

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFMG  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM DOCÊNCIA NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA

DÉBORA LELLIS DE OLIVEIRA

**AULAS DE CIÊNCIAS NA HORTA: analisando a importância de atividades  
práticas no ensino de Ciências nos anos iniciais**

BELO HORIZONTE

2019



DÉBORA LELLIS DE OLIVEIRA

**AULAS DE CIÊNCIAS NA HORTA: analisando a importância de atividades práticas no ensino de Ciências nos anos iniciais**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Processos de Aprendizagem e Ensino na Educação Básica, pelo Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Docência na Educação Básica, da Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador (a): Profa. M<sup>a</sup> Aliene Araújo Villaça.

Belo Horizonte  
2019

O48a Oliveira, Débora Lellis de, 1976-

TCC

Aulas de ciências na horta [manuscrito: analisando a importância de atividades práticas no ensino de ciências nos anos iniciais / Débora Lellis de Oliveira. - Belo Horizonte, 2019.

37 f. : il.

Orientadora: Aliene Araújo Villaça.

Trabalho de conclusão de curso - (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Ensino fundamental. 3. Alfabetização.

I. Villaça, Aliene Araújo II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. III. Título

CDD- 372.35

**Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)**

Bibliotecário<sup>†</sup>: Albert Torres CRB6 2582

(Atenção: É proibida a alteração no conteúdo, na forma

e na diagramação gráfica da ficha catalográfica<sup>‡</sup>.)

---

Ficha catalográfica elaborada com base nas informações fornecidas pelo autor, sem a presença do trabalho físico completo. A veracidade e correção das informações é de inteira responsabilidade do autor, conforme Art. 299, do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940 - "Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita..."

<sup>†</sup> Conforme resolução do Conselho Federal de Biblioteconomia nº 184 de 29 de setembro de 2017, Art. 3º – "É obrigatório que conste o número de registro no CRB do bibliotecário abaixo das fichas catalográficas de publicações de quaisquer natureza e trabalhos acadêmicos".

<sup>‡</sup> Conforme Art. 297, do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940: "Falsificar, no todo ou em parte, documento público, ou alterar documento público verdadeiro..."



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
Curso de Especialização em Formação de Educadores para  
Educação Básica

ATA DE DEFESA DO SEXCENTÉSIMO VIGÉSIMO OITAVO TRABALHO FINAL DO CURSO DE  
ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Aos sete dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezenove, realizou-se, na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, a apresentação do trabalho final de conclusão do Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica – com o título “-AULAS DE CIÊNCIAS NA HORTA: analisando a importância de atividades práticas no ensino de Ciências nos anos iniciais”, do(a) aluno(a) **Débora Lellis de Oliveira**. A banca examinadora foi composta pelos seguintes professores Aliene Araújo Villaça (orientador) e Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi. Os trabalhos iniciaram-se às 8h, atendendo a uma escala de apresentações definida pelo(a) orientador(a). Após a apresentação oral do trabalho, a banca examinadora fez uma arguição ao aluno(a). A banca se reuniu, em seguida, sem a presença do(a) aluno(a) e do público, para fazer a avaliação final. Em conclusão, a banca examinadora considerou o trabalho Aprovado, atribuindo-lhe a nota A, conceito 92. O resultado final do trabalho foi comunicado ao aluno(a), que deverá encaminhar à Secretaria do curso a versão final em meio digital para (laseb@fae.ufmg.br) e submeter o trabalho salvo em formato PDF/A de acordo com as orientações da Biblioteca universitária da UFMG, Repositório Institucional ([www.repositorio.ufmg.br](http://www.repositorio.ufmg.br)). Nada mais havendo a tratar, eu, Ana Maria de Castro Rocha, secretária do colegiado do curso, lavrei a presente ata que, depois de lida e aprovada, será por mim assinada e pelos demais membros presentes. Belo Horizonte 07 de dezembro de 2019.

