

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

SARA CRISTINA RODRIGUES DE SOUSA MENDES

AS AULAS PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA
EDUCAÇÃO INFANTIL

GOIÂNIA-GO

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFMG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFMG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): SARA CRISTINA RODRIGUES DE SOUSA MENDES

Título do trabalho: AS AULAS PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(a)(s) autor(a)(es)(as) e ao(a) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por Fernanda Barros, Professora do Magistério Superior, em 11/12/2023, às 08:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por Sara Cristina Rodrigues De Sousa Mendes, Discente, em 11/12/2023, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0,
informando o código verificador 4255356 e o código CRC 7F52F2F1.

SARA CRISTINA RODRIGUES DE SOUSA MENDES

**AS AULAS PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA
EDUCAÇÃO INFANTIL**

Monografia apresentada para fins de avaliação parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Pedagogia, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, sob orientação da Profa. Dr^a. Fernanda Barros.

GOIÂNIA-GO

2023

Mendes, Sara Cristina Rodrigues de Sousa

As aulas práticas para o ensino de ciências da natureza na educação infantil [manuscrito] / Sara Cristina Rodrigues de Sousa Mendes. - 2023.

XVII, 42 f.

Orientador: Profa. Dra. Fernanda Barros.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação (FE), Pedagogia, Goiânia, 2023.

1. Ciências da Natureza; . 2. Aulas Práticas;. 3. Educação Infantil;. I. Barros, Fernanda, orient. II. Título.

CDU 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 28 dias do mês de agosto do ano de 2023 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado "AS AULAS PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL", de autoria de Sara Cristina Rodrigues de Sousa Mendes, do curso de Pedagogia, da Faculdade de Educação da UFG. Os trabalhos foram instalados pela Profa. Dra. Fernanda Barros - orientadora - FE/UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Prof. Dr. Michell Pedruzzi Mendes Araujo - membro - FE/UFG. Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição da estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 9,5, tendo sido o TCC considerado Aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Barros, Professora do Magistério Superior**, em 26/09/2023, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Michell Pedruzzi Mendes Araujo, Professor do Magistério Superior**, em 26/09/2023, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4072204** e o código CRC **BC4D4914**.

“A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem.”

Paulo Freire

RESUMO

Este texto se refere à conclusão do curso de Pedagogia da FE/UFG, o tema é: as aulas práticas para o ensino de ciências da natureza nos anos iniciais da Educação Infantil. Tem como objetivo compreender como e porque ensinar ciências na Educação Infantil por meio de aulas práticas, em uma perspectiva mais ampla, compreender a forma que as aulas práticas proporcionam a aprendizagem. Para tanto, sistematizamos esse texto em dois momentos, o primeiro capítulo nos permite compreender os saberes sobre o ensino de ciências da natureza na Educação Infantil por intermédio de pesquisas científicas e sua importância de realizar um planejamento pedagógico, e o segundo capítulo sobre o que é o ensino por investigação e os modos de aplicar as aulas práticas por meio de experimentos coletados, seja por intermédio de outros artigos científicos, mas também através do estágio realizado no Cmei Criança Cidadã, em que foi possível realizar as observações e coleta de dados. A partir dessa coleta podemos chegar às conclusões finais sobre a relevância das aulas práticas de ciências na Educação Infantil.

Palavras-chave: Ciências da Natureza; Aulas Práticas; Educação Infantil;

ABSTRACT

This text refers to the completion of the Pedagogy course at FE/UFG, the theme is: practical classes for teaching natural sciences in the early years of Early Childhood Education. It aims to understand how and why to teach science in Early Childhood Education through practical classes, in a broader perspective, to understand the way that practical classes provide learning. To this end, we systematize this text in two moments, the first chapter allows us to understand the knowledge about teaching natural sciences in Early Childhood Education through scientific research and its importance of carrying out pedagogical planning, and the second chapter about what is teaching through investigation and ways of applying practical classes through collected experiments, whether through other scientific articles, but also through the internship carried out at Cmei Criança Cidadã, in which it was possible to carry out observations and collect data. From this collection we can reach final conclusions about the relevance of practical science classes in Early Childhood Education.

Keywords: Natural sciences; practical classes; child education;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 1 EDUCAÇÃO INFANTIL E AS CIÊNCIAS DA NATUREZA	16
1.1 LEGISLAÇÃO - ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL A PARTIR DAS DIRETRIZES	16
1.2 AS CIÊNCIAS DA NATUREZA NO CONJUNTO DE SABERES DA EDUCAÇÃO INFANTIL	19
1.3 O PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO	20
CAPÍTULO 2 MODOS DE ENSINAR CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	23
2.1 O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA	23
2.2. AS AULAS PRÁTICAS INVESTIGATIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	24
2.2.1 TIPOS DE EXPERIMENTOS	24
CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	40

INTRODUÇÃO

Esta monografia foi elaborada pela discente da Universidade Federal de Goiás do curso de Pedagogia, nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, semestre de 2022.2 e 2023.1, sob a orientação da Profa. Dra. Fernanda Barros.

Ensinar Ciências da Natureza na educação infantil concebe ao educando a compreensão do mundo e a compreensão de como atuar como indivíduo e cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica. O seu estudo não tem como objetivo só estudar os seres vivos e a natureza, mas todas as características que englobam a natureza como um todo.

Como afirma Vygotsky

[...] não são as necessidades naturais básicas que conduzem o desenvolvimento da criança no mundo, mas sim os desafios criados nas interações que a criança estabelece com diferentes parceiros nas diversas situações sociais a que ela é exposta desde o nascimento. Dessa perspectiva, a criança é vista como sujeito marcado pela cultura e, ao mesmo tempo, como um sujeito que produz cultura. Ela é um ser natural e ao mesmo tempo social, na medida em que suas necessidades “naturais” são culturalmente percebidas e supridas. (Vygotsky *apud* Santos *et al.*, 2021, p. 2).

O tema apresentado inicialmente no projeto, foi: *A Relevância de Aulas Práticas para o Ensino de Ciências da Natureza nos Anos Iniciais da Educação Infantil* e, foi desenvolvido pelo interesse na disciplina de Ciências da Natureza no Curso de Pedagogia, por ser uma área que analisa aspectos físicos, biológicos e químicos dos seres vivos e do meio ambiente. A disciplina traz consigo curiosidades do senso comum, permitindo que o professor seja um mediador que constrói, junto com o aluno, um aprendizado sistematizado e científico; permite também que sejam incluídas na metodologia pedagógica, atividades que podem ser construídas em sala de aula e até em passeios fora da escola.

A Educação Infantil pode ser um espaço muito desafiador, portanto a disciplina de Ciências vai permitir liberdade ao professor em despertar a curiosidade dos alunos, e produzir conhecimentos com experiências divertidas e fáceis de aplicar.

Este tema de TCC foi definido após completar a disciplina de Ciências da Natureza com o Prof. Michell Pedruzzi, que trouxe uma metodologia instigante, trazendo diversas possibilidades de experimentos. Em diversos momentos da disciplina, os alunos do curso tiveram oportunidade de compreender como poderiam realizar atividades na Educação Infantil que levassem as crianças a pensar a natureza à sua volta, trazendo para o campo científico o que é visto pelos olhos delas.

Um dos textos trazidos pelo Prof. Michell Pedruzzi foi *Fundamentos Teórico-Metodológico para o Ensino de Ciências: a Sala de Aula* da autora Lúcia Helena Sasseron, e o

capítulo estudado: *O Ensino por Investigação: Pressupostos e Práticas*, que discute as situações problema em sala de aula e seu papel na aula de ciências. Os questionamentos foram sobre, o que seria um problema, quais ações didáticas para o ensino por investigação, qual é o papel do professor e dos alunos no ensino por investigação?

