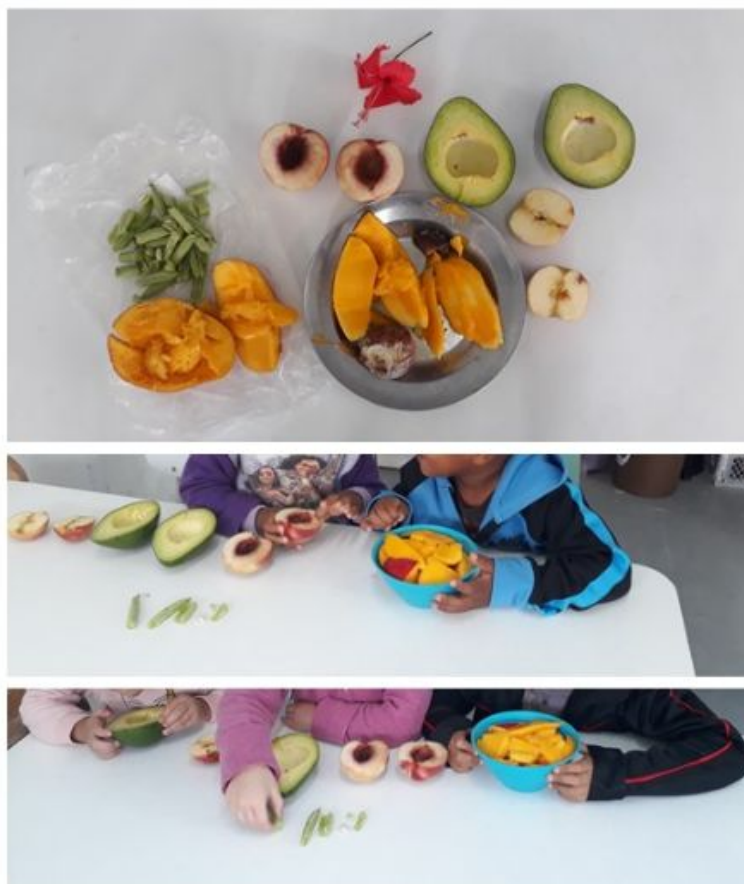
P1: Nasce filhote da planta

Educadora: - O que mais eu tenho que fazer??

P6: De sol, de água

Educadora: - Para crescer e crescer até virar uma árvore. ”

FIGURA 7 – FRUTAS APRESENTADAS PARA AS CRIANÇAS



Fonte: Autoria própria

Nesse diálogo nota-se a necessidade de atribuir características humanas (sentir dor, ter pescoço e cabeça) à fruta para manifestação de sensações ao presenciar o seu corte “P7: - ai ai ta cortando. Ai o meu pescoço! Educadora: - Mas o abacate tem pescoço? Algumas participantes: - Não ”. Nesse caso, a participante pareceu relacionar a situação a algum fato conhecido para expressar sua preocupação. Através disso, o diálogo direcionou-se a situação de o abacate ter pescoço ou não, como também de explicar como o abacate permanece na árvore. As interrupções com comentários durante as propostas foram incluídas nos

planejamentos, uma vez que as crianças apresentavam certa agitação, entusiasmo, ansiedade em expressar suas opiniões, dúvidas e seus conhecimentos. Logo, as pausas para explicar ou retomar situações foram extremamente positivas para a construção gradual dos assuntos.

A exploração de materiais como frutas e sementes estimulou a produção de hipóteses sobre o que encontramos dentro delas, proporcionou a troca de conhecimentos entre as crianças, muitas passavam as frutas explicando aos colegas sobre a semente, outras fizeram o resgate sobre os recursos necessários para plantá-la, outras estranharam as sementes do pêssego e outras falaram sobre as que gostam como descrito nos diálogos do encontro. Por meio dos conhecimentos adquiridos pelas crianças, novos conceitos foram apresentados como a importância da semente para a planta, o processo de germinação, o papel da água no crescimento e ao longo dos encontros as crianças faziam o resgate em roda, muitas vezes para explicar aos colegas ausentes sobre as atividades da aula anterior.

3.5 ENCONTRO 5

Neste encontro, a (re) contação de história do Feijão Aventureiro possibilitou a participação das crianças que estavam ausentes no segundo encontro. Dessa forma, fiz o uso de papel branco e caneta hidrocor para a representação do cenário e as etapas do desenvolvimento do feijão. A partir disso, muitos questionamentos foram levantados para resgatar na memória os conceitos já trabalhados.

Educadora: -Alguns colegas não vieram na semana, então vamos lembrar o que estudamos?

P7: - As plantinhas onde que nasce e e e as plantinhas tem que ter a raiz (+) o cabelinho

Educadora: - E para que serve a raiz?

P6: - Pra puxa a água

P7: E também um monte de água e se não coloca um monte de água ela vai morrer (morrer)

Educadora: - O que mais a planta precisa?

P1: - Sol

P6: - Terra e chuva

Educadora: - Por que precisa de chuva?

P6: Pra ela cresce (crescer) e virar uma árvore e um pé de feijão

Educadora: - E o que as plantinhas “comem” P 4?

P4: - Eu não sei.

