

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFMG  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE EDUCADORES PARA  
EDUCAÇÃO BÁSICA

Miriam Aparecida da Silva

**O MINHOCÁRIO ENQUANTO RECURSO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO NAS  
AULAS DE CIÊNCIAS**

Belo Horizonte

2015

**Miriam Aparecida da Silva**

**O MINHOCÁRIO ENQUANTO RECURSO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO NAS  
AULAS DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Educação em Ciências, pelo Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica, da Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador (a): Maria Inez Melo de Toledo

Belo Horizonte

2015

Miriam Aparecida da Silva

**O MINHOCÁRIO ENQUANTO RECURSO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO NAS  
AULAS DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção de título de Especialista em Educação em Ciências, pelo Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador (a): Maria Inez Melo de Toledo

Aprovado em 09 de maio de 2015.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Maria Inez Melo de Toledo – Faculdade de Educação da UFMG

---

Prof. Esp. Luiza Gabriela de Oliveira – Faculdade de Educação da UFMG

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela conclusão de mais uma etapa em minha carreira acadêmica. À professora e orientadora Maria Inez Toledo por me auxiliar em todas as etapas deste trabalho.

À Universidade, pela oportunidade de crescimento profissional e pessoal e à toda minha família pelo apoio e compreensão.

## RESUMO

O tema do presente trabalho foi iniciado a partir do seguinte questionamento: É possível ensinar ciências por investigação na educação infantil? Foi tentando buscar uma resposta a essa pergunta que o presente trabalho propõe uma reflexão sobre a importância do ensino de ciências por investigação de forma prática e lúdica na educação infantil, tendo como instrumento didático o minhocário, pertinente objeto de observação e investigação pelos nossos alunos, uma vez que a prática em sala de aula permite ao aluno vivenciar a experiência. Esse estudo aplicado levantou perguntas e curiosidades bastante relevantes. A prática pedagógica também propõe uma reflexão sobre o desempenho das atividades exercidas pelo docente. Visto que, o professor deve estar sempre se capacitando e diversificando sua aula.

**Palavras-chave: Educação Infantil, ensino de ciência por investigação, minhocário, prática e o professor.**

## **SUMÁRIO**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                      | <b>07</b> |
| 1.2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA.....               | 08        |
| 1.3 JUSTIFICATIVA.....                          | 09        |
| <b>1.4 OBJETIVOS.....</b>                       | <b>12</b> |
| 1.4.1 OBJETIVO GERAL .....                      | 12        |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....                | 12        |
| <br>  |           |
| <b>2. DESENVOLVIMENTO</b>                       |           |
| 2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADE DESENVOLVIDAS ..... | 13        |
| <br>  |           |
| <b>3. CONCLUSÃO.....</b>                        | <b>19</b> |
| <br>  |           |
| <b>4. REFERÊNCIAS.....</b>                      | <b>22</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho configura-se um relato de vivência pedagógica: desenvolvido no ano de 2014, com crianças de quatro e cinco anos da turma da sala oito, turno da tarde, de Belo Horizonte em Minas Gerais.

A minha atuação na educação infantil há mais de 10 anos e a observação da prática pedagógica em escolas da rede pública, principiou a percepção em relação às poucas atividades direcionadas para a educação infantil que permitiam a prática de investigação e observação em ciências. Essa verificação me instigou muitos questionamentos como: O que impede um professor de ensinar ciências para educação infantil? É possível ensinar ciências por investigação na educação infantil?

Sendo assim, passou a ser fundamental para eu buscar meios possíveis de uma prática pedagógica que estimulasse meus alunos da educação infantil, proporcionando condições necessárias para aprendizagem em ciências.

De acordo com Bachelard (1996), “todo conhecimento é a resposta a uma questão”, ou seja, quando problematizamos e estimulamos nosso aluno à curiosidade estamos criando condições para aprendizagem em ciências. Uma investigação só faz sentido se essa explicita algo que queremos conhecer, nos conduz ao interesse e a curiosidade em descobrir ou inventar.