Aluno(a) Débora Lellis de Oliveira  
Débora Lellis de Oliveira

Registro na UFMG: 2018749255

Aliene Araújo Villaça  
Aliene Araújo Villaça  
Professor(a) Orientador(a)

Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi  
Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi  
Professor(a) Convidado(a)/avaliador(a)

Ana Maria de Castro Rocha  
Ana Maria de Castro Rocha  
Secretária do Colegiado de Curso de Especialização  
Em Formação de Educadores para Educação Básica

## Dedicatória

Aos meus familiares, ao Oscar meu companheiro, aos meus alunos e orientadora que tanto contribuíram para a realização desse trabalho.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus. Pela vida, por me guiar até aqui. Essa trajetória não foi em nenhum momento fácil. Mas pude sentir verdadeiramente sua mão guiando meus passos. Sem Ele eu não teria conseguido.

Agradeço à Aliene, minha orientadora, que tão carinhosamente soube como retirar o que eu não acreditava que pudesse conseguir de forma alguma. Agradeço pela compreensão dos momentos difíceis e pela orientação tão precisa e necessária.

Agradeço ao Oscar pela paciência nos momentos difíceis pelos quais passamos juntos. Esse trabalho também é seu!

Aos meus familiares, pais e irmãos que sempre que preciso estão a tempo e a hora para me socorrer. Muito obrigada!

“Ensinar não é transferir conhecimento,  
mas criar possibilidades para a sua  
própria produção ou a sua construção”.  
Paulo Freire.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as potencialidades das atividades práticas do ensino de ciências nos anos iniciais através do plantio e colheita na horta escolar, já existente na escola. Este plano de ação foi desenvolvido em uma turma do 4º ano de uma escola da rede municipal de Belo Horizonte, dentro do conteúdo de Ciências. Ao trabalhar com ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, percebe-se uma dificuldade ou mesmo um impasse por parte do professor, uma vez que o profissional que ministra as aulas é formado em Pedagogia, e tem que lidar com as dificuldades do dia a dia de alfabetizar e ministrar ao mesmo tempo conteúdos essenciais para a formação do cidadão. Assim, este plano tem por intenção apresentar uma alternativa a esse docente, no qual é possível unir a alfabetização e o Ensino de Ciências. Para a aprofundamento teórico será discutido o ensino de Ciências no Ensino Fundamental, no contexto dos anos iniciais e, por fim, será apresentado como o Ensino de Ciências pode ser concebido como uma lógica de investigação, através de três tipos de modalidades de ensino que classifica atividades experimentais. Com isso, esse trabalho pretende demonstrar a importância do uso de atividades prática dentro do conteúdo de Ciências nos anos iniciais, o vendo como uma alternativa de promover os conhecimentos desta disciplina, quanto para possibilitar a continuidade da alfabetização. Além disso, evidencia como o uso de atividades prática pode proporcionar um maior envolvimento por parte dos alunos.

**Palavras chaves:** Ensino de Ciências; Atividades Práticas; Anos Iniciais

## Lista de figuras

Figura 1 - Atividade 1 realizada no dia 08/05/2019 .....	21
Figura 2 - Atividade 2 - realizada no dia 09/05/2019 .....	21
Figura 3 - Estudo do livro didático .....	22
Figura 4 - Cena do desenho animado .....	23
Figura 5 –Primeiro dia de plantação 29/05/2019.....	25
Figura 6 - Síntese do dia da plantação elaborado pelo aluno Kauan .....	25
Figura 7 – Alunos plantando a beterraba no dia 27/6/2019.....	26
Figura 8 - Cantineira explicando ao aluno como ocorre a limpeza das alfaces .....	27
Figura 9 - Alunos lavando a alface.....	28

## Sumário

<b>1 Introdução</b> .....	7
<b>2 -Fundamentação teórica</b> .....	10
2.1 O Ensino de ciências no ensino fundamental.....	10
2.2 Ensino de ciências na alfabetização .....	12
2.3 O ensino de ciências como investigação .....	15
<b>3 Caminhos metodológicos</b> .....	16
3.1 Caracterização da escola .....	17
3.2 – Descrevendo a turma .....	19
3.3. Descrevendo o plano de ação: Aulas de ciências na horta.....	19
<b>4- Analisando os resultados</b> .....	29
<b>5. Considerações Finais</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32

## 1 Introdução

Neste texto será sistematizado o plano de ação desenvolvido no curso de especialização em Processos de Aprendizagem e Ensino na Educação Básica do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Docência na Educação Básica que ocorreu com alunos do 4º ano na disciplina de Ciências na E.M. Professor Daniel Alvarenga, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

A origem deste tema vem da minha trajetória escolar, na educação básica, e principalmente influenciada por uma professora que tive na sétima série<sup>1</sup>. Contudo, destaco que sempre me interessei pelo conteúdo de Ciência, porém, me recordo de aulas sempre bastante teóricas. No qual, era uma constância ter aulas no qual a didática proposta pelas professoras eram livros abertos em cima das mesas e os alunos acompanhando leituras e depois fazendo os exercícios. Apesar de tudo muito teórico, sempre me senti incentivada e estimulada a ler e construir conhecimento, desta disciplina.