A autora defende:

O ensino por investigação, desse ponto de vista, não é uma estratégia de ensino, mas uma abordagem didática, pois, pode congrega diversas estratégias, das mais inovadoras às mais tradicionais, desde que seja um ensino em que a participação dos estudantes não se restrinja a ouvir e copiar o que o professor propõe. (Sasseron, s/d. p. 121).

O ensino de Ciências da Natureza tem um campo vasto de possibilidades didático-pedagógicas e, permite promover diversos conhecimentos aos educandos, porém, cabe ao professor compreender como inserir essas possibilidades de ensino e porque elas devem ser aplicadas na Educação Infantil. Diante disto, o problema central desse projeto de pesquisa é: Como e por que ensinar Ciências na Educação Infantil através de aulas práticas?

A partir da publicação dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* em 1997 o ensino de ciências passou a ser considerado na sua especificidade:

O objetivo fundamental do ensino de Ciências passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. (Brasil, 1997, p. 19).

Ao ensinar ciências para as crianças de forma prazerosa e significativa, o docente leva o indivíduo a pensar de maneira crítica e construtiva no meio em que ele vive. Uma criança passa a ter maior conscientização da importância de suas ações para o planeta, e como elas podem beneficiar a sua preservação.

Segundo as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* (2010) a primeira etapa da Educação Básica é a Educação Infantil, oferecida em creches e pré-escolas, constituindo estabelecimentos educacionais públicos ou privados para crianças de 0 a 5 anos de idade, em período integral ou parcial. Diante disso, “[...] é dever do Estado garantir a oferta de Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade, sem requisito de seleção” (Brasil, 2010, p. 14).

As propostas pedagógicas de acordo com as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* (2009), são o plano orientador das ações da instituição que são elaboradas num processo coletivo, contando com a participação da direção, professores e da comunidade escolar.

Conforme as *Diretrizes em ação: qualidade no dia a dia da educação infantil* (2015), no art. 4º, das DCNEIs, as propostas pedagógicas da Educação Infantil devem considerar que a criança

[...] é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (Brasil, 2015, p. 12)

De acordo com as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* (2010) a proposta pedagógica das instituições deve garantir que cumpram plenamente sua função e oferecer condições e recursos para que as crianças usufruam dos seus direitos civis, humanos e sociais compreendendo o cuidado como algo participativo no processo educativo. É indispensável assumir a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças e permitir o diálogo e a escuta cotidiana com suas famílias, assim, estabelecendo uma relação com a comunidade local e a consideração dos saberes da comunidade.

As instituições devem possibilitar uma convivência entre crianças e adultos, e implementar a aplicação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas. É de grande importância também promover uma igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais e possibilidades de vivência da infância. Construir novas formas de sociabilidade e de subjetividade, comprometidas com a ludicidade, a democracia, sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação etária, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa.

As *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* (2010) apresentam o objetivo dessas propostas pedagógicas nas instituições da Educação Infantil é permitir que a criança tenha acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens, e com direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças.

As *Diretrizes em ação: qualidade no dia a dia da educação infantil* (2015), nos possibilitam perceber que:

Considerar a criança o centro do planejamento curricular implica acreditar na sua potencialidade, respeitar seus ritmos e desejos, criar oportunidades para que possa falar e se manifestar em diferentes linguagens e, assim, ampliar o conhecimento de si e do mundo. (Brasil, 2015, p. 13).

A partir desses documentos oficiais, é visto que a criança é um sujeito de direitos, e com base nas práticas cotidianas ela é capaz de brincar, imaginar, correr, fantasiar, pensar por si. Nesse sentido, é preciso acreditar na criança e dar oportunidade para mostrar o seu potencial e

respeitar as suas iniciativas. Planejar e propor momentos que valorizam seus interesses e criatividade.

Diante os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (1997), para o ensino de Ciências é necessária a construção de um lugar que permita a aprendizagem significativa do conhecimento histórico e a formação de uma concepção de Ciências, as suas relações com a tecnologia e com a Sociedade.

Com todas essas propostas para o Ensino de Ciências, deslocou-se o eixo da questão pedagógica e passou a valorizar a participação do aluno no processo de aprendizagem. Passou-se a ter presença de desenvolvimento de atividades experimentais no projeto de ensino e nos cursos de formação de professores. As atividades práticas chegaram como uma solução para o ensino de ciências, com o objetivo de dar condições para o aluno de identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las, e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma que o aluno pudesse tirar conclusões sozinho.

Com base nas PCN's:

O aluno deveria ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então como “o método científico”: uma sequência rígida de etapas preestabelecidas. É com essa perspectiva que se buscava, naquela ocasião, a democratização do conhecimento científico, reconhecendo-se a importância da vivência científica não apenas para eventuais futuros cientistas, mas também para o cidadão comum. (Brasil, 1997, p. 19)

O ensino de Ciências da Natureza passou por diversas mudanças em todos esses anos, e uma das ferramentas didáticas utilizadas seriam as atividades práticas que permitem despertar no educando o interesse pelo aprendizado. Construir um material didático adequado para os educandos com o material disponível capaz de motivá-los, pode ser desafiador. Mas também uma realização, por ser importante para o Ensino de Ciências.

Segundo Costa *et al.* (2020), as atividades práticas despertam o interesse do educando pela aprendizagem, permitindo curiosidade, imaginação e senso crítico. Empregando de forma correta as aulas práticas de Ciências da Natureza, o aluno vai vivenciar o método científico, ter o contato direto com os fenômenos, facilitando a compreensão dos assuntos abordados pela Ciência. Para as autoras:

[...] cabe ao professor, como mediador do processo de ensino-aprendizagem, propor atividades que possibilitem a participação ativa dos alunos, para que se sintam motivados a aprender. Isso pode ser realizado pela mediação de atividades práticas no Ensino de Ciências, que envolvam, além da fala do professor, a participação interativa dos aprendizes na experimentação e construção de conceitos científicos. (Costa; Nogueira; Cruz, 2020, p. 3).

Deste modo, as atividades práticas são de mediação proposta pelo professor propiciando a interação de seus alunos. Atividades que contenham a interatividade física, emocional e social

de seus alunos na realização dessas atividades práticas, que podem ser realizadas em grupos de alunos.

O objetivo geral é compreender como e porque ensinar Ciências na Educação Infantil por meio de aulas práticas. E os objetivos específicos são como trabalhar as aulas práticas de Ciências na Educação Infantil para crianças de 4 anos e como entender a forma com que as aulas práticas de ciências na Educação Infantil proporcionam a aprendizagem.

Metodologicamente, a pesquisa realizada foi bibliográfica, elaborada a partir de artigos científicos e livros e capítulos de livros, que contribuíram na construção de uma argumentação teórica. A seleção do material foi feita com uma perspectiva metodológica da pesquisa bibliográfica. A busca do material foi feita em portais como: Google Acadêmico, Scielo, Portal de Periódicos da Capes, Portal do Ministério da Educação, através da utilização de palavras-chave: Educação Infantil, Ensino de Ciências, aulas práticas.

A seleção de material foi feita com textos que contribuem com a pesquisa e utilização de textos que foram aplicados na disciplina de Ciências da Natureza do curso de Pedagogia da FE/UFG. A partir desta seleção, foi feita a leitura e análise dos textos, para selecionar qual deles contribuiriam para a pesquisa. O critério que foi utilizado para selecionar os artigos ou textos foi o alinhamento com o tema, feito pela própria pesquisadora, sob supervisão da orientadora. O alinhamento teve por meio quantificar o que seria proposto nos textos, com leitura inicial do resumo e palavras-chave. A seguir foi feita a análise da qualidade do texto através, como por exemplo, identificar se ele é referenciado na comunidade acadêmica, analisando as citações e suas referências adotadas.