Educadora: - Vamos ajudar a P 4 a lembrar! É algo grande e muito quente.

P6: - Sol

Educadora: - Ta então agora nós vamos relembrar as partes das plantinhas! A primeira coisa que vocês falaram é que a planta precisa de terra ((desenhando a terra no papel)), e para eu plantar uma planta o que eu tenho que fazer primeiro?

P6 e P7: - Colocar uma sementinha

Educadora: - Muito bem, então vamos colocar a sementinha do feijão na terra ((desenhando a semente no papel)). O que nós precisamos fazer depois?

Várias participantes: - O sol!!!!

Educadora: - Então vou desenhar um sol bem grande. Que mais eu preciso?

Várias participantes: - Água!!!

Educadora: - Da onde vem a água??

P5: - Da chuva

Educadora: - Vamos desenhar uma nuvem com as gotas da chuva então!

P9: - Precisa de um monte de chuva!!

Educadora: - Depois o que acontece?

P6: - Cresce (crescer)

P1: - E virar uma ave (árvore)

Educadora: - E nasce o que na terra que parece uns cabelinhos?

P1, P6 e P5: - A raiz!!!

Educadora: - E então o feijão ir pa (para) crescer, crescer e crescer.

P6: - E cresce::eu!!

Educadora: - Vocês lembram do nome dessa parte? ((apontando para as folhas))

Algumas participantess: - A raiz!

Educadora: - Não! A raiz fica dentro da terra ((apontando para o desenho))!!!

Esse pauzinho aqui se chama caule

Várias participantes: - caU::Ule!

Educadora: - Isso! Então vai ter mais chuva, sol e o feijão vai crescer muito!!!!

P1: - E dai vai virar uma ave (árvore)

P2: - Bem grandão!!!

Educadora: - Depois de tanto crescer aparecem essas partezinhas aqui ((apontando para as folhas)) alguém lembra o nome?

P6: Folhinha!!!

Educadora: - Vão aparecer as folhas! E a planta vai precisar de mais sol e chuva!!!!

P1: - UM MONTE DE FOLHA!!!

P7: - Precisa de mais água!!!

Educadora: - Vou desenhar os pingos de chuva na terra! (++) Eu falei para vocês que a plantinha se alimenta da luz do sol certo? Só que quem pega a luz do sol são as folhas! Por isso que as plantinhas tem folhas para elas se alimentarem! Então por exemplo se eu fosse lá no pátio floresta e arrancasse todas as folhas do pé de feijão, o que vai acontecer?

P6: - Vai morre

Educadora: - Por que?

P6: - Tiro (tirou) as folhas dele

Educadora: - E o que a plantinha não vai conseguir fazer direito sem as folhas?

P6: - Comer!
P1: - A luz do sol
Educadora: - Por isso eu sempre aviso para não arrancar as folhas das plantas! Além do feijão nós podemos plantar sementes de....
P9: - Da maçã!
Educadora: - E então essa semente vai crescer ter ((Desenhando a raiz))
P6: - A raiz
Educadora: - E depois vamos ter isso daqui ((Desenhando o caule))
P1: - O galho que ta segurando
Educadora: - Isso mesmo! O nome é ca...
Todas as participantes: CaUUUUUle!
Educadora: - E aparecem essas ??? ((Desenhando as folhas))
Todas as participantes: - Folha
P6: - E vai ter maçã
P1: O galho é onde mora as folhas
P7: - À gente acho o abacate do passarinho que come. La no pátio que ele tava comendo
Educadora: - Sim! Alguns animais comem abacate como os passarinhos!
P7: - E se pega todo o abacate o passarinho fica com fome.
Educadora: Isso mesmo! Agora eu vou mostrar para vocês algumas folhas que trouxe! Existem vários tipos de folhas: pequenas, grandes, compridas. Qual o nome dessa parte?
P6: - O galho que ta segurando a folha
Educadora: - Isso mesmo! Vou passando para vocês olharem as folhas de perto!
P1: - Olha ela é amarela!
Educadora: - Olha que diferente essa folha!
P1: - Ela é pequena né!
P7: - Que bonito!!!
Educadora: - Por que vocês acham que essa folha é marrom? ((Mostrando a folha))
P5: - Ta suja.
Educadora: - Não está suja! Ela está morrendo porque está muito tempo fora da árvore!
P15: - Porque ela ta morrendo?
Educadora: - Por que ela sozinha, longe da árvore, não consegue pegar a água! Vocês sabem por que ela não consegue puxar a água? O que ela não tem?
P7: - A raiz
P3: - Falta a raiz
Educadora: - Isso mesmo! Agora nós vamos construir nossas árvores com as folhas e galhos que peguei do chão!

As crianças construíram suas árvores colando os elementos da natureza (Figuras 8 e 9). Os trabalhos foram expostos no mural da escola.

Neste encontro as crianças estavam entusiasmadas para explicar o crescimento do feijão para os colegas. A partir dessa dinâmica, foi possível

identificar o entendimento das crianças sobre o processo todo, mas também a sensibilidade diante da planta.

Ao longo dos diálogos, uma criança falou sobre o abacate ser um importante alimento para os animais. Logo, aos poucos, descentralizou-se o ser humano nas relações ao discutirmos sobre outros animais que comem frutas e sementes.