O que me despertou atenção, e mesmo sem conhecer sobre didática ou ter conhecimentos relacionados ao processo de ensinar e aprender, na sétima série conheci uma professora, que ao meu ver, era apaixonada pela docência e isso de certa forma que me inspirava e instigava em suas aulas, seja pela forma como conduzia as aulas, por o constante uso de imagens em retroprojetores<sup>2</sup> ou por seu discurso motivador, no qual me sentia impulsionada a aprender e a perceber que era possível sair para além dos muros daquela escola, e sim conhecer a cidade em que vivia e outras realidades. Pois suas aulas sempre eram estimuladoras nos despertavam para refletirmos sobre a nossa realidade. Em seu discurso, ela nos estimulava a autonomia nos induzindo/ensinando a refletir não apenas através dos conteúdos, como também nos incitava a nos tornarmos críticos sobre tudo ao nosso redor.

Hoje como professora, entendo o que objetivo desta professora não era uma simples transmissão de conteúdo, mas de nos preparar para a vida, uma vez que ela tinha muita vontade que aprendêssemos a pensar, a analisar, a refletir e nos valorizar como seres humanos.

---

<sup>1</sup> A nomenclatura de 7ª série, corresponde atualmente, ao 8º ano do Ensino Fundamental.

<sup>2</sup> Diz-se de aparelho óptico destinado a projetar, em tela ou parede, imagens ampliadas de (texto, desenho, gráfico, etc.), impressas em transparências.

Na escola, em que estudava, não tinha laboratório de Ciências. Diante disso, essa professora promoveu uma visita a um laboratório de uma outra escola no centro da cidade, sendo que a nossa escola ficava em um bairro próximo. A proposta foi feita para toda a sala, porém, apenas um grupo de cinco alunos aceitaram fazer a visita que seria em horário diferente de nossa aula. Para nós, foi uma aventura passear pelas avenidas da cidade, foi um dia de descontração e brincadeira, pois morávamos distante do centro da cidade, e a ida até a outro bairro, nos possibilitou andar pela cidade e a conhecer uma realidade diferente da nossa. Ao chegar no laboratório foi uma grande surpresa, pois era um mundo desconhecido por nós. Havia instrumentos como tubos de ensaio e microscópios, além de fetos humanos e de alguns animais nas mais variadas fases de desenvolvimento. Fiquei encantada com tudo que tinha ali e com tamanhas possibilidades de trabalho e estudo. Foi uma tarde rica de conhecimento de descobertas.

Hoje percebo que o trabalho dessa professora despertou em mim a consciência de um futuro e o desejo de poder ter a oportunidade de escolher uma profissão, e mais que isso, hoje atuando como docente, percebo o quão é necessário sairmos do teórico, do abstrato, e mostrar para nossos alunos a ligação disto com o real e vida cotidiana deles.

Durante muito tempo quis fazer o curso de graduação em Ciências Biológicas, chegando até prestar vestibular na UFMG, contudo, como na época em fiz o concurso de vestibular, a concorrência era muito grande e não se tinha uma seleção via o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, como existe atualmente. Além disso, havia poucas possibilidades em faculdades da rede privada, e quando tinha os valores das mensalidades eram elevados para a minha condição financeira. Além disso, era preciso uma constante preparação e dedicação nos estudos para pleitear uma vaga, e como na época não fiz nenhum curso preparatório e trabalhava o dia todo, não consegui aprovação. Como, também, era uma fase delicada devido a questões pessoais e pela carga de trabalho. Assim, tornei-me técnica de radiologia e durante algum tempo acreditei que passaria minha vida assim. Contudo, fiquei insatisfeita com aquela profissão, e sentia que precisava de estudar, assim, consegui me reorganizar e iniciei

a faculdade de Pedagogia na Universidade do Estado de Minas Gerais, no ano de 2006.