A pesquisa também foi feita através de uma observação prática, realizada no estágio de Educação Infantil do Curso de Pedagogia da FE/UFG, no Cmei Criança Cidadã, Leste Universitário, Goiânia - GO. Essas observações permitiram pensar como as aulas práticas estão sendo aplicadas com as crianças de 4 anos.

A seguir, foi feita a seleção de textos que trouxeram experiências de autores ao mostrarem as aulas práticas de Ciências da Natureza através de pesquisas realizadas em creches e Cmeis. Junto à observação realizada no Cmei Criança Cidadã, foi permitido analisar como essas atividades práticas são propostas na instituição.

Nesse sentido, após a realização desse percurso, apresentam-se os resultados dessa pesquisa em dois capítulos.

No capítulo 1 foi feita uma análise da legislação brasileira sobre Educação Infantil, como a sua organização a partir das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010)* e as *Diretrizes em ação: qualidade no dia a dia da educação infantil (2015)* conforme

a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, LEDBEN (1996) , também uma análise de como as Ciências da Natureza aparecem na Educação Infantil e, por fim, aspectos importantes para o planejamento pedagógico nessa fase da Educação Básica.

No capítulo 2 permite nos mostrar o ensino de investigação na Educação Infantil, e como são as aulas investigativas na Educação Infantil, permitindo trazer os tipos de experimentos realizados, através de pesquisas de artigos e observação realizado no Cmei Criança Cidadã, através do estágio do Curso de Pedagogia da FE/UFG.

CAPÍTULO 1 EDUCAÇÃO INFANTIL E AS CIÊNCIAS DA NATUREZA

Neste capítulo, serão apresentadas: a organização da Educação Infantil a partir das diretrizes, e as Ciências da Natureza no conjunto de saberes da Educação Infantil a partir das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010)* e as *Diretrizes em ação: qualidade no dia a dia da educação infantil (2015)* conforme a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LEDBEN (1996)*. No momento que se fala em Educação Infantil, é pensando como o ponto inicial da educação e pensando nisso o planejamento pedagógico é a base para possibilidades de aprendizagem.

1.1 Legislação: organização da Educação Infantil a partir das diretrizes nacionais

A educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, oferecida em creches e pré-escolas, por instituições públicas e privadas que cuidam de crianças dos 0 a 5 anos, em meio período ou período integral.

As *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010)* têm como objetivo estabelecer propostas pedagógicas para essa fase da Educação Básica, esse documento articula-se às *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*, ambas são definidas pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE), na orientação, elaboração, planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas e curriculares de Educação Infantil. (Brasil, 2010, p.11).

De acordo com a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LEDBEN) Lei nº 12.796, Art. 4º de 2013* é dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, organizada da seguinte forma: pré-escola, ensino fundamental, ensino médio. Educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade.

A partir desta determinação fica elucidado que o Estado deve proporcionar uma educação de qualidade para qualquer criança, entretanto para que essa educação ocorra os pais ou responsáveis devem primeiramente buscá-la, muitas vezes os professores observam que algumas crianças precisam passar por algum tipo de avaliação com um especialista, pois as crianças estão muito agitadas, elas não têm um desenvolvimento, tanto na fala ou no raciocínio e passam essa orientação para os pais, diante de tal situação alguns não buscam o auxílio, tem crianças que necessitam no Cmei de um cuidador, pois mesmo com a devida orientação tanto dos pais e professores, a maioria das vezes é uma criança que não consegue comer, se vestir

sozinha, é uma criança que precisa de uma atenção maior, de uma supervisão. Nesse caso, o Estado dispõe também de profissionais que avaliam, e que cuidam dessa criança, porém é necessário que os familiares queiram uma atenção melhor, para trazer maior qualidade de aprendizado para essa criança.

Ainda conforme as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* (2010), são consideradas em jornada parcial, se for oferecida um mínimo de quatro horas diárias e, em tempo integral, uma jornada a partir de sete horas diárias, com a criança permanecendo na instituição em todo o período.

As propostas pedagógicas ou Projeto Político Pedagógico (PPP) é o plano orientador da instituição de Educação Infantil e, deve contar com a participação, na sua elaboração, da direção, dos professores e da comunidade escolar. (Brasil, 2010, p. 13).

Portanto, tudo é em conjunto, quanto maior participação tanto dos pais e responsáveis, professores e da comunidade escolar melhor será o desenvolvimento desse projeto, tendo em vista as necessidades das crianças, procurando garantir melhor qualidade de ensino.

Esse plano deve garantir que a criança tenha acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças. (Brasil, 2010, p. 18).

Para efetivação de seus objetivos, as propostas pedagógicas das instituições de Educação Infantil deverão prever condições para o trabalho coletivo e para a organização de materiais, espaços e tempos que assegurem: A educação em sua integralidade, entendendo o cuidado como algo indissociável ao processo educativo; A indivisibilidade das dimensões expressivo motora, afetiva, cognitiva, linguística, ética, estética e sociocultural da criança. A participação, o diálogo e a escuta cotidiana das famílias, o respeito e a valorização de suas formas de organização. O estabelecimento de uma relação efetiva com a comunidade local e de mecanismos que garantam a gestão democrática e a consideração dos saberes da comunidade. O reconhecimento das especificidades etárias, das singularidades individuais e coletivas das crianças, promovendo interações entre crianças de mesma idade e crianças de diferentes idades. Os deslocamentos e os movimentos amplos das crianças nos espaços internos e externos às salas de referência das turmas e à instituição. A acessibilidade de espaços, materiais, objetos, brinquedos e instruções para as crianças com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. A apropriação pelas crianças das contribuições histórico-culturais dos povos indígenas, afrodescendentes, asiáticos, europeus e de outros países da América. (Brasil, 2010, p. 19-20)

Sendo assim entende-se que uma relação com a comunidade local tendo em vista as suas considerações e necessidades através de um trabalho coletivo, irá garantir uma educação com um processo contínuo de desenvolvimento pessoal.

A partir das propostas pedagógicas das instituições de Educação Infantil deverão prever condições para o trabalho coletivo e para a organização de materiais, espaços e tempos que assegurem:

O reconhecimento, a valorização, o respeito e a interação das crianças com as histórias e as culturas africanas, afro-brasileiras, bem como o combate ao racismo e à discriminação e a dignidade da criança como pessoa humana e a proteção contra qualquer forma de violência – física ou simbólica – e negligência no interior da instituição ou praticadas pela família, prevendo os encaminhamentos de violações para instâncias competentes. (Brasil, 2010, p. 21).

As propostas pedagógicas da Educação Infantil das crianças filhas de agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, quilombolas, caiçaras, povos da floresta, devem:

Reconhecer os modos próprios de vida no campo como fundamentais para a constituição da identidade das crianças moradoras em territórios rurais. Ter vinculação inerente à realidade dessas populações, suas culturas, tradições e identidades, assim como a práticas ambientalmente sustentáveis. Flexibilizar, se necessário, calendário, rotinas e atividades respeitando as diferenças quanto à atividade econômica dessas populações. Valorizar e evidenciar os saberes e o papel dessas populações na produção de conhecimentos sobre o mundo e sobre o ambiente natural. Prever a oferta de brinquedos e equipamentos que respeitem as características ambientais e socioculturais da comunidade. (Brasil, 2010, p. 24)

As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores a partir das interações e a brincadeira e promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas e corporais da qual tragam a expressão e individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança. Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical. A possibilidade de as crianças criarem experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita. A ampliação da confiança e a participação das crianças em atividades individuais e coletivas, possibilitando situações de aprendizagem para a elaboração de autonomia das crianças e nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar. Incentivem a curiosidade, exploração, questionamento, encantamento, indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza. Promovam a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura, assim como as tradições culturais brasileiras. Possibilitar a utilização de gravadores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos. (Brasil, 2010).