A exploração tátil é uma ótima abordagem para que as crianças discutam as sensações entre seu grupo (é pequena, é pontuda, é marrom, está morrendo, é fofa e etc), proporcionando a construção coletiva dos conhecimentos, com atenção da educadora para mediar os conceitos, dúvidas e discussões, como também incentivando as interações sociais e a verbalizar os seus sentimentos em relação ao que é observado e explorado.

FIGURA 9 – COLAGENS COM ELEMENTOS DA NATUREZA



1 - Desenho de P2 " fiz folhas prof pra comer sol "; 2-Desenho de P17 "o galhinho com as folhas pra pegar sol"; 3 - Desenho de P4 "a raiz (seta preta) e o chão com folhas caídas "; 4 - Desenho de P10 " tem o chão (setas preta) pra árvore cresce (seta vermelha)"; 5 - Desenho de P7 " minha árvore tem um montão de folhas (seta preta) e elas moram no galho (seta vermelha)"; 6 - Desenho de P1 "é uma árvore bem grandona com folhinhas"
Fonte: Aatoria própria.

3.6 ENCONTRO 6

Neste encontro, relembramos a importância da raiz para a planta, observamos a raiz da Espada-de-São-Jorge (*Sansevieria trifasciata* Prain), fizemos

um experimento com flores e água com tinta guache e continuamos a construção da árvore com elementos da natureza. As crianças apresentaram bastante interesse em explorar a planta e as flores. Ao longo do encontro, os comentários foram registrados.

Educadora: - Hoje eu trouxe duas coisas bem legais para observarmos. Uma delas é essa planta que conseguimos ver a raiz na água. ((Passando a planta para as crianças))

P1: - é o galho!!!!!!!

P7: - Deixa eu ver a semente

Educadora: - Ainda não tem semente! Então essa é a parte que eu falei que parece um cabelinho. É a raiz. Essa raiz é pequena mas tem árvores que tem raízes bem grandes. E qual o nome dessa parte? ((apontando para a folha))

P4: - A folhinha

P7: - Ai que bonita ela

Educadora: - Onde está a raiz P5?

P5: - Aqui (apontando para a raiz)

Educadora: - Serve para fazer chá?

P5: - Não

Educadora: - E para que serve?

P5: - Para tomar água que nem uma boca

Educadora: - E pra que serve a chuva?

Todas as participantes: - Para molhar as planta e tem que ter comida pra crescer

Educadora: - Sério que precisa de comida? Mas como a planta come?

Todas as participantes: - Pelas folhinhas

A relação da boca para a alimentação ainda esteve presente nos questionamentos, contudo como forma de comparar a estrutura da raiz com uma boca já que ela também “bebe água” sem atribuir a raiz como se fosse um tipo diferente de boca.

Durante a exploração da Espada-de-São- Jorge as participantes estiveram eufóricas, curiosas e surpresas ao ver de fato uma raiz saindo da planta. As dúvidas, na maioria das vezes, eram sanadas pelos próprios colegas ou respondidas pela educadora quando necessário. O fato da criança responder a dúvida de um colega contribuiu positivamente na sua auto-estima e no desenvolvimento do sentimento de pertencimento àquele grupo, projeto, atividades, brincadeiras e momentos. Dessa

forma, as crianças manifestaram pró atividade nas propostas e também expressaram-se sem receio.

Após à observação da planta, apresentei as inflorescências do crisântemo (*Chrysanthemum* sp.) para a exploração em grupo e conversei sobre o experimento das flores (Figura 10).

FIGURA 10 – EXPLORAÇÃO DE PLANTAS E EXPERIMENTO COM INFLORESCÊNCIA



Fonte: Autoria própria

Levantamos diversas hipóteses sobre as flores nas tintas:

Educadora: - E para colorir essas flores como eu faço?

P7: - Pega essa tinta rosa e passa aqui e ali ((apontando para as pétalas)).

Educadora: - É uma ideia muito boa! Mas tem outro jeito que da para fazer, vou mostrar para vocês! O que a florzinha bebe?

P5: - Água

Educadora: - E se misturar a água e a tinta rosa será que acontece alguma coisa?

P7: - Sim aparece semente

Educadora: - O que mais vocês acham que vai acontecer?

P4: - Nada

P7: - Ela vai misturar na água e vai ficar verde

P5: - Vai ficar grande

P2: - Vai virar azul

P11: - Vai virar rosa

Educadora: - Então vamos colocar tinta na água da flor para ver o que vai acontecer!

A escola não apresenta uma sala de ensino de ciências ou para aulas práticas, então fizemos o experimento em roda no chão da sala de aula para acomodar todas as crianças presentes. Por conta da proximidade com os materiais o cuidado foi redobrado para que todas participassem de forma organizada. Todas demonstraram interesse em participar ativamente do manuseio dos materiais, apresentavam muito entusiasmo, alegria, surpresa e foco. Todas participaram de alguma etapa do experimento seja colocando a água, misturando a tinta, adicionando as flores ou escolhendo um local para colocá-las.