Diante destas lembranças e do afeto que tenho destas vivências práticas que tive na escola, que hoje como docente, gostaria de experimentar e dar a oportunidade aos alunos de também através de uma aula mais dinâmica e voltada para sua realidade que eles experimentem a prática, realizando experimentos simples que irão não apenas fomentar sua curiosidade, como também contribuir para a formação de pessoas capazes de usar o conhecimento para interpretar a realidade e atuar criticamente sobre ela.

Ao meu ver, disciplina de Ciências dialoga frequentemente com outros campos do conhecimento e, portanto, abre variadas possibilidades de atuação para futuros cidadãos. Assumir abordagens pedagógicas que incorporem temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global pode trazer novas experiências de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, este plano de ação tem como objetivo geral verificar quais são as potencialidades das atividades práticas dentro do conteúdo de Ciências, para isso foram traçados os objetivos específicos identificar como os alunos participam das aulas de ciências com a temática horta escolar e analisar como se deu o processo da atividade prática dentro da disciplina e do conteúdo previsto.

Assim, tenho como questionamento guia neste plano de ação o como podemos sair da esfera do “conforto” de aulas totalmente expositivas e passarmos a levar mais experimentações, observações, visando a prática para um aprendizado significativo e de forma prazerosa para os alunos.

Com isso, espero que através deste plano de ação possa aprimorar não apenas a minha prática, como também propiciar a reflexão de muitos docentes que acreditam não ser possível uma aula mais prática e dinâmica sem a presença de um laboratório e equipamentos para tal. Meu objetivo será trabalhar com recursos simples e do próprio dia a dia, buscando promover a interação entre educandos e o professor, motivando-os a pensar e a aprender. Na intenção de oportunizar vivências que despertem o prazer do aprender, do experimentar, do expressar seus modos de pensar, de questionar e explicar o mundo.

## **2 -Fundamentação teórica**

Neste capítulo dedico-me a discutir alguns conceitos chaves que permearam a elaboração deste plano de ação. Assim, primeiramente é discutido o ensino de ciências no ensino fundamental, em seguida discuto este ensino no contexto dos anos iniciais e por fim, apresento como entendo o ensino de Ciências a partir da lógica de investigação, tendo como aporte teórico o trabalho de Lima & Loureiro (2013) e em Oliveira (2010) que apresenta três tipos de modalidades para classificar atividades experimentais.

### **2.1 O Ensino de ciências no ensino fundamental**

Ao buscar por textos e teóricos que estudam acerca do ensino de ciências na educação básica, localiza-se diversas discussões sobre o ensino experimental nas aulas de ciências, sobretudo em relação às finalidades e acerca dos tipos de abordagens que podem ser adotados quando considera-se essa prática em sala de aula. Contudo, a maioria de estudos abordados encontra-se mais presente na prática de professores especialistas, ou seja, aqueles que lecionam para o 3º ciclo do Ensino Fundamental, isto é, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Já nos anos iniciais, do 1º ao 5º ano, há uma característica diferente dos anos finais, pois o ensino de ciências é ministrado pelo profissional formado em Pedagogia, que leciona todas as disciplinas e em que o foco é especialmente na alfabetização, pois este é foco destes anos escolares. Outro ponto que se percebe é uma estreita relação entre a alfabetização e o ensino ciências, principalmente nos livros didáticos.

De acordo com Lima & Loureiro (2013), o Ensino de Ciências deve permitir que os alunos percebam o que nele é ensino, dentro da vida cotidiana dos sujeitos, uma vez que promove influência nos mais diferentes contextos na vida das pessoas, e diversas vezes sem ao menos ser percebida. Desta forma, é preciso que se trabalhe na perspectiva de que o ensino de ciências traga oportunidade de participação efetiva das questões que interessam a uma comunidade e à humanidade. Uma vez que ele “é capaz de preparar para a formação integral da criança que, por meio da escola, pode também contribuir para políticas sociais, culturais e econômicas para o país (LIMA & LOUREIRO, 2013, p. 15).

As autoras ainda argumentam que há um consenso, entre pesquisas, de que as abordagens do ensino de ciências relativos às ciências da vida e da natureza apresenta potencial para desenvolver nos alunos conhecimentos que os preparam para a vida uma vez que a sua função principal é fornecer auxílio para uma leitura de mundo.