A proposta inicial desta pesquisa é estimular o interesse e a curiosidade dos estudantes pela Ciência e ao mesmo tempo apresentar uma prática pedagógica de investigação nessa disciplina para a educação infantil possível de ser executada sem a preocupação de um domínio conceitual das crianças, mas de uma aprendizagem relacionada à formação de hipóteses, interpretação, questionamento lógico abstrato e a comunicação de ideias.

O ensino de ciências na educação infantil tem um papel importante no desenvolvimento, desde que oportunize as crianças expressarem seus modos de pensar, questionar e de explicar o mundo.

A partir dessa proposta elaborei um plano de ação com atividades de observação e investigação tendo como instrumento didático o minhocário.

## **1.2– APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA**

Pensar sobre a relação entre ciências e educação infantil foi o eixo que mobilizou essa pesquisa em busca de uma prática pedagógica que motive as crianças a demonstrarem seus modos de pensar, de questionar, de formular hipótese, nos levando a perceber o papel importante do ensino de ciências no desenvolvimento das crianças no processo de aprendizagem.

Nesse percurso, emergiram muitas observações sobre a presença do ensino de ciências no cotidiano das crianças pequenas e o relato dessa pesquisa da prática pedagógica de investigação do minhocário, evidenciando como objeto de estudo que contribui para a construção de uma aprendizagem no ensino de ciências por investigação.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Considerando que a curiosidade está presente na vida do ser humano desde quando nascemos e interagimos com o mundo, com as pessoas e objetos a nossa volta, trabalhar o minhocário em sala com os alunos não consiste apenas em observar, trata-se de uma atividade que desperta a curiosidade de investigação, de levantamento de hipóteses, sendo importante suporte para melhor capacitar os estudantes a compreender e interagir em suas realidades, vinculando o ensino e a aprendizagem à pesquisa em sala de aula. Esse fato é confirmado por Paulo Freire (2003, p.29):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino [...] pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Dentro do ensino de ciência por investigação, a pesquisa em sala de aula é capaz de fortalecer a aprendizagem ao vincular os assuntos trabalhados a uma contextualização e problematização destes. É através da procura de soluções que as crianças estarão raciocinando, usando a lógica, o questionamento e a argumentação. Essas passam então a compreender a prática de investigação, a investigar, e a aprender a aprender, ampliando esse conhecimento com autonomia a partir do seu desenvolvimento. Conforme Moraes (2002), “A pesquisa em sala de aula pressupõe que aluno, como responsável de sua aprendizagem, busque a reconstrução do conhecimento e o aprender a aprender”.

Por isso, ao se iniciar a pesquisa, a investigação em ciências na educação infantil, não temos o que perder, mas vivenciamos ganhos sendo incentivadores de uma aprendizagem de nossos alunos que, desde pequenos, são estimulados a busca de soluções.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 (Brasil, 1996) contempla a ciências como uma disciplina curricular obrigatória nas escolas do ensino fundamental e médio, como um conteúdo a ser desenvolvido com os alunos, grupos de alunos ou ciclo, para adquirirem conhecimento em ciências que lhes favoreçam o exercício da cidadania.

Contudo, além de ser uma matéria importante na estrutura curricular de níveis mais avançados, a ciência também pode integrar e perpassar o currículo da

educação infantil, pois a apreensão em ciências pode começar a ser construído pelas crianças de 0 a 5 anos, sem que esse conhecimento seja trabalhado de maneira formal e sistemática.

O conhecimento formal ou sistêmico que é definido por Vygotsky (1992) como conhecimento científico, é aquele que é apropriado nas interações ocorridas na escola entre professores e crianças por meio de orientações intencionais e explícitas, no sentido de proporcionar o aprendizado de conhecimentos sistematizados.

No caso das crianças de 4 anos, da educação infantil, essas não precisam frequentar aulas de ciências, isso não seria necessário, para que se inicie essa construção de investigação, observação e pesquisa. Utilizaremos então o minhocário como instrumento didático, construído cotidianamente através do fazer, da experiência, da interação com adultos e outras crianças por meio do conhecimento cotidiano.