As propostas práticas demandam uma organização do espaço físico criando referências para as relações sociais importantes para as crianças, logo a ausência de uma sala para o desenvolvimento e ampliação do experimento gerou alguns conflitos na escolha do lugar para sentar e no controle da ansiedade ao aguardar a sua vez. O manejo de conflitos foi constante durante todos os encontros.

3.7 ENCONTRO 7

Neste encontro, a partir da contação de história com a abelha Lili (Figura 11), adaptado de Kindel 2012, falamos sobre o processo de polinização e as flores. A contação de história com recursos lúdicos é uma excelente aliada ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que estimula a imaginação, curiosidade e também a diversão.

*Educadora: - Hoje nós vamos olhar como estão os nossos feijõezinhos!
((Mostrando o pote com o feijão brotando))*

P5: - A RA::AIZ

P1: - A raiz cresceram (cresceu)

*Educadora: - Olha só! Vocês lembram da história do Feijão Aventureiro?
Vocês lembram dessa partezinha? ((apontando para a raiz))*

P6: A raiz

Educadora: - Para que serve?

P6: Para puxar a água

P1: Pra segurar a plantinha

Educadora: - E essa parte? ((apontando para o caule))

P4: - Eu não lembro

P7: - O galho da árvore

Educadora: - Mas o galho tem um outro nome...

P6: - Caule

Educadora: - Deixa eu tirar um broto para vocês olharem de perto a raiz! O que é isso?

P10: - Um feijão

Educadora: - E o que nasceu desse feijão?

P7: - A raiz e a folha

Educadora: - Para que serve a folha?

P7: - A folha pega o sol para comer

P2: - Na ponta do galho é a raiz. Precisa de água e entra pela areia do feijão.

Educadora: - O Miguel não veio na aula passada que fizemos o experimento das flores com as tintas, então vamos explicar o que fizemos? ((mostrando as flores nas tintas))

P4: A gente colocou tinta na flor

P9: - Ele ficou feio

Educadora: - O que ta acontecendo com a flor?

P1: - Ela morreu

Educadora: - Por que será?

P5: - É porque ela não ta bebendo água

P4: - Água tem

P5: - Por causa da tinta

Educadora: - Também. Ela ta morrendo porque ela está fora da árvore dela, está sem raiz

P1: E a mamãe ta tristi (está triste)

Educadora: - Eu achava que fazendo esse experimento, a flor ia ficar com a cor da tinta!

P4: - E não ficou

Educadora: - Não ficou, porque eu descobri depois que eu deveria ter colocado um pózinho colorido e não a tinta! Nem tudo sai como o programado! Podemos tentar com pózinho para ver se acontece algo diferente!

FIGURA 11 – ABELHA LILI



Fonte: Autoria própria

P7: - Ela nasci (nasce) do galho

Educadora: - Sim! Mas da onde eu peguei?

P16: - Do pátio floresta

Educadora: - Isso, lá do pátio floresta! (+) Agora vou passar para todos vocês as flores para olharem de perto tá? Eu trouxe uma lupa que usamos para aumentar as coisas e assim vocês vão conseguir ver a florzinha por dentro

P5: - Tem cheiro bom ((cheirando a rosa))”

As crianças exploraram várias flores: rosas (*Rosa* sp.), três-marias (*Bougainvillea* sp.) e outras; cheirando, tocando e observando com a lupa (Figura 12). As lupas foram muito disputadas por todas as crianças para procurar os grãos de pólen dos estames, olhando e tocando as pétalas. Durante a exploração das flores expliquei sobre o desenvolvimento do fruto e a relação com o processo de polinização. Após os encontros, as crianças não arrancaram as flores das árvores e quando observavam alguém puxando os galhos prontamente explicavam para o colega os motivos de não puxá-los (vai morrer, não vai ter frutinha para os passarinhos e ect).

Após a exploração, elas desenharam flores e a abelha Lili para à exposição na escola (Figura 13).

FIGURA 12 – EXPLORAÇÃO DE FLORES



Fonte: Autoria própria

FIGURA 13 – DESENHO DE FLORES E A ABELHA LILI



1 - Desenho de P5 "uma rosa bem grande"; 2-Desenho de P13 "um campo de futebol, sol e plantinha amarela"; 3 - Desenho de P9 "O sol, chuva e as flores vermelhas e verdes"; 4 - Desenho de P20 "yellow"; 5 - Desenho de P7 "Plantinhas verdes e vermelhas"; 6-Desenho de P3 "eu na moto e flor pelo caminho"
Fonte: Autoria própria.

3.8 ENCONTRO 8

Neste encontro, observamos o feijão com folhas (Figura 14), regamos e conversamos sobre o seu crescimento. Além disso, levei uma semente de abacate com a raiz brotando, já que a nossa semente em água não brotou à tempo de

observarmos a germinação. Após a roda de chamada, as crianças coloriram com tinta flores de papel para o jardim da abelha Lili. Os desenhos com o uso de tinta empolgou bastante as crianças que estavam acostumadas a utilizar com mais frequência lápis de cor e canetinhas. Durante a proposta,

Educadora: - O que aconteceu com o nosso feijãozinho P 10? ((Mostrando o feijão brotando))

P10: - Ele ele ele morreu.

Educadora: - Onde?