E tarefa da escola que é possível planejar, desenvolver, mediar e avaliar as situações de ensino que dizem respeito às crianças, fomentar a curiosidade e a criatividade de modo a estabelecer bases do pensamento científico e desenvolver o prazer e o desejo de continuarem aprendendo (LIMA & LOUREIRO 2013, p.16).

O ensino de ciências de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) deve ter uma convicção sócio interacionista pautada pelo diálogo entre os homens, a sociedade e a natureza. De acordo com este documento:

Ensinar e aprender ciências significa conhecer os fenômenos naturais e as relações entre sociedade e natureza. Conhece-los significa refletir sobre a vida cotidiana para interferir no que ela apresenta. Dessa forma, o conhecimento produzido pelo homem adquire uma dimensão social e está sujeito a transformações constantes. Com esse propósito, a escolha das temáticas e dos conhecimentos no que se refere aos aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais, ambientais, éticos, históricos e religiosos torna-se mais criteriosa, crítica e seletiva. (BRASIL, 1997, p.7)

Já a Base Curricular Nacional, caminha nesta mesma direção e afirma que o objetivo do ensino de ciência deve ser “o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania. ” (BRASIL, 2017, p. 273)

Assim, esses dois documentos argumentam acerca da importância desse ensino relacionar o educando com o seu cotidiano, promovendo a compressão do mundo que o cerca, despertando a orientação social do ensino de ciências para a tomada de decisões e resolução de problemas bem como o exercício da cidadania com responsabilidade.

De acordo com as Proposições Curriculares (BELO HORIZONTE, 2016) o educador precisa ter clareza e apuração do que ensinar para que o primeiro passo a ser dado para a construção de uma aprendizagem significativa. É preciso que ensino parta de um conhecimento prévio do educando, pois o

mesmo não é um receptor passivo, para assim o possibilitar um novo significado mais rico, mais elaborado com o educador fazendo uso dos seus conhecimentos internalizados de maneira, de forma a reorganizar seu conhecimento. Desta forma

Aprender ciências consiste, assim, em compreender e interagir com sua linguagem e, em consequência, falar e pensar diferentemente sobre o mundo, implica, ainda, em uma nova forma de desenvolver estruturas de pensamento e em ter compreensão do todo, interpretar a natureza, os fenômenos naturais e a importância do conhecimento científico e tecnológico (BELO HORIZONTE, 2016, p.10)

Portanto, é necessário, no contexto da aprendizagem, o diálogo, o chamado à reflexão para problematizações, incentivando a observação, a curiosidade e o desenvolvimento do pensamento lógico reflexivo. Além de uma metodologia que incite a pesquisa, a investigação, o trabalho em grupo, a manipulação e exploração de materiais, através de exploração e incentivo a registro de observações, jogos, esquemas, fotos, vídeos, trabalhos de campo, trazendo sempre outros campos de conhecimento, facilitando o desenvolvimento cognitivo dos educandos.

A avaliação diagnóstica segundo as proposições é também uma ferramenta que esclarece e revela ao educador por onde iniciar suas escolhas e conteúdos, além de apontar abordagens, ações, revelando o que, quando e como ensinar e avaliar.

## 2.2 Ensino de ciências na alfabetização

Quando se dedica a pensar no ensino de Ciências nos anos iniciais, é preciso olhar para suas especificidades e principalmente para os seus objetivos, uma vez que ele tem suas características próprias. De acordo com as autoras Lima & Loureiro (2013), até há alguns anos, tinha-se a ideia de se adiar o ensino de ciências, história e geografia para os anos mais avançadas sob o argumento que após a alfabetização é que as crianças teriam melhores reflexões para compreender os conteúdos científicos e apropriar-se deles.

Porém hoje, já não temos mais essa perspectiva, pois como coloca Lima & Loureiro (2013) o ensino de ciências pode ser um aliado no processo de alfabetização, voltando-se para a perspectiva que também se aprende ler e

escrever, lendo e escrevendo conteúdos de ciências. As autoras afirmam que o lugar das ciências dos anos iniciais não é o da especialização, mas sim o de aproximar as crianças à descrição escolarizada de um mundo. Elas afirmam que é através do ensino de ciências que o professor pode incentivar e estimular a curiosidade de seus estudantes, fazendo-os explicitar suas ideias oralmente ou através da escrita, relatar hipóteses ou explicações, coletar e analisar dados, comunicar suas ideias, dialogar.