Oliveira (1992) enfatiza esse processo e o valor dessas mediações a partir da acepção Vygotskiana (Oliveira, 1992, p.54):

Vygotsky destaca que esse tipo de conhecimento, dizendo que os significados construídos no conhecimento cotidiano advêm da prática social. Isso quer dizer: é fazendo, experimentando, participando de situações do dia a dia que a criança aprende com os adultos ou outras crianças.

As possibilidades de interferir sobre o mundo, as interações com as pessoas em seu cotidiano fazem com que as crianças com essas mediações sejam capazes de resolver, observar, questionar, investigar problemas, de superar conflitos. Interferir, questionar, observar, investigar, através dessas mediações, são importantes capacidades que garantem o movimento do processo de aprendizagem e o preparo ao exercício da cidadania (Moraes, R.2002).

Para Moraes (2002; p. 139) os ganhos obtidos com essa forma de aprender com o cotidiano são manifestados pela habilidade de assumir posição de sujeitos diante da vida:

A educação pela pesquisa constitui-se em forma de socialização e construção de autonomia dos sujeitos envolvidos, garantindo-lhes um domínio qualitativo do instrumental da ciência, numa preparação para intervenções transformadoras nas realidades em que se inserem.

Tanto Oliveira (1992) como Moraes (2002) afirmam que o conhecimento pode ser configurado a partir do nosso cotidiano, interagindo e socializando.

Ao construir o minhocário, os estudantes estão se apropriando do conhecimento do cotidiano da ciência por meio da investigação e observação.

Diante do interesse e relevância de se estudar o processo de aprendizagem e investigação das crianças da educação infantil foi imprescindível trabalhar com um ambiente apropriado para desenvolver a investigação, tendo como instrumento didático o minhocário.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo geral**

Conforme já enfatizado, o objetivo principal deste plano de ação consiste em possibilitar uma aprendizagem para os alunos da educação infantil com o intuito de desenvolver um trabalho de investigação em ciências, tendo como instrumento didático o minhocário.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Incentivar a criança a observar o minhocário despertando a curiosidade e sensibilizando-os acerca de questões ambientais.
- Incentivar os alunos a descobrir como vivem as minhocas.
- Discutir os principais conceitos e ideias em relação ao minhocário.
- Dar condições para que as crianças sejam capazes de pesquisar, investigar, opinar, avaliar os resultados a partir do que foi planejado pela professora.
- Possibilitar condições para que os estudantes aprendam a trabalhar em equipe.
- Promover a vivência das atividades de caráter investigativo de ciência da natureza com o minhocário.

## 2 - DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Descrição das atividades desenvolvidas

O desenvolvimento deste trabalho foi realizado por meio da prática pedagógica em que as crianças vivenciaram o ensino de ciências por investigação de forma prática e lúdica despertando o interesse e a curiosidade pelas minhocas.

O início do plano de ação se deu com uma roda de conversa, com perguntas sobre as minhocas, seguida da leitura feita do livro: *A minhoca Filomena* da autora Marcia Rodrigues Dominguez. O livro trata de uma minhoca que queria mudar de vida, queria sair do buraco e brilhar! Reclamou com muitos animais de sua vida, não sabendo ela que se estivesse fora do buraco seria comida pelos outros animais.

As crianças fizeram várias colocações sobre o que conhecem e o que gostariam de saber em relação às minhocas, tais como, “*minhocas são estranhas... têm cabeça e bumbum iguais*”, “*como as minhocas comem se não vejo a boca? Como as minhocas andam se não vejo os pés?*”, “*é claro que elas têm muitas perninhas só que a gente não vê*”, “*como as minhocas enxergam?*”

Outro ponto que deve ser levado em consideração é o pensamento de raciocínio das crianças. É fundamental que essas sejam ouvidas e suas observações consideradas, pois são formas de compreender os fenômenos ou situações em estudo, formas muitas vezes diferentes das que são utilizadas pela ciência, mas válidas para as crianças, pois é com esse conhecimento que conseguem interpretar o mundo que as rodeiam.