A partir disso pode se pensar que o espaço pedagógico na Educação infantil permita que a criança tenha o conhecimento de si e do mundo, e que esse espaço trabalhe gestos, formas, ritmos, e que a criança seja incentivada e respeitada. A criança deve ser orientada a ter autonomia nas ações de autocuidado e organização.

Para Corsino (2012, p. 117) “A autonomia do agir, do pensar, do buscar formas de expressar-se é um dos objetivos da educação e instaura-se na segurança e na certeza de que é possível ousar e transformar. Na confiança de quem confia e se sente valorizado pelo outro.”

O trabalho pedagógico nas instituições deve ser acompanhado e registrado por meio de uma avaliação do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mas sim de utilizar para documentar, para que seja uma opção que permita às famílias conhecerem o trabalho da instituição junto à criança e o processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança na Educação Infantil.

1.2 As Ciências da Natureza no conjunto de saberes da Educação Infantil

O ensino de Ciências na Educação Infantil pode contribuir de diversas formas na ampliação e compreensão que as crianças têm em relação ao mundo que as cerca. Os autores Filho, Santana, Campos (2011) citam que a ciência é um conhecimento claro e evidente de algo, que é fundado a partir de evidências e demonstrações, que exigem raciocínios experimentais e a análise das sociedades e dos fatos humanos.

O estudo das ciências não é apenas para beneficiar debates científicos, mas também para promover e aprofundar as capacidades do pensamento e permitir a formação do cidadão, como um ser que busca respostas.

“O ensino de Ciências com seus métodos, linguagem e conteúdos próprios, tem o objetivo de promover a formação integral do cidadão, como ser pensante e atuante, e como corresponsável pelos destinos da sociedade” (Filho, Santana, Campos, 2011, p. 2).

De acordo com Abreu (2021), a partir do seu estudo evidenciando Freinet, pontuando a figura do professor em sala como alguém que sempre irá oferecer propostas que responderão às necessidades das crianças e seus interesses, é necessário o processo de vivenciar, de experimentar para se apropriar do conhecimento

Para que ocorra a verdadeira aprendizagem, aquela que realmente é integrada a vida e possibilita o consequente desenvolvimento infantil é preciso que o trabalho educativo centralize forças nas experiências, no tateio experimental que servirá de base para as novas apropriações, para os novos aprendizados e consequentemente para as novas possibilidades de desenvolvimento. (Abreu, 2021, p. 203)

Para Bourscheid e Wenzel (2021), é fundamental que os professores compreendam que o Ensino de Ciências precisa ser trabalhado com a participação da criança, através da problematização e com base numa construção de hipóteses, instigando a criança a observar e a compreender alguns termos da Ciência.

Aplicar as Ciências da Natureza em sala de aula pode ser desafiador, mas para isso podem ser indicados alguns conteúdos fundamentais a serem trabalhados na Educação Infantil. (Brasil, 1996, p. 121). Esses conteúdos são sugeridos pelos *Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências*

Noções gerais sobre: a organização viva, elementos e fenômenos do meio físico e social; seres vivos, em suas interações, no ambiente; ser inanimado e ser vivo; o corpo humano; importância da higiene (pessoal, dos alimentos e do ambiente); importância da saúde (práticas básicas de conservação da saúde; substâncias prejudiciais à saúde; cuidados no lazer, em tarefas desempenhadas e no trânsito); doenças contagiosas; importância dos recursos naturais e noções fundamentais sobre o meio ambiente (ar, água, solo, Sol, plantas, animais, sais minerais. (Brasil, 1996, p. 121)

Diante das afirmações e conteúdos sugeridos fica claro que apesar de ser desafiador existem vários temas para serem abordados com os alunos, nos anos iniciais da Educação Infantil é de extrema importância serem trabalhados, pois, irá despertar a curiosidade, irá fazê-los pensar e perguntar mais sobre o assunto. Como professor isso pode fazer você definir outro tema a ser trabalhado outro dia com base nas dúvidas que geraram naquela aula.

1.3 O Planejamento Pedagógico

Segundo Corsino (2012, p. 113) “Toda criança é sujeito ativo e nas suas interações está o tempo todo significando e recriando o mundo ao seu redor. A aprendizagem é a possibilidade de atribuir sentido às suas experiências.”

O planejamento, quando coletivo e participativo, descentralizado do professor, passa a ser responsabilidade de todos da elaboração da execução à avaliação. Envolver as crianças no planejamento das atividades do dia a dia e, de projetos que serão desenvolvidos, é importante pela possibilidade de as crianças pensarem juntas, fazerem escolhas, negociarem pontos de vista, anteverem o que vão fazer etc. Ao se sentirem protagonistas e autorizadas a discutir e opinar, tornam-se coautoras do trabalho. (Corsino, 2012, p. 115).

O planejamento é o lugar de reflexão do professor, que, a partir de suas observações e registros, prevê ações, encaminhamentos e sequências de atividades, organiza o tempo e o espaço, seleciona e disponibiliza materiais. Mas, ao partilhar com o grupo o previsível, abre-se ao imprevisível. Nessa tensão entre o previsível e o imprevisível cabe ao professor ficar atento às negociações, ao que precisa ser retomado, às necessidades do grupo e de cada criança individualmente. (Corsino, 2012, p. 115)

De acordo com Corsino (2012, p. 116) “O adulto é um importante mediador das relações que as crianças estabelecem; além de apresentá-las o mundo, vai interpretando suas ações e partilhando os seus significados.”

Portanto a autora ressalta que o planejar é compromisso, existe todo um processo que a partir do planejar vem o registro que se pode basear no ato de reflexão do professor e em partida vem a avaliação capaz de promover orientações.

A partir do planejamento, a prática em sala de aula segue a partir da observação e do registro que é feito ao observar cada uma das experiências vividas em sala de aula, descrevê-la, capturar a essência como explica no texto Ostetto:

O registro diário é apontado como um documento reflexivo do professor, espaço no qual pode marcar suas incertezas, assim como suas conquistas e descobertas. Dessa forma o educador vai tomando o seu fazer nas mãos responsabilizando-se pela sua própria formação. (Ostetto, 2008, p. 15-16)

Ostetto nos orienta diante do texto que o registro não é apenas para contar os fatos do dia a dia, mas de tentar compreender o passado e, estabelecer relações, mas também dar continuidade ao trabalho, e oferecer conhecimento sobre situações, observar ações, interações reações, as dinâmicas das crianças e dos grupos e suas relações.

A avaliação na Educação Infantil é uma prática relativamente recente, veio com a LEDBEN n. 9.394 de 1996, Art. 31, que passou a ser elemento constitutivo do processo pedagógico da Educação Infantil, avaliação mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental.

A avaliação na Educação Infantil é a investigação e não o julgamento.

A avaliação é um processo coletivo, cooperativo, que tem o professor daquele grupamento de crianças como responsável, mas que implica um compartilhamento de responsabilidades no sentido de dialogar sobre as informações e os testemunhos coletados com outros professores e com a equipe da coordenação, no sentido de construir uma interpretação inicial dos dados e materiais coletados. (Moro, 2011, p. 35)

A intenção desses escritos do professor é para organizar os efeitos do seu trabalho pedagógico, quais os desenvolvimentos das crianças, para que sejam passadas aos pais ou responsáveis, para a coordenação e até mesmo para a criança, para que o próprio professor tenha um acompanhamento da evolução de cada um, sem a intenção de promoção.

Mais um instrumento ou método utilizado na Educação Infantil de forma dinâmica e mediadora seria o portfólio que possibilita uma interação maior do professor com as crianças, reunindo as produções da criança, avanços, conquistas e dificuldades. Até mesmo depoimentos estabelecidos pela professora, pelos pais e pela própria criança. Moro (2011, p. 39) afirma que

com a sua utilização a avaliação deixa de ser unilateral, podendo se avaliar com a criança e não a criança.