P10: - Ta morrendo aqui ((apontando para a raiz saindo do feijão))

Educadora: - Ele não ta morrendo. Ta nascendo a raiz!!

P2: - Ele cresceu grande Prof.

Educadora: - Vocês lembram daquela história....

P6: - Do pé de feijão?

Educadora: - Isso! Que o feijão foi crescendo, crescendo e crescendo e quanto mais ele crescia mais folhinha tinha.

P1: - Mas não cresceu mais

Educadora: - O que precisamos colocar para ele crescer mais?

P16: - Água

P6: - Sol

P5: - Eu quero ver o feijão

P4: - Ta nascendo a raiz dentro do feijão

Educadora: - Isso! Qual o nome da parte que ta segurando as folhas?

P 1: - É o galhozinho

Educadora: - Isso! O galhozinho é o caule.

P7: - Eu nunca vi isso no pátio floresta!

P8: - Eu não to vendo a raiz.

P9: - Desse lado aqui é a raiz (((apontando para a raiz)) (+)

Educadora: - Eu trouxe outra coisa para nós. Quem lembra o que colocamos na água para crescer?

P1: - O filhote do abacate

Educadora: - Isso, a semente do abacate.

P6: - Uma sementona

Educadora: - Para ela crescer demora muito

P1: - E precisa de sol para comer

Educadora: - Uhum! E ontem eu quis tomar uma batida de abacate, então fui comprar um na fruteira. Olha como ta a semente ((mostrando para as crianças))

P9: - Ta ruim

Educadora: - Ruim? Porque tu acha isso?

P6: - Porque ela ta toda suja

Educadora: - Ela não ta suja. Essa é a casquinha dela, para proteger ela. O que vocês acham que é isso saindo dela? ((apontando para a raiz))

P6: - A raiz

Educadora: - Muito bem! Agora vou passar para vocês olharem de perto.

FIGURA 14 – FEIJÃO COM FOLHAS



Fonte: Autoria própria

3.9 ENCONTRO 9

Neste encontro continuamos com a construção do jardim para a abelha Lili e retomamos as partes das plantas no momento da colagem das flores nos caules (Figura 15). Além disso, usamos folhas secas para fazer carimbos com tinta. Todas as crianças participaram do processo da construção da exposição dos trabalhos para a escola respeitando os seus interesses, algumas preferiram colorir as flores, outras colar, outras a auxiliar na disposição do cartaz na parede do corredor da

FIGURA 15 – JARDIM DA ABELHA LILI



Fonte: Autoria própria

turma.

3.10 Encontro 10

Neste encontro, as crianças participaram do jardim sensorial na sala multimídia da escola. As plantas selecionadas foram: *Mimosa pudica* L. (Dormideira), *Stevia rebaudiana* Bertoni (Capim-doce), *Nematanthus gregarius* D.L. Denham (Peixinho), *Stachys byzantina* K.Koch (Língua-de-ovelha), *Fittonia albivenis* Lindl. ex Veitch Brummitt (Planta mosaico), *Mentha spicata* L. (Hortelã), *Aloe aristata* Haw (Aloe), *Begonia cucullata* Willd (Azedinha-do-brejo), *Begonia foliosa* Kunth (Fuchsia) e *Impatiens walleriana* Hook.f. (Beijinho). Nos encontros anteriores a brincadeira “O Gato Mia” foi ensinada e praticada em roda com todas as participantes para a familiarização do uso de venda nos olhos que usamos durante o jardim.

Na sala as plantas foram dispostas na altura das crianças e todas foram acompanhadas pela professora durante o trajeto no jardim sensorial (Figura 16) ao som de uma floresta tropical e os comentários foram registrados em áudio.

Educadora - Lembram que eu falei que íamos ver um monte de plantinha, cheirar as folhas, sentir com as mãos e sentir o gosto? Então esse dia chegou e é hoje.

Todas as participantes: - e:::e ((entusiasmadas))

Educadora: - Então lá na sala multimídia eu coloquei as plantinhas, só que eu vou chamar aos poucos os colegas. Vocês lembram daquela brincadeira do “Gato Mia”?

P1: - Senhor capitão preste bem atenção, não vai se enganar quando o gato miar ((cantando))

Educadora: - Pois então. Antes de entrar na sala vocês vão usar essa venda nos olhos que nem na brincadeira. (+) Para não enxergar, mas vão usar as mãos para encostar nas plantas, o nariz para cheirar, a boca para sentir o gosto e depois vocês vão tirar e olhar as plantas. (++) Eu vou dar a mão para a colega para levar até as plantas, então não precisa ter medo ta? A Prof vai estar sempre com vocês. E lá na sala vai ter uma música de floresta! Quem sabe o que é uma floresta?

P7: - A floresta do lobo mau e dai chegando na floresta fica escondido atrás da árvore.

Educadora: - Ah é! Tem a história do lobo mau, mas a nossa floresta não tem o lobo mau ta? Vai ter o som das árvores, dos passarinhos e é isso que vocês vão ouvir lá dentro da sala.