Nesse sentido dizemos que, para essa faixa etária, é mais importante a vivência com as atividades investigativas do que a conclusão alcançada através dessas propriamente ditas. É necessário que os estudantes falem o que pensam, criem e executem seus procedimentos de investigação, façam suas análises e externalizem suas compreensões, tudo sempre em parceria com as demais crianças e os adultos. Os alunos têm muito mais condições de elaborar novos pensamentos sobre determinados problemas, fenômenos ou situações quando vivenciam o processo.

Vários e importantes aspectos dos questionamentos das crianças foram por mim avaliados: a valorização das informações que as crianças trazem de sua

vivência, essas falam com desenvoltura sobre o que pensam, sem medo ou vergonha de errar.

Vygotsky (1992) enfatiza o processo histórico-social e o papel da linguagem no desenvolvimento do indivíduo. Sua teoria central é a aquisição de conhecimentos pela interação do sujeito com o meio, por isso no momento em que as crianças fazem perguntas sobre o minhocário percebemos uma interação pela qual se adquire o conhecimento a partir das relações intrapessoal, interpessoal e de troca com o meio.

Percebe-se que o ensino de ciências na educação infantil tem um papel importante no desenvolvimento dos estudantes, no momento que permitimos que esses levantem a suas hipóteses, seus questionamentos e pesquisem. Tendo, portanto, uma interação entre o desenvolvimento e a aprendizagem que ocorre dentro de um contexto cultural com o aparato biológico de interação provocado por mediadores.

Segundo Vygotsky (1992), o processo de aprendizagem deve se visto de uma ótica prospectiva, ou seja, não se deve focalizar o que o aluno já aprendeu, mas sim o que ele está aprendendo. Em nossas práticas pedagógicas, sempre procuramos prever momentos no aprendizado que poderão ser úteis àquela criança, não somente no momento em que é ministrado, mas para além dele. É um processo de transformação constante na trajetória das crianças.

Vygotsky afirma essa hipótese no seu conceito de zona de desenvolvimento proximal.

Essa proposta de ensino deve ser tal que leve os alunos a construir seu conteúdo conceitual participando do processo de construção e dando oportunidade de apresentarem a argumentação e exercitar a razão, em vez de fornecer-lhes respostas definitivas ou impor-lhes seus próprios pontos de vista transmitindo uma visão fechada das ciências (Carvalho, 2004)

Assim, partindo das colocações das crianças foi possível levantar suas hipóteses e descobrir respostas para as dúvidas lançadas.

Nesse momento é que o professor entra em ação assumindo o papel de observador e mediador. De acordo com Corsino (2009, p.106): “Ao tornar-se mais atento ao que surge do grupo, o professor amplia o diálogo com as crianças.

Logo, após sanar algumas curiosidades das crianças, foi construído, em conjunto, o minhocário. Para essa criação, foram recolhidas na horta da escola

minhocas, terra, alguns tatus-bola e centopeias. Prontamente, todos esses elementos foram colocados em um aquário de acrílico e, assim principiou-se o processo de observação das minhocas por alguns dias.

Inicialmente foram lançadas algumas questões problematizadoras pela professora:

- Como as minhocas conseguem respirar debaixo da terra?
- Como elas conseguem se movimentar tão rápido?
- De que lado fica a cabeça da minhoca? (Esse questionamento foi feito pelas crianças quando cantavam a música: “Minhoca, minhoca me da uma beijoca”)
- De que se alimentam as minhocas?

Conforme afirma Freire (1977, p.54), “na verdade, nenhum pensador, como nenhum cientista, elaborou seu pensamento ou sistematizou seu saber científico sem ter sido problematizado, desafiado”. Com base no dizer do estudioso, pode-se compreender que o ponto de partida para a construção do conhecimento científico é a problematização. Nesse entender, a problematização é a condição necessária para desencadear as reflexões cognitivas, desafiando o sujeito a investigar, a pensar e, assim, elaborar ideias e sistematizar o saber. Na educação infantil o professor também consegue indagar e obter respostas. Tomando por base o que diz Freire (1977), é possível afirmar que problematizar não é uma simples estratégia de ensino, pois ao questionar algo ao aluno, a finalidade é promover o diálogo em torno disso, a fim de levá-lo a desenvolver uma nova compreensão para que esse possa realmente transformar o que aprendeu em “apreendido”.