As autoras compartilham da ideia de que não há momento apropriado para o ensino de ciências, uma vez que, pode-se, afinal, ensinar a ler e escrever através das ciências, fazendo investimentos em leituras e interpretações de textos, facilitando, inclusive o processo da alfabetização.

Segundo as autoras Lima & Loureiro (2013), existem critérios que devem ser levados em consideração para o ensino de ciências nos anos iniciais. O primeiro deles é a abrangência de temas e tópicos de cada um dos campos disciplinares e o diálogo entre si. Não se pode estudar isoladamente um conteúdo, mas se conectar a outros níveis de conhecimento, possibilitando a compreensão do meio ambiente em sua complexidade. Através do estudo dos ambientes da Terra por exemplo, todas as situações envolvidas como a presença do sol, a produção dos próprios alimentos pelas plantas, os animais que se alimentam das plantas, todas as reações químicas que envolve o consumo e transformação de energia. Todo ambiente terrestre em constante transformação, seja pelo processo natural ou pela intervenção humana, para pensar e encarar os problemas envolvidos e da importância da biodiversidade envolve conhecimento de outras áreas.

Outro critério citado pelas autoras é o de selecionar ideias que sejam acessíveis aos sujeitos no início do processo de aprendizagem de ciências e que ao mesmo tempo sirvam de base ou estruturadoras do pensamento científico. Ao lançar uma ideia estruturadora, a mesma dará margem para pensar e compreender várias outras, em níveis diferentes de complexidade e que serão abordadas ao longo do processo de escolarização procurando fazê-la de forma que não caia na fragmentação de conteúdos disciplinares.

Mobilizar o interesse da criança para o aprendizado é outro critério discutido pelas autoras. Lidamos com uma nova geração que domina as tecnologias atuais como computador, internet, jogos eletrônicos, etc. Portanto, é

necessário encontrar temas e formas de ensinar que despertem nelas o interesse pelo conhecimento. “Levar as crianças para um pátio ou jardim para lidar com água, bichos, luz e formação de imagens é importante para permitir que elas andem, observem, dialoguem e experimentem”, (LIMA & LOUREIRO, 2013 p.19).

De acordo com o documento do Ministério da Educação e Cultura, que define quais são os direitos de aprendizagem no ciclo de alfabetização (BRASIL, 2012) antes mesmo da escolarização as crianças já se encontram envolvidas com as ciências através da vivência com fenômenos da natureza. Também já fazem uso de tecnologias, lidando cada vez com mais desenvoltura, trazendo para nós educadores um desafio proporcionar temas que instiguem e atraem sua atenção e o interesse para o aprendizado em ciências, assim também para a aprendizagem da leitura e da escrita, fazendo com que o educando seja estimulado a se expressar perante os problemas que ele traz para sala ou que a eles são propostos.

Para este documento, o ensino de ciências na fase da alfabetização deve ser através de atividades que as perguntas que são das premissas dessas crianças (o como e o porquê), seja o ponto de partida para o ensino, tornando possível a elas compreender o mundo que é organizado por leis físicas e sociais.

Ensinar ciências para o Ciclo de Alfabetização significa criar ambientes de aprendizagem em que a voz da criança e o seu pensamento sejam valorizados, em que a aprendizagem esteja pautada pela: ação, a possibilidade de investigar, a construção de respostas com o outro, pela imaginação, pela utilização de formas variadas de comunicação e por celebrar a atitude de não saber e querer conhecer. (BRASIL, 2012, p.104)

Assim para a alfabetização neste ciclo deve-se promover ao educando a autonomia da leitura e da escrita através de diferentes formas, com desenhos, tabelas, gráficos, para relatar o que foi estudado em ciências; além de variar com materiais escritos das mais diversas fontes. Na diversidade de materiais e recursos pedagógicos pode entrar também experimentos simples em sala de aula como mobilizador da curiosidade e de explicação de fenômenos científicos.

### 2.3 O ensino de ciências como investigação

O ensino de ciências passou por inúmeras transformações na década de sessenta/setenta, de acordo com Frizzo (1996). Acreditava-se em um ensino pautado na “transmissão de conteúdos” com uma forte ausência de trabalho experimental-investigativo. Com transformações da sociedade no geral, a inclusão das tecnologias, demandou-se uma nova discussão: o quê e como ensinar ciências.