Na porta da sala multimídia, expliquei novamente sobre o uso da venda, como a dinâmica iria funcionar e perguntando se todos estavam querendo usá-las. A

maioria aceitou usar a venda nos olhos e encostar nas plantas com as mãos, cheirar e mastigar a folha da Stevia. Durante a proposta os comentários foram registrados:

*P7: - Essa daí é muito grande ((falando do Capim-doce comparada com a Planta-mosaico)) e essa é pequena.
 Educadora: - Como é a do lado?
 P7: - Ela é menor (+) as folhas são pequenas
 Educadora: - E a próxima como é?
 P7: - Tem espinho ((falando da Aloe))
 Educadora: - E a próxima?
 P7: - Essa é bem peluda ((falando da Língua-de-ovelha)) essa daqui é bem grandinha ((falando da Hortelã)) e tem cheiro bom (+) tem cheiro de chá
 P5: - Tem espinho ((falando da Aloe))
 P9: Ela é cumprida (comprida) ((falando da Hortelã)) e essa daqui tem um monte de folhinha pequenininha ((falando da Dormideira))
 P6: - Que grandona (+) tem gosto de doce ((falando do Capim-doce))
 P17: - Ai! ((susto)) tem espinho ((risos))
 P13: - Tem cheiro bom ((falando da Hortelã))
 P10: - É bom de passar a mão ((falando da Azedinha-do-brejo))*

Após o jardim sensorial, em roda, falamos sobre a proposta, as sensações, do que mais gostaram e entre outros diálogos registrados:

*Educadora: - Do que vocês gostaram ?
 Todas as participantes: - A folha com gosto da bala
 P7: - Tinha uma planta de chá
 Educadora: - A hortelã!
 P17: - Tinha aquela de espinho que picava a mão
 P6: - Eu gostei da peluda
 P5: - i i i i i tinha a planta bem grandona
 P4: - Eu gostei de pegar com a mão
 P10: - Eu não fiquei com medo de escuro (do escuro)
 P9: - Eu gostei. Tinha uma folha bem fofinha
 Educadora: - Quem bom que gostaram!*

A estimulação auditiva, tátil e do paladar foram constantemente usadas pelas participantes. Todas apresentaram muita segurança e confiança na educadora durante o trajeto. As propostas sensoriais são aliadas importantes no aprendizado na educação infantil, uma vez que a criança explora o mundo a sua volta procurando por sensações, emoções, respostas que contemplem suas curiosidades e entre outros meios. Dessa forma, através das explorações as crianças apresentaram seus conhecimentos prévios, adquiridos, compartilharam seus conhecimentos,

expressaram suas opiniões como uma ferramenta para promover o respeito e cuidado com a natureza.

FIGURA 16 – JARDIM SENSORIAL



4 DISCUSSÃO

O marco inicial para o projeto foram os interesses e conhecimentos prévios das crianças, partindo de elementos conhecidos para conceitos novos e do concreto, através dos materiais vivos, para o abstrato, como o processo de polinização, visando o destaque das reações e as experiências sensoriais. Segundo Incontri (1997, p. 90), Pestalozzi a educação sensorial é de grande importância aos indivíduos, logo os seus sentidos precisam estar em contato com os objetos estudados. Dessa forma à diversidade de materiais e exploração de sementes,

plantas, folhas, flores e ambientes verdes foi uma estratégia positiva e eficiente para o ensino de ciências na turma de educação infantil.

Os encontros proporcionaram a apresentação dos processos característicos da ciência como a observação, formulação de ideias, experimentos, registros, sistemas, análises, criação, descobertas e discussões. As crianças demonstraram muito interesse, entusiasmo, curiosidade, sensibilidade, paciência e proatividade nas atividades em grupo. A organização dos encontros contemplou a necessidade de aumentar a complexidade dos conhecimentos ao longo do tempo. Além disso, o vínculo afetivo foi fundamental para estabelecer confiança necessária para a exploração dos materiais, vendar os olhos, colocar as mãos em plantas desconhecidas e questionamentos sobre os assuntos, já que:

Quando se assume que o processo de aprendizagem é social, o foco desloca-se para as interações e os procedimentos de ensino tornam-se fundamentais. O que se diz, como se diz, em que momento e por quê; da mesma forma que, o que se faz, como se faz, em que momento e por quê, afetam profundamente as relações professor-aluno, influenciando diretamente o processo de ensino-aprendizagem. (TASSONI, 2000. p. 13)

O efeito do projeto pedagógico foi extremamente positivo para a turma. Além do ensino de conceitos relacionados a ciência, as crianças aproveitaram com alegria, divertiram-se com as novidades, demonstraram encantamento e criatividade. As experiências com crianças são acompanhadas de muitas emoções. Trabalhar com elas, muitas vezes, é lidar com imprevistos recheados de aventuras, sentimentos de ansiedade, incertezas, vivências inusitadas e também com sorrisos que aquecem o coração.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa demonstra a grande contribuição do ensino de ciências na Educação Infantil para a formação social e ética das crianças. A fase pré-escolar não deve ser compreendida somente para alfabetização ou escolarização, mas também para apoiar o desenvolvimento do sujeito por completo.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília, 2010.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1997, p.24.

_____. Ministério da Educação. Base nacional comum curricular. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em:
<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCC-APRESENTACAO.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2019.