Assim, o professor não problematiza apenas em um momento da aula, a problematização perpassa toda a aula.

Considerando o que Freire (1977, 1987) e Bachelard (1996) afirmam sobre “problematizar”, algumas respostas se aproximaram um pouco mais, por exemplo: Problematizar é levar o aluno a perguntar por que as coisas aconteceram. “A provável resposta do estudante se aproxima do que Bachelard (1996) afirmar que todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Nessa perspectiva, a aprendizagem de procedimentos e atitudes se torna, dentro do processo de aprendizagem, tão importante quanto à aprendizagem de conceitos e/ou conteúdos a partir dessas questões problematizadoras, as crianças levantaram várias hipóteses que foram registradas, tendo eu professora como escriba.” (Azevedo, 2004).

Já para verificar as hipóteses lançadas pelas crianças, na roda de conversa foi combinado que era necessário um lugar para colocá-las em contato com as minhocas.

O minhocário foi posicionado em lugar baixo, proporcionando bem como permitiu as crianças pegarem as minhocas com as mãos, dessa forma, algumas crianças pegaram as minhocas com as mãos.

O professor deve sempre propor aulas dinâmicas, e em se tratando da educação infantil os alunos estão em constante construção de conhecimento. Esse educador tem que estar disposto a criar situações e vivências o mais próximo da realidade dos seus alunos, na qual a aprendizagem acontece sem esforço, no próprio ambiente que a propicia. Piaget (1974), explica que o desenvolvimento cognitivo é um processo contínuo, que depende da ação do sujeito e de sua interação com os objetos. Então, cabe ao educador estimular, entre seus alunos, a interação com os objetos, criando ambientes de aprendizagem onde a criança possa tocar, sentir, cheirar e vivenciar, experimentando e conhecendo o que antes era desconhecido.

Durante o processo de observação e investigação do minhocário, os estudantes descobriram que as minhocas não gostam quando remexemos a terra onde se escondem. Combinamos que mexeríamos o mínimo de vezes possível quando realizássemos esse tipo de atividade.

Outro detalhe importante a ser ressaltado é que as crianças disseram que a minhoca, assim como nós, seres humanos, respirava pelo nariz.

Observei que essa afirmação era continuidade da ideia do livro trabalhado em sala: A minhoca Filomena, uma vez que, as crianças questionavam não verem a boca da minhoca, outras diziam que a cabeça e o “bumbum” eram iguais.

Dessa maneira, um problema precisava ser resolvido, uma minhoca foi colocada na placa de petri e as crianças puderam observá-la com uma lupa. Diante disso, os seguintes registros das observações foram feitos:

*“Olha! A minhoca não tem nariz, não tem boca e nem olhos...”*

*“As minhocas têm anéis, estou vendo!”*

*“Nem dá para saber de que lado fica a cabeça...”*

*“É tudo igual no corpinho da minhoca... não sei não...”*

*“Acho que é do lado que ela anda... a cabeça vai na frente...”*

Percebi perceber que com a situações-problema apresentadas foram mais de uma, os estudantes acompanham todo o processo de investigação, o que permite a construção de novos conhecimentos do que está sendo investigado.

De acordo com Bachelard (1996), a problematização é imprescindível na construção do conhecimento científico. O espírito científico pode construir respostas para perguntas à medida que é problematizado.

Em seguida, foi solicitado aos alunos que observassem o minhocário diariamente. Ademais, foi permitido que pegassem nas minhocas, colocassem água às vezes e restos de frutas do lanche. Assim, o registro continuava sendo feito. As observações das crianças foram as seguintes:

Na rodinha essas concordaram que as minhocas não tinham nariz, pois respiravam pela pele, algumas crianças comentaram:

*“É por isso que quando peguei na minhoca percebi que estava molhadinha, elas precisam ficar sempre molhadinhas.”*

*“As minhocas respiram embaixo da terra porque elas fazem um caminho na terra... aí o ar vai entrando atrás delas.”*

*“As minhocas vivem na terra úmida, cavam túneis e deixam a terra bem fofinha.”*

*“As minhocas comem restos de frutas, acho que comem terra também.”*

*“O cocô da minhoca chama-se húmus que é adubo para a terra, o meu pai falou”.*

Com as respostas e conclusões das crianças, percebemos que as atividades investigativas, quando bem orientadas pelo professor, podem desempenhar um importante papel no desenvolvimento dessas.