O conceito de investigação entre professores e pesquisadores da área de ciências é polêmico, segundo Lima & Loureiro (2013) investigação são atividades em que uma situação-problema é apresentada pela professora para desafiar as crianças na busca de uma solução e mesmo trazida para a sala de aula pela criança, buscado o envolvimento delas na construção e verificação de hipóteses, visando solucionar o problema apresentado. Pois como Lima e Loureiro (2013),

Desenvolver atividades investigativas com as crianças permite que elas comecem desde cedo a vivenciar situações próximas daquelas que a ciência realiza, tais como: levantar hipóteses, realizar observações, coletar dados, construir explicações causais, comunicar resultados e pontos de vista, participar de debates entre outros (AZEVEDO, apud LIMA & LOUREIRO, 2013, p.26).

Assim, para os autores é possível oportunizar através de atividades em que as crianças possam tocar, experimentar e descobrir o mundo ao seu redor, colaborando para um lugar de construção de conhecimento.

Oliveira (2010) nos apresenta três tipos de modalidades para classificar atividades experimentais: *atividades de demonstração*, que a mesma descreve como sendo uma atividade que o professor realiza o experimento enquanto os alunos apenas observam os fenômenos ocorridos. São atividades de comprovação de algo que já foi falado em sala de aula. *Atividades de verificação*, que como o nome mesmo sugere são aquelas empregadas para se verificar ou confirmar uma lei ou teoria. Com resultados facilmente previsíveis e as explicações para os fenômenos geralmente conhecidos pelos alunos. E atividades de investigação cujos experimentos têm o objetivo de colocar os alunos em uma posição mais ativa no processo e o professor mais um mediador.

Há questionamento por parte de alguns pesquisadores sobre da finalidade do ensino experimental e sobre o uso de atividades práticas no ensino de ciências, uma das contribuições que segundo Oliveira (2010) as atividades práticas podem trazer é a motivação entre os educandos, promovendo uma compreensão dos conteúdos da disciplina. O questionamento, no entanto, traz a reflexão de que nem sempre toda a turma poderá se sentir envolvida por uma atividade experimental ou mesmo os interessados se manterem estimulados por muito tempo.

Frizzo (1996) chama atenção para um ponto de extrema importância: “a relação experimento-teoria não é relação fácil e direta. Ou seja, o ensino experimental não garante aprendizagem e muito menos o exercício de atitude científica” (FRIZZO, 1996, p.10), podendo se tornar em um simples exercício mecânico de “redescoberta forçada” do que todos já sabem. Levar o educando a pensar que a teoria são hipóteses que se provam através de simples experiências sem levar em consideração toda uma história em que elas foram concebidas é cair na armadilha de uma visão simplista e reducionista sobre o ensino experimental de ciências.

Para Frizzo (1996) é urgente que o entendimento de que é imprescindível possibilitar o desenvolvimento intelectual e físico da criança, utilizando-se de atividades aceitas dentro da comunidade em que vive; “a superação do “senso comum” será construída naturalmente à medida que a criança se envolve na atividade e crie sobre ela e relacione os novos fatos vividos através da análise e da comunicação dos resultados” (FRIZZO, 1996, p.11).

### **3 Caminhos metodológicos**

Este capítulo se dedica a descrever o plano de ação, destacando a escola onde foi realizado, os sujeitos que dele participaram e a apresentar, em linhas gerais, como ocorreu o plano de ação.

Este plano de ação foi apoiado na modalidade de pesquisa qualitativa que está direcionada para a compreensão do sujeito e a forma como ele dá significado à sua vida. Esse tipo de pesquisa centra seu olhar, de maneira cuidadosa, para o sujeito e suas vivências (BODGAN & BILKEN, 1994). Ele aconteceu dos meses de maio a setembro em 2019. Para iniciar o trabalho,

realizei uma reunião com as famílias para esclarecê-los acerca deste trabalho, além disso, todos assinaram um termo de autorização. Durante as aulas, minhas impressões foram registradas em um caderno de campo.