Neste sentido, o planejamento é uma forma de organização, da qual o professor pode fazer reflexões, anotações e se preparar para organizar atividades, matérias dos alunos, compartilhar as necessidades do grupo e individualmente, compartilhar até mesmo com as crianças e com os seus responsáveis, o planejamento é um compromisso.

Neste capítulo consideramos a partir das diretrizes das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010)* e as *Diretrizes em ação: qualidade no dia a dia da educação infantil (2015)* conforme a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LEDBEN (1996)* que mostram a responsabilidade do professor como mediador do ensino. Essas diretrizes apontam que o ensino de Ciências da natureza na Educação Infantil permite que a criança faça uma compreensão do seu convívio ao seu redor e do mundo, que através das Ciências é possível abordar diversos temas e assuntos trazendo possibilidades para o professor e, através de um planejamento organizado este pode agregar importantes conteúdos à formação daquela criança. Um planejamento em que a criança veja os seus resultados, não como críticas, mas dedicação. No próximo capítulo serão abordados os modos de ensinar ciências da natureza na Educação Infantil, começando pelo ensino por investigação, as aulas práticas investigativas em seguida os tipos de experimentos.

CAPÍTULO 2 MODOS DE ENSINAR CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Neste capítulo, serão apresentadas o que é o ensino por investigação e abordar como são as aulas práticas investigativas na Educação Infantil. O intuito será trazer experimentos realizados em artigos que evidenciam como é aplicar as aulas práticas na Educação Infantil. Também foi realizado um estágio no Cmei Criança Cidadã pelo curso de pedagogia pela FE/UFG, onde foi possível observar as propostas de aulas práticas para uma turma de 4 anos, permitindo também conversas com a professora regente trazendo todas as informações necessárias para saber como são realizadas essas propostas.

2.1 O ensino por investigação das Ciências da Natureza

Sasseron (2015, p. 52) explica que ensinar ciências implica dar atenção a seus produtos e a seus processos, a oportunizar o contato com um corpo de conhecimentos que integra construir entendimento sobre o mundo, os fenômenos naturais e os impactos destes em nossas vidas. Em não apenas conhecer os termos e os conceitos canônicos das ciências de modos a poder aplicá-los em situações atuais, pois conhecer as ciências exige um grande comprometimento com a percepção de que o mundo está em constante modificação, sendo necessária busca por entendimento sobre os fenômenos naturais e os impactos que estes têm sobre nossa vida.

Segundo Sasseron (2015, p. 58), o ensino por investigação se configura como uma abordagem didática, podendo estar vinculado a qualquer recurso de ensino de investigação que seja colocado em prática pelo professor e realizado pelos alunos.

Carvalho *et al.* (2013, p. 2) salientam um ponto evidenciado por Piaget, que é a importância de um problema para o início da construção do conhecimento. A sala de aula é o espaço onde ocorre a relação entre professor e aluno. E trazer esse conhecimento para a sala de aula, ou seja, propor um problema para que os alunos possam resolver, na qual o professor seja um mediador da situação. Na qual o professor crie uma situação que faça o aluno pensar, criar ideias, soluções, construir conhecimento, da qual o professor oriente o aluno. Isso é o ensino por investigação.

2.2. As aulas práticas investigativas na Educação Infantil

Diante das afirmações, em sala de aula o professor deve criar um espaço criativo, que desperte a imaginação dos alunos para resolver o problema e criar hipóteses como o material que está disponível. A partir das afirmações de Carvalho et al. (2017, p. 11), estruturar um problema pode ser desafiador para o professor, principalmente na Educação Infantil, e não poderá ser qualquer problema, terá que ser bem estruturado, pensando na cultura social dos alunos, as ações norteadoras que o professor pode adotar para a elaboração do problema devem ser pensadas.

A primeira etapa é a distribuição do material e a proposição do problema pelo professor. O professor divide a sala em grupos pequenos, distribui o material, propõe o problema e confere se todos os grupos entenderam o problema; porém, não pode indicar a resposta, principalmente na Educação Infantil, o professor deve tomar cuidado e deixar o aluno pensar.

A próxima etapa é a resolução do problema. O papel do professor é ver se os grupos entenderam o problema e deixá-los trabalhar. Nessa etapa que se constrói o conhecimento, pois nela que se testa as hipóteses, a partir do erro que os alunos têm a confiança.

Em seguida, o professor deve reorganizar a sala, fazer um grande grupo, um círculo, para debates, expor ideias. Por meio de perguntas, sempre em busca da participação de todos “Como vocês conseguiram resolver o problema? ” Levando-os a tomar consciência da ação deles.

Para finalizar, o professor pode propor uma atividade complementar de escrever e desenhar. O professor pode solicitar aos alunos que escrevam e desenhem sobre o que aprenderam na aula, para compartilhar ideias entre eles. Isso porque a escrita e o diálogo se apresentam como instrumento de aprendizagem que realçam a construção pessoal do conhecimento.

2.2.1 Tipos de experimentos

Através de pesquisas a artigos científicos pode-se destacar como foi realizada a pesquisa de outros autores em relação às atividades práticas em algumas instituições. Evidenciando Costa, Nogueira e Cruz (2020, p. 10) foram entrevistadas 12 professoras de faixa etária de 26 e 60 anos, sobre a relevância do ambiente. A pergunta era sobre os espaços que elas podem explorar para realizar as atividades práticas. Na pesquisa realizada pelos autores, 91% das professoras assinalaram a opção de experimentação, sendo um tipo de atividade bastante

utilizado pelos docentes como recurso didático na explicação dos conteúdos. A opção pesquisa, seminários e debates foi assinalada por 83% das professoras geralmente para que o aluno faça uma pesquisa sobre determinado tema e reorganizar as ideias. A construção de materiais foi a opção que 100% das professoras assinalaram, que envolve construção de maquetes, cartazes, músicas e vídeos. A opção projetos (feira de ciências) 66% das professoras assinalaram, quando desenvolvido os alunos mostram seus talentos por meio da exposição de materiais produzidos por eles. Na opção excursões/ saída de campo, 41% das professoras assinalaram como estratégia de ensino.

Dando continuidade à pesquisa das autoras na segunda tabela demonstram que apenas 10% das professoras fazem semanalmente atividade, embora essas atividades permitam a construção do conhecimento de forma colaborativa com os alunos. Apresentado também as dificuldades encontradas pelas professoras para realização de atividades práticas, a maior dificuldade apontada por elas, seria a ausência de um local adequado, isso gera insegurança para o professor desenvolver alguma atividade prática numa sala de aula inadequada e tão cheia de alunos. Outra dificuldade apontada seria a falta de recursos, embora possam ser utilizados materiais de baixo custo e de fácil acesso.

Costa, Nogueira e Cruz (2020, p. 16-17) pedem para os professores descreverem uma atividade prática, seus desafios e progressos, alguns professores falaram: visualização de célula, produção de bolo, construção de vulcão, demonstração dos tipos de solo, identificação de substâncias com repolho roxo etc, porém, a maioria não respondeu os desafios, e quando respondeu apenas com falta de recurso. Quando questionado sobre o laboratório de informática, muitos falaram que tem, porém ele é utilizado para depósito, ou está com falta de manutenção. A última pergunta realizada pelas autoras foi sobre as matérias que existem na escola, e foi constatado que a quantidade de materiais de laboratório é baixa. Porém, a partir da realidade de cada escola cabe ao professor realizar adaptações nas suas aulas a partir do material existente.

O ensino de aulas práticas na Educação Infantil no Cmei Criança Cidadã onde a pesquisa foi realizada, devido ao estágio do Curso de Pedagogia da FE/UFG, promovido por crianças do agrupamento E, com idade de 4 anos. Onde foram realizadas 5 visitas ao campo, e a partir da observação foi possível elencar como são planejadas e ministradas as aulas práticas pela professora regente e pela auxiliar.