Conforme Moreira (1983), a resolução de problemas que levam a uma investigação deve estar fundamentada na ação do aluno. Ao levar a prática de ciências por investigação para a sala de aula, foi promovida uma prática pedagógica diferenciada, dinâmica, na qual a aprendizagem acontece a partir da vivência e experiências dos alunos.

Ao tocar nas minhocas, na terra, ao verem o minhocário, as crianças vivenciaram a ciências por investigação, levantando perguntas, questionamentos e aguçando a curiosidade. Tudo isso despertou o interesse em se aprender mais sobre as minhocas.

Nota-se, com as respostas de nossos alunos, que o conhecimento é uma construção, por meio de práticas investigativas, essa construção foi feita com base na observação e no questionamento.

Segundo Bachelard (1996, p.18) afirma que

O conhecimento científico não é dado, é construído pelo esforço do espírito científico em problematizar a realidade e investigar seus aspectos desconhecidos. Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Portanto, se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído.

Através do ensino de ciências por investigação, as crianças interagem, exploram e experimentam um mundo natural, mas não ficam abandonadas a própria sorte, nem restritos a manipulação ativista e puramente lúdica. A aprendizagem de procedimentos ultrapassa a mera execução de qualquer tipo de atividade que a criança vai adquirindo espontaneamente quando possui capacidade intelectual e interesse suficiente (Alves, 2005).

### 3 - CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido com a turma da educação infantil tem sua base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI, 2009), as quais ressaltam que um dos objetivos das instituições da educação infantil é garantir à criança o acesso a processos de apropriação e renovação de conhecimentos que apresentam as crianças na centralidade do processo educativo, com base na educação em ciências.

Nessa construção coletiva, tendo como instrumento didático o minhocário, entendemos a criança como protagonista e o seu processo de descoberta do mundo como sendo o único. Para Barbosa e Horn (2008, p.103) cada sujeito tem um percurso pessoal, o acompanhamento da aprendizagem é a única maneira de não valorizar apenas o resultado, mas sim dar valor e visibilidade a todo o percurso construído no processo de aprendizagem.

As perguntas das nossas crianças sobre as minhocas, o interesse pela investigação, a curiosidade e a observação chamam muita atenção, pois é possível na educação infantil a pesquisa em ciências por investigação como prática significativa no cotidiano escolar.

Ao pensarmos nessa prática com crianças, o tipo de registro e avaliação era algo para se planejar. O que seria utilizado nesse trabalho? Encontramos assim, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil – DCNEI (Brasil, 2010), o suporte para que pudéssemos desenvolver um trabalho significativo que tivesse de acordo com o que consideramos importante para o trabalho com crianças pequenas.

Conforme as diretrizes curriculares nacionais para educação infantil:

Art.10. As instituições de educação infantil devem criar procedimentos para acompanhamento do trabalho pedagógico e para avaliação do desenvolvimento das crianças, sem objetivos de seleção, promoção ou classificação, garantindo:

II – Utilização de múltiplos registros utilizados por adultos e crianças (relatórios, fotografias, desenhos, álbuns, etc.)

(Brasil, 2010)

Nessa perspectiva, diferentes formas de registros foram utilizadas os quais incluíram desenhos, elaboração de cartazes, registros diários, elaboração coletiva, leitura de imagens, fotos do minhocário e a observação das crianças. Além disso, foram trabalhadas esculturas com massinhas e maquetes. Observa-se a importância da exploração das várias linguagens na educação infantil, no sentido de possibilitar às crianças a expressão de diferentes modos, pensamentos e sentimentos que traduzem as suas percepções sobre o mundo. Refletindo sobre o relato de vivência pedagógica, tendo o minhocário como prática investigativa em ciências na educação infantil colocamos a criança em foco. Portanto, o educador nesse trabalho deve estar atento às curiosidades e interesses das crianças. O estudioso Ostetto (2000) nos confirma a importância de alguns elementos para que o planejamento possa ser elaborado e reelaborado de modo que dê conta dos interesses e do desenvolvimento integral das crianças.