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

COUTINHO, Cadidja; RUPPENTHAL, Raquel; DA ROSA OSORIO, Ticiane. **Alfabetização científica na formação em ciências da natureza**. InterCambios, Montevideo , v.6, n.1, p. 70-82, jun. 2019. Disponible en:
<http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-01262019000100070&lng=es&nrm=iso>. accedido en 29 jun. 2019.
<<http://dx.doi.org/10.29156/inter.6.1.7>>.

CRAVO, M.J.S; LIMA, M.E. A prática do ensino de ciências na educação infantil sob a ótica dos estagiários de pedagogia da uepa. In: Congresso nacional de educação, 12.,2015, Paraná. **Anais eletrônicos...** Pará: UEPA, 2015. Disponível em:
<https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22350_9150.pdf> Acesso em: 29 junho 2019.

DEMO, Pedro. Teoria e prática da avaliação qualitativa. **PerspectivasOnLine 2007-2011**, v. 1, n. 1, 2007.

ESTEBAN, Maria Teresa; ZACCUR, Edwiges. Professora-pesquisadora: uma práxis em construção. **Rio de Janeiro: DP&A**, p. 125, 2002.

FARIA, Márcia Nunes. **A música, fator importante na aprendizagem**. Assis chateaubriand – Pr, 2001. 40 f. Monografia (Especialização em Psicopedagogia)– Centro Técnico – Educacional Superior do Oeste Paranaense–CTESOP/CAEDRHS

FIALHO, I.; P. P.; P.A; A ciência experimental no jardim-de-infância. In: CIANEI Encontro Internacional de aprendizagem na educação de infância, 2, 2007, Porto. **Repositório Universidade de Évora**. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, 2007.

FORTUNA, T. R. Sala de aula é lugar de brincar? In: XAVIER, M. L. M. e DALLA ZEN, M. I. H. (org.) **Planejamento em destaque: análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, 2000. (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164

FREITAS, A. C. S. **Investigação científica na educação infantil**. 2016. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Estadual de Santa Cruz. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - UESC, Ilhéus, BA, 2016.

FUMAGALLI, L. **O ensino de ciências naturais no nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor**. In: WEISSMANN, Hilda. Didática das ciências naturais. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.15-20.

GHEDIN, Leila et al. **A educação científica na educação infantil**. Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências, [S.l.], v. 6, n. 10, abr. 2017. Disponível em: h. Acesso em: 29 jun. 2019, p.47.

INCONTRI, D. **Pestalozzi: Educação e ética**. São Paulo: Scipione, 1997.

IZQUIERDO, I. **Questões sobre memória**. São Leopoldo: Unisinos, 2009

KINDEL, Eunice A. I. **Práticas pedagógicas em ciências: espaço, tempo e corporeidade**. Erechim: Edelbra, 2012. 109 p. (Entre nós ; 1)

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, jun. 2001.

LOWENFELD, V.; BRITAIN, W. L. **Desenvolvimento da capacidade criadora**. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

MATOS, M. A. E.; A metodologia de projetos, a aprendizagem significativa e a educação ambiental na escola. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, RJ, v. 2, n. 1, p. 22-29, abril 2009. Disponível em:
<<http://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21036/12511>> Acesso em: 29 junho 2019.

MOREIRA, Marco Antônio. **O professor-pesquisador como instrumento de melhoria do ensino de ciências**. Em aberto, v. 7, n. 40, 2007.

PAVÃO, A. C. **Ensinar ciências fazendo ciência**. Quanta, 2008.

PIAGET, J. A **Epistemologia Genética**. Trad. Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971. 110p

TASSONI, Elvira Cristina Martins. **Afetividade e aprendizagem: a relação professor-aluno**. Psicologia, análise e crítica da prática educacional. Campinas: ANPED, 2000, 1-17.

VÉRA, A. F.. **Ciências da natureza na educação infantil: um estudo sobre a prática docente.** Curitiba, 2017.

VIGOTSKI, **Liev Semionovich.** Psicologia pedagógica. Aique, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado participante,

O menor de idade pelo qual o(a) senhor(a) é responsável está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A VIDA DAS PLANTAS.”

Os objetivos deste estudo consistem em planejar, aplicar e avaliar o projeto sobre a vida das plantas na educação infantil, a partir de brincadeiras e atividades de exploração investigação com as crianças do Maternal 2B.

Caso você autorize, seu filho irá: participar das aulas planejadas por Jéssica Rosiak da Rocha, discente de Graduação de licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob orientação da Professora Dra. Maria Cecília de Chiara Moço.

A participação dele(a) não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir da participação. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição em que ele estuda. Tudo foi planejado para minimizar os riscos da participação dele(a), porém se ele(a) (especificar riscos, ex: sentir desconforto com as perguntas, dificuldade ou desinteresse) poderá interromper a participação e, se houver interesse, conversar com o pesquisador sobre o assunto.