No primeiro dia de observação a professora com a ajuda da auxiliar organizou as crianças, 5 crianças, e as levou para a mesa do refeitório para realizar a pintura de um desenho, um balão, com lápis de cor, em seguida elas iriam cortar pedaços de papel colorido e colar, para assim trabalhar a coordenação motora e a criatividade. A professora gosta de trabalhar todos os

dias dependendo da atividade com poucas crianças porque assim ela consegue ficar de olho, enquanto isso as outras ficam fazendo alguma outra atividade em grupo com a auxiliar. Durante a semana a professora vai fazendo a atividade com as outras crianças. Algumas crianças tiveram dificuldade ao manusear a tesoura, mas com o auxílio da professora logo aprenderam.

No segundo dia observado, a atividade pedagógica envolvia os seus nomes, a professora colocou o nome de cada um num papel e espalhou no chão, o intuito era cada criança encontrar o seu nome, além de encontrar, também teria que localizar na parede da sala a letra com que começava o seu nome. Nenhuma criança teve dificuldade com a proposta. A proposta foi um com intuito de a criança reconhecer e facilitar a reconhecer as letras, e o autoconhecimento.

No terceiro dia de observação a professora selecionou algumas crianças para o refeitório para fazer uma pintura a dedo, o objetivo era pintar algo relacionado à festa junina, algo que eles tenham gostado. As crianças não tiveram nenhuma dificuldade em fazer a atividade, ela auxilia no desenvolvimento da coordenação motora, incentiva na percepção das cores e desenvolve a parte da criatividade.

No quarto dia de observação, a professora e a auxiliar entregaram uma bolinha colorida para cada criança e as levamos para uma quadra que fica atrás do parque e, é utilizada pelo Cmei. Esse espaço não pertence à escola, é um lugar do Estado que o Cmei utiliza para algumas atividades recreativas. O espaço da quadra é bem grande, e foi proveitoso para as crianças, brincaram de futebol, de corrida e demais brincadeiras que exploraram todo o ambiente da quadra. A atividade possibilitou a coordenação e a motricidade das crianças.

No quinto dia de observação, a professora separou 5 crianças e as levou para a mesa do refeitório, onde foi passado que elas realizassem o desenho de um personagem. Muitas crianças desenharam personagens de filmes ou desenhos, outras apenas rabiscaram. Além dessa atividade a professora, também lhes deu blocos de montar e massinha de modelar, os deixou explorarem sua criatividade, e coordenação motora.

Em conversas com a professora regente sobre o registro diário ela me descreveu como é realizado o registro diário, semanalmente é realizado um planejamento e nele contém um espaço da qual ela pode acrescentar observações sobre cada criança ao realizar as atividades diárias, se a criança interagiu, se ela comentou, se ela gostou. Porém, ela o faz em casa por ser muito corrido no Cmei, mas para ela não esquecer os detalhes quando ela vai embora, ela pega o celular abre um diário em seu celular e faz anotações. Ao chegar em sua casa, ela coloca no planejamento suas anotações sempre com um olhar observador. Esse planejamento é entregue semanalmente, quando ela vai preparar o da próxima semana, ela já sabe com base no da semana anterior o que precisa ser trabalhado, por exemplo: se ela leva as crianças ao parque e uma

criança fica curiosa sobre uma lagarta, ela pode fazer uma roda de conversa sobre os animais, pode trazer uma história ou vídeo. A professora acha de grande importância o planejamento, nele ela é capaz de fazer suas anotações e ver que uma criança pode não estar socializando, envolvendo, nesse caso ela vai buscar entender, trazer atividades que a deixem mais confortável, que a ajudem na coordenação motora, que a faça se envolver com os colegas.

A professora regente Cristina Honório e a auxiliar Luciana também realizam um portfólio individual que ela pontua os aspectos mais marcantes para as crianças, ele pode ser feito com fotos, atividades, relatos da família e ao fim do ano e é entregue aos pais. A professora Cristina disponibilizou para ser apresentada nesta monografia dois portfólios que estavam prontos, de duas crianças: Heloisa e Josué. Eu não estava na participação da elaboração do portfólio, portanto as falas apresentadas são da professora Cristina.

Figura 1 Quadrilha da Helóisa



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Esta imagem foi escolhida pela família e tirada no dia 17 de junho na festa junina. Neste mês de junho trouxemos para a sala alguns aspectos culturais da festa junina, em roda conversamos sobre a tradição junina, danças, crenças, alimentação. Heloisa sempre atenta e muito empolgada com os ensaios que fizemos utilizando vídeos,

demonstrou destreza, concentração ao aprender os passos da quadrilha com muita rapidez, sempre envolvendo os outros colegas com sua alegria, que pediam para ser o seu par. No dia da festa foi um sucesso. Este dia foi mesmo muito especial, Heloisa demonstrou tudo que aprendeu durante os ensaios para a apresentação da quadrilha. Sorridente e fazendo pose para as fotos. (Honório, 2023)

Figura 2 Atividade: Releitura da Obra



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Nessa atividade desenvolvida pelas crianças do agrupamento E, no dia 22 do mês de abril fizemos a releitura de uma obra de Arte onde o autor utiliza elementos da natureza integrados à sua arte. Usamos materiais diversos como papéis coloridos, tintas e flores e folhas coletadas ao redor da instituição, onde tivemos a oportunidade de interagir com a natureza e desenvolver além do aprendizado, amor, respeito e cuidado com a natureza. Entendendo que fazemos parte dela. Heloisa gostou muito de explorar esses materiais diversificados para construir sua arte, adorou poder integrar a sua atividade colagens com flores que colhemos no ambiente externo da instituição. (Honório, 2023)

Figura 3 Atividade em sala



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Nesta imagem escolhida pela família e pela professora Cristina, retrata uma atividade feita no dia 13 de março, onde estamos fazendo um cartaz listando o que plantamos na horta. Heloisa participou com entusiasmo contando tudo que havia plantado, gostou de poder decorar o cartaz junto com os colegas colorindo e desenhando plantinhas em volta das palavras escritas pela professora. Ela gosta das atividades em grupo pois é muito comunicativa. (Honório, 2023)

Figura 4 Atividade de plantio na horta



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Essas fotos escolhidas pela família e pela professora Cristina Honório, representam momentos de atividade de plantio na horta da escola no dia 07 de março. No nosso pequeno projeto da horta iniciado no mês de março, Heloisa sempre demonstrou curiosidade pelo assunto, nos momentos de preparo da terra, retirada do capim, preparação do adubo feito com as cascas dos legumes e frutas consumidos na instituição ela estava sempre atenta, participando de maneira cooperativa em todas as ações. Curiosa e observadora logo percebeu alguns insetos no jardim, como minhocas, formigas, caracóis. Logo quis saber o que eles estavam fazendo na horta. Isso nos levou a novas perguntas, pesquisas e material para explorarmos em roda, vídeos, ampliando o aprendizado. Depois de algum tempo ela mesmo soube responder: A

minhoca faz comidinha para a planta, mas o caracol e a formiga gostam de comer as plantinhas. (Honório, 2023)

Figura 1 Atividade em sala



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Esta imagem foi escolhida pela família, tirada em 14 de junho. Neste mês de junho trouxemos para a sala alguns aspectos culturais da festa junina, em roda conversamos sobre a tradição junina, danças, crenças, alimentação. Nesta atividade Josué colorindo e decorando o balão para enfeitar a instituição para a festa Junina, utilizamos cartolina, lápis de cor, cola e papéis coloridos para a confecção do balão. Josué sempre se

concentra muito nessas atividades, fica em silêncio fazendo tudo com muito capricho, ao colorir preenche todos os espaços escolhendo cores variadas. (Honório, 2023)

Comentários da família:

Escolhi fotos com momentos diferentes, envolvendo pintura, colagem, escrita, plantio de hortaliças e atividade coletiva. Todas as ações e projetos desenvolvidos no Cmei podem ser ricos, estimular a criatividade e a aprendizagem. São momentos de descobertas. No plantio, ele aprende a dar valor a natureza e ter uma alternativa de alimentação saudável. Na escrita do nome, ele aprende de forma lúdica as primeiras letras. Na pintura e na colagem, ele aprende a ter coordenação motora. Na contação de histórias e músicas, ele desenvolve a imaginação, aprende a ter gosto pela leitura. E por aí vai. (Mãe do Josué, 2023)

Figura 2 e 3 Atividade em sala



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Nos momentos de atividades com reconhecimento da inicial no nome e também do nome nos meses de março e abril em sala, utilizando crachá de nome, letras móveis e lista de nomes; músicas para a brincadeira dança das cadeiras com o nome colocado nelas, a princípio o Josué identificava a inicial de seu nome e indicava nomes com inicial J ao procurar seu nome nos crachás, logo ,logo foi percebendo as outras letrinhas que compunham o seu nome e consegue encontrá-lo em meio aos outros crachás de nome, mesmo entre nomes com a mesma inicial. (Honório, 2023)

Figura 4 Atividade de dobradura



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Nesta imagem escolhida pela família e pela professora Cristina, retrata uma atividade feita no dia 13 de março, onde estamos fazendo um cartaz listando o que plantamos na horta. Josué gostou de poder decorar o cartaz junto com os colegas colorindo e desenhando plantinhas em volta das palavras escritas pela professora. Josué sempre se concentra muito na hora de usar os lápis coloridos, explora bem as cores e não deixa nada em branco. (Honório, 2023)

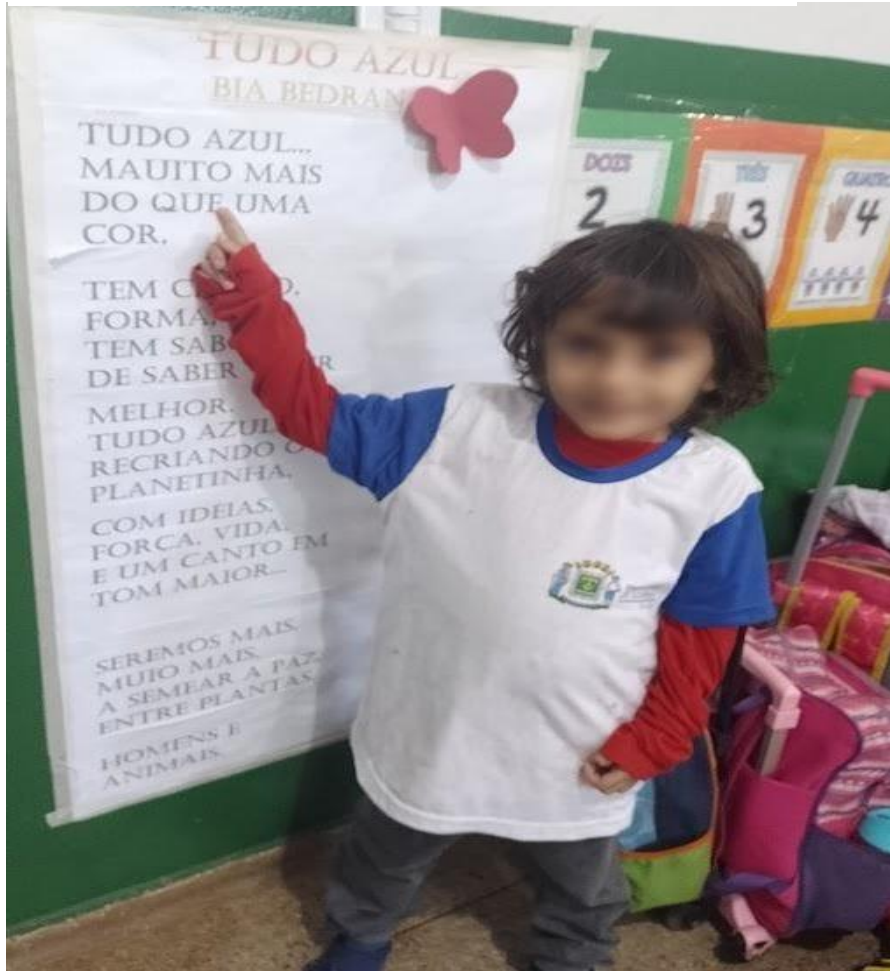
Figura 5 Atividade de plantio na horta



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

O projeto da horta iniciado no mês de fevereiro, despertou no Josué a curiosidade, pois quando fomos plantar as mudas de couve no canteiro ele logo observou e percebeu alguns insetos no jardim, como minhocas, formigas, caracóis. Logo quis saber o que eles estavam fazendo na horta. Sempre dizia que os caracóis grandes que encontrava eram os pais dos caracóis menores, passava muitos momentos os observando e às vezes dizia: Esse aqui está vivo, o outro morreu porque não mexe. Isso levou a novas perguntas, pesquisas e material para explorarmos em roda, vídeos, ampliando o aprendizado sobre esses animais. Josué aprendeu a importância dos pequenos bichinhos e não gosta quando alguém quer jogar pedra neles. Ele sempre tenta protegê-los. (Honório, 2023)

Figura 6 Atividade em sala



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Esta imagem foi escolhida pela família e pela professora Cristina Honório, retrata um momento de atividade em que usamos o cartaz com a música Tudo Azul no dia 11 de maio, para o ensaio para a apresentação na festa das famílias. Josué foi ao cartaz e começou a cantar a música, passando os dedinhos sobre as palavras. Percebendo a função comunicativa da escrita. (Honório, 2023)

Figura 7 Atividade de dobradura



Fonte: Portfólios do Cmei Criança Cidadã

Esta imagem escolhida pela família. Ela foi tirada em 17 de março em uma atividade muito divertida onde desenvolveram entre outras coisas a imaginação. Utilizamos papéis, cola e giz de cera, fizemos o chapéu de soldado em dobradura em sala e saímos pela instituição marchando e cantando a música do soldadinho. Josué participou de todos os processos da atividade com muita alegria. Coloriu com capricho o papel e observou os passos da dobradura. Depois foi só soltar a imaginação e junto com a turma brincar bastante. (Honório, 2023)

A partir das observações realizadas nesses cinco dias no Cmei Criança Cidadã, pode-se perceber o empenho da professora em proporcionar maior aprendizado às crianças no momento de realizar as atividades, devido a separá-los um pouco para realizar. A justificativa dela seria maior foco deles nas atividades, já que é uma turma que dependendo da situação gera conflitos facilmente, estão desta forma a professora consegue dar maior atenção a cada um, para que eles façam maior proveito das atividades, e como os horários são organizados ninguém fica sem realizar as atividades propostas. Com base na rotina da turma, pode-se perceber a autonomia é uma questão muito trabalhada pela professora e pela auxiliar, desde a chegada até a saída, as

crianças têm uma rotina de chegar e tirar o lençol da mochila e a garrafinha de água e colocar no lugar junto com a mochila, pegar água sozinhos, se vestirem sozinhos, levar o prato de comida. Portanto, nota-se o empenho e respeito da professora e auxiliar em ter consciência em tomar decisões que possibilitem o convívio social das crianças, e com o objetivo de desenvolver sua independência.

A partir do texto de Kishimoto (2010, p. 1) todo o período da Educação Infantil é importante para introdução de brincadeiras, por causa da diversidade de formas de conceber o brincar. Pois o brincar desde o início da Educação Infantil garante a cidadania da criança.