Segundo este autor (p.198), “O planejamento compreendido na ação: prever, fazer, registrar e avaliar para então seguir planejando – replanejando de acordo com os movimentos, os desejos e as necessidades do grupo. ”

Entendo que o registro de todo o processo, levantamento de hipótese, pesquisas, experimentos, momentos de construção do movimento, são primordiais para a avaliação do trabalho desenvolvido com a turma, para que, como professora, posso ver o interesse dos nossos alunos, bem como, realizar uma reflexão acerca dos meus planejamentos e planos de ação, e assim promover um aprimoramento da minha prática pedagógica.

Um dos momentos mais significativos do estudo sobre as minhocas foi a construção e observação do minhocário, com a participação das crianças que tocaram nas minhocas, na terra, fizeram observações, levantaram hipóteses. Isso proporcionou trocas de muitas informações durante alguns meses.

O processo de investigação em ciências com a utilização do minhocário, oportunizou às crianças a chance de expressarem seus modos de pensar e de questionar, tornando a pesquisa e a investigação uma prática em sala de aula.

Durante o decorrer do ano letivo as minhocas foram alimentadas e cuidadas e no final de alguns meses todos pensaram o que seria feito com essas. E assim, decidiu-se coloca-las na horta da própria escola localizada ao lado da sala de aula.

Desse modo, percebi a importância das ações desenvolvidas que priorizam o trabalho sobre investigação e ciências desde a educação infantil. Entretanto, esse

processo requer o desafio constante de valorizar o aluno enquanto sujeito, sua cultura seus conhecimentos prévios, ou seja, o que aprendeu na interação com sua família e mundo. Nesse sentido, compreendemos que aprimorar ou ampliar tais conhecimentos é a condição primeira para a efetivação da aprendizagem científica.

Por fim, ao focar o relato da vivência pedagógica tendo o minhocário como prática investigativa em ciências, procurei pautar minhas ações no entendimento de que é a função do docente mediar esse processo de construção do saber, oferecendo os subsídios necessários para que seus alunos avancem em conhecimentos, reconstruindo e ampliando suas ideias e atitudes iniciais.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Gilberto Luiz. O trabalho didático na escola moderna: formas históricas. Campinas: autores associados, 2005.

AZEVEDO, Dirce Guedes de. [et al.] Um jeito de aprender: ciências, matemática, língua portuguesa e estudos sociais. São Paulo: FTD, 2004.

BACHELARD, Gastan. O novo espírito científico, ed. Contraponto, 1996.

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. Projetos Pedagógicos na Educação Infantil. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para educação infantil/ Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL, Lei 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, parâmetros curriculares Nacionais.

CARVALHO, A. M. P. et al. Formação de professores de Ciências. São Paulo: Cortez, 2004.

CORSINO, P. Educação Infantil: cotidiano e políticas. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

DIAS, Fátima Regina T. S. FARIAS, Vitória L. B. de. Currículo na Educação Infantil: diálogo com os demais elementos da proposta. São Paulo: Scipione 2008.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo, GUIMARÃES, Sérgio. Pedagogia: Diálogo e conflito. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1987.

FREIRE, Paulo. Por uma pedagogia que pergunta. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

MORAES, Roque. Ciências para as séries iniciais e alfabetização. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 2002.

MOREIRA, M. A. e LEVANDOWSKI, C. E. Diferentes abordagens ao ensino de laboratório. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1983.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M.K., DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão: São Paulo: Summus, 1992, p.23-35.

OSTETTO, Luciana E. (org.) Encontros e Encantamentos na Educação Infantil: Partilhando experiências de estágios. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

PIAGET, J. Aprendizagem e conhecimento. São Paulo: Freitas Bastos, 1974.

VYGOTSKY, Lev. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1992.