O(A) senhor(a) e o menor de idade pelo qual é responsável não receberão remuneração pela participação. A participação dele(a) poderá contribuir para a divulgação de ciências e a entender a importância do meio ambiente nas suas vidas. As suas respostas não serão divulgadas de forma a possibilitar a identificação. Além disso, o(a) senhor(a) está recebendo uma cópia deste termo

onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

A pesquisadora Jéssica Rosiak da Rocha, (51) 984687176, jessica.rosiak@ufrgs.br que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FATE, que funciona na Rua Manuel Arruda, nº 70, Messejana, Fortaleza, CE, telefone (85) 3474-5151, e-mail cep@fate.edu.br. Se necessário, pode-se entrar em contato com esse Comitê o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

CONSENTIMENTO

Eu, _____ declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do menor de idade pelo qual sou responsável, _____, sendo que:

() aceito que ele(a) participe () não aceito que ele(a) participe

Porto Alegre, de de 2019

Assinatura

APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Olá _____, você é muito importante para nós e por isso convidamos a participar do projeto “CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: SENSIBILIZAÇÃO ACERCA DAS PLANTAS E ECOLOGIA NA PRÁTICA”. Este projeto é organizado pela Professora Maria Cecília de Chiara Moço e Jéssica Rosiak da Rocha da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que é uma escola de gente grande.

Nesse projeto vamos:

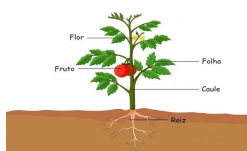
Compreender a vida das plantas



Fazer experimentos



Conhecer as partes das plantas



Exposição

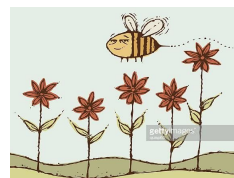
Explorar o páteo floresta



Participar de contação de histórias



Compreender a polinização

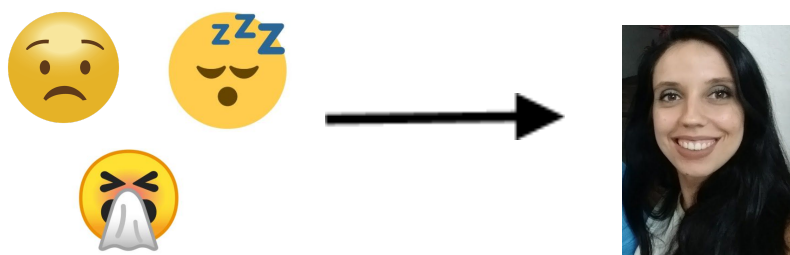


Explorar os sentidos





A sua participação é muito importante para entender o meio ambiente, incentivar à iniciação científica nas escolas, o ensino e pesquisa para além dos ambientes acadêmicos, como a escola de gente grande que a professora estuda. Além disso, é importante saber que existem alguns riscos de alergia ao tocarmos plantas, fungos, formigas e outros animais pequenos. Então é importante que você procure a professora caso esteja sentindo dor, desconforto ou muito cansaço. Caso você tenha uma reação alérgica, comunicaremos o seu responsável para buscá-lo na escola.



Todas as crianças que participarem do projeto receberão uma via deste documento. Se você ou seu responsável fique com alguma dúvida entre em contato (51) 984687176, jessica.rosiak@ufrgs.br

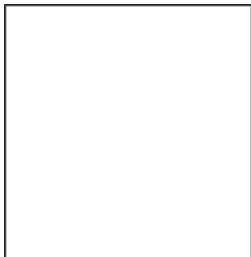
Caso tenha interesse e queira participar coloque o seu dedo polegar direito no campo indicado abaixo:

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO

Meu nome é: _____

O responsável por mim se chama: _____

Eu sou sujeito de direitos e por isso quero participar deste projeto:



ANEXOS

ANEXO A - LETRA DA MÚSICA GOSTOSURAS NATURAIS



Gostosuras Naturais

Mundo Bitá

De uma semente nasce a primavera
 brota um broto pela terra
 Certamente no futuro alimentará alguém
 As plantas crescem procurando pela luz
 o calor do Sol que lhes conduz
 Pouco a pouco vão se transformando num belo pomar

Colher verduras maduras no pé
 Provar as frutas mais doces que houver
 Encher a mesa com o que a natureza der

Na nossa horta tudo é transformação
 é do trigo que se faz o pão
 As raízes são delícias enterradas pelo chão
 Levar legumes para a sopa do jantar
 arroz com feijão pra almoçar
 Generosa nossa terra tem tanto pra ofertar

Colher verduras maduras no pé
 Provar as frutas mais doces que houver
 Encher a mesa com o que a natureza der

Colher verduras maduras no pé
 Provar as frutas mais doces que houver
 Encher a mesa com o que a natureza der

ANEXO B - LETRA DA MÚSICA POMAR



Pomar

Palavra Cantada

Banana, bananeira
Goiaba, goiabeira
Laranja, laranjeira
Maçã, macieira
Mamão, mamoeiro
Abacate, abacateiro
Limão, limoeiro
Tomate, tomateiro
Caju, cajueiro
Umbu, umbuzeiro
Manga, mangueira
Pera, pereira
Amora, amoreira
Pitanga, pitangueira
Figo, figueira
Mexerica, mexeriqueira
Açaí, açaizeiro
Sapoti, sapotizeiro
Mangaba, mangabeira
Uva, parreira
Coco, coqueiro
Ingá, ingazeiro
Jambo, jambeiro
Jabuticaba, jabuticabeira