Para a criança, o brincar é a atividade principal do dia-a-dia. É importante porque dá a ela o poder de tomar decisões, expressar sentimentos e valores, conhecer a si, aos outros e o mundo, de repetir ações prazerosas, de partilhar, expressar sua individualidade e identidade por meio de diferentes linguagens, de usar o corpo, os sentidos, os movimentos, de solucionar problemas e criar. Ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens. Mas é no plano da imaginação que o brincar se destaca pela mobilização dos significados. Enfim, sua importância se relaciona com a cultura da infância, que coloca a brincadeira como ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver. (Kishimoto, 2010, p. 1).

O documento curricular da Educação Infantil da secretaria da Educação e esporte de Goiânia (2020, p. 24) configura os direitos de aprendizagens e desenvolvimento – conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se que é os modos próprios pelos quais as crianças produzem significados e sentidos, se apropriam do mundo e constroem conhecimentos.

Diante das afirmações, fica elucidado como as aulas práticas contribuem para o ensino, principalmente nas séries iniciais da Educação Infantil, favorecendo na cidadania, despertando a curiosidade e interesse das crianças em aprender sobre si e o mundo ao seu redor. Porém, desenvolver as aulas práticas pode ser desafiador, ainda mais com poucos recursos, mas não significa que não possa ser trabalhada com materiais recicláveis de fácil acesso e de baixo custo (como reagentes que são vendidos em supermercados e farmácias e que temos em casa), ou com o que está disponível, a partir disso o professor precisa ter o interesse em se aprofundar e trazer isso para seus alunos da forma que conseguir, da forma que será prática para ele.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho era compreender como e porque ensinar ciências na Educação Infantil, mas também como trabalhar as aulas práticas de ciências na Educação Infantil, desenvolvido por meio de pesquisas em arquivos científicos, referenciados na comunidade acadêmica, e por meio de uma observação prática disponibilizado pelo estágio no Cmei Criança Cidadã, com uma turma na faixa etária de 4 anos. No Cmei também foi possível conversar com a professora regente da turma, onde ela passou como funciona seu planejamento, registro diário, realizada de portfólios e o cotidiano com as crianças.

Diante da realização desta pesquisa, foi possível compreender a importância das aulas práticas desde os anos iniciais da Educação Infantil, pois, permite várias possibilidades de aprendizagem, da qual o professor seja um mediador e trabalhe a criatividade e imaginação das crianças, fazendo-os pensar, questionar e interagir socialmente uns com os outros. Muitas vezes a instituição não dispõe de tantos materiais necessários para que seja trabalhada uma atividade prática de ciências de qualidade com os alunos, no entanto, isto não deve ser impedimento para que o professor trabalhe com o material disponível. Trabalhar também uma atividade ao ar livre, fora da sala de aula pode possibilitar novos assuntos a serem trabalhados durante a semana, como a horta é uma excelente atividade para ser trabalhada com as crianças, e desperta a curiosidade delas.

O planejamento é uma forma de organização do professor, que irá possibilitar fazer suas reflexões, anotações, matérias. Se ele perceber que alguma criança se interessou por algum assunto ele pode preparar para fazer uma aula sobre o tema, e isso vai sempre trazendo novas e novas possibilidades para ele trabalhar com seus alunos. O professor precisa estar motivado e ter o interesse em sempre aplicar as aulas práticas, sempre pensando em algo diferente, desafiador e motivador. E foi o que eu pude perceber com a professora Cristina Honório, a sua motivação e amor em sempre por sua profissão. A partir deste trabalho fica entendível que um dos pontos mais importantes do aprendizado na Educação Infantil é não permitir que as crianças fiquem sem aulas práticas, sendo elas ministradas por um adequado planejamento pedagógico e principalmente amor pelas crianças e em aplicar as aulas transmitindo curiosidade e conhecimento à elas, para assim, elas terem a vontade de aprender cada vez mais.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. M. A livre expressão na linguagem escrita: um ateliê de escrita autobiográfica. In: ARENA, A. P. B.; RESENDE, V. A. D. L. (Orgs.). **Diálogos com a pedagogia Freinet: Fundamentos e práticas em movimento**. São Carlos: Pedro & João editores, 2022. p. 197-238. Disponível em: <https://pedrojoaoeditores.com.br/produto/dialogos-com-a-pedagogia-freinet-fundamentos-e-praticas-em-movimento/>. Acesso em: 18 jul. 2023.

BOURSCHEID, Rosana; WENZEL, Judite Sherer. **Concepções de Ciências das professoras que atuam na Educação Infantil**. Revista Educar Mais. v. 5. 2021.

BRASIL, Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de ciências: **O ensino de ciências no curso de magistério: formação do professor de ciências, de educação infantil a 4º do ensino fundamental**. Proposta Curricular: Santa Catarina, 1996. p. 121.

BRASIL. **Diretrizes em ação: qualidade no dia a dia da educação infantil**. Instituto Avisa Lá – Formação continuada de educadores; Ministério da Educação; Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF – São Paulo: Ed. Instituto Avisa Lá, 2015. p. 12. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32941-educ-infantil-diretrizes-em-acao-pdf&category_slug=janeiro-2016-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

.BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010. p. 11-27. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf Acesso em: 27 jun. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. p. 19-20. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf> Acesso em: 11 jul. 2023.

CARVALHO; Ana Maria de Pessoa. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. (org.). 1.ed. São Paulo: Autores Associados, 2017. p. 2.

CORSINO, Patrícia. Considerações sobre o Planejamento na Educação Infantil. In: CORSINO, Patrícia (Org.). **Educação Infantil: cotidiano e políticas**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2012. p. 113-117.

COSTA, T. P. A.; NOGUEIRA, C. S. M.; CRUZ, A. F. **As atividades práticas no ensino de ciências: limites e possibilidades sobre o uso desse recurso didático no processo de ensino-aprendizagem**. *Revista Macambira*. [S. l.], v. 4, n. 2, p. 2023. Disponível em: <https://revista.lapprudes.net/index.php/RM/article/view/501>. Acesso em: 08 ago. 2023.

FILHO, Arlindo; SANTANA, José Robson; CAMPOS, Thamyres. **O ensino de ciências naturais nas séries/anos iniciais do Ensino Fundamental**. V Colóquio Internacional: São Cristovão - SE/BRASIL, 2011. p. 2.

GOIÂNIA. Secretaria Municipal de Educação. **Documento Curricular da educação infantil da Secretaria Municipal de Educação e Esporte de Goiânia**. Goiânia: Secretaria Municipal de Educação, 2020. p. 24.

HONÓRIO, Cristina. **Observações nos comentários do portfólio**. Cmei Criança Cidadã. 2023.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brinquedos e Brincadeiras na Educação Infantil**. Anais do I seminário nacional: Currículo em movimento. Belo Horizonte: Perspectivas Atuais, 2010. p. 1.

MORO, C. (Desa)afios da avaliação. **Revista Educação**. Publicação Especial Educação Infantil. Vol. 2. Outubro/2011. p. 35-39.

OSTETTO, Luciana E. Observação, registro, documentação: nomear e significar as experiências. In.: OSTETTO, Luciana E. (org.). **Educação Infantil: saberes e fazeres na formação de professores**. Campinas-SP: Papyrus, 2008.

SANTOS, Laure M. Silva; SOUZA, Silvana Paulina de. **O ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil: reflexões e concepções docentes**. UFAL, 2021. p.2. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/600684>. Acesso em: 07 fev. 2023.

SASSERON, Lúcia Helena. **Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola**. v. 17, n. especial. Belo Horizonte. **Revista Ensaio**. 2015.p. 25-58.

SASSERON, Lúcia Helena. **Teórico- Metodológico para o Ensino de Ciências: a Sala de Aula**. In: SASSERON, Lúcia Helena.. **O Ensino por Investigação: Pressupostos e Práticas. Licenciatura em Ciências**. USP/Univesp, s/d. Disponível em: https://midia.atp.usp.br/plc/plc0704/impressos/plc0704_12.pdf. Acesso em: 01 ago. 2023.