De acordo com os PCN's temas transversais tem a intenção de “ampliar e aprofundar o conhecimento da dinâmica das interações ocorridas na natureza, dá consistência e argumentação em defesa e proteção daquilo que as pessoas amam e valorizam”. Por isso acreditei que ao trabalhar com a horta proporcionaria aos alunos uma melhor explanação e um melhor caminho para o conhecimento dos ciclos da natureza e a troca de materiais que ocorre entre os componentes bióticos e abióticos, assim como as consequências dessas trocas, provocadas pela ação humana, para o equilíbrio ambiental.

Procurei promover através da horta uma sala de aula ao ar livre, em que possibilitaria aos alunos conhecimentos sobre alimentação, cadeia alimentar, de ciclo da água e uma maior aproximação da qual também promoveria o respeito à natureza. Através do cultivo da horta, os educandos puderam observar os seres vivos, a atenção e o cuidado necessários para o cultivo, e os resultados são observados não apenas em sala, mas dentro da escola, em casa com a família.

### 3.1 Caracterização da escola

A escola no qual desenvolvi o plano de ação é a Escola Municipal Professor Daniel Alvarenga fundada em 1999 está localizada no Conjunto Zillah Spósito, região Norte de Belo Horizonte.

A comunidade, no qual a escola pertence é formada por famílias com baixo poder aquisitivo, pessoas marcadas pela exclusão social, vítimas do descaso das autoridades, carentes de bens e serviços essenciais para a satisfação das necessidades básicas, além da falta de acesso à saúde, segurança, justiça, cidadania e representação política. Ela é resultante do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto<sup>3</sup>, tem como característica principal a

---

<sup>3</sup> De acordo com o site do movimento, este é uma organização de trabalhadores que vivem nas regiões periféricas dos grandes centros urbanos, no qual eles se organizam a fim de lutar por questões comuns a esse território e principalmente por moradia, uma vez que, muitos trabalhadores não tem condições financeiras de arcar com o aluguel, mesmo nas periferias. Informações disponível em <<https://mtst.org/quem-somos/>> Acesso em 08 de set.2019

utilização de lutas e movimentos organizados para reivindicar seus direitos no que se refere a questões de moradia.

Essa luta na comunidade, refletiu na construção da escola, uma vez que ela iniciou suas atividades ao ar livre, sem nenhuma estrutura física ou material. Os alunos utilizavam caixotes para sentar e escrever e as aulas eram ministradas embaixo das árvores no terreno da Igreja Santa Beatriz, que ficava ao lado do acampamento onde a maioria dos alunos residia em barracas de lona. Em 2000 a Prefeitura de Belo Horizonte construiu cinco salas de aula e dois banheiros neste mesmo local para atender os alunos até a construção da sede atual.

Em 2003, após muita luta e mobilização da comunidade foi inaugurada a sede atual, localizada na Rua Coquilho, 10, Conjunto Zilah Spósito, no município de Belo Horizonte.

Atualmente a escola atende alunos nos três turnos. Na manhã são alunos do segundo ciclo (alunos com idade entre 9 a 11 anos) e o terceiro ciclo (estudantes com idade entre 12 a 15 anos). No turno da tarde é primeiro e segundo ciclo (crianças entre 6 a 8 anos) e noite oferta a Educação de Jovens e Adultos. Boa parte dos alunos frequentam a escola integrada<sup>4</sup> participando de oficinas de artesanato, higiene e saúde, capoeira, informática, esportes e danças.

O prédio onde a escola está instalada, hoje, conta com 16 salas de aulas, 3 salas de oficinas, biblioteca, laboratório de ciências (no momento desativado), sala de vídeo, dois laboratórios de informática, duas quadras cobertas, pátio coberto, refeitório, área administrativa e de serviço, banheiros nos dois andares, vestiário, banheiro adaptado para acessibilidade, rampas que dão acesso a todas as dependências. A área administrativa é composta por sala dos professores, coordenação, copa, banheiros, mecanografia, secretaria, direção e caixa escolar. A Escola também possui um espaço verde, formado por trilha ecológica e quatro quiosques para atividades ao ar livre e de meio ambiente construídos na área de preservação ambiental anexa à escola.

---

<sup>4</sup> O Programa Escola Integrada está presente na totalidade das escolas da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte. Durante o tempo que passam no contra turno escolar, os estudantes realizam atividades diversas que contribuem efetivamente no seu desenvolvimento pessoal, social, moral e cultural.

No que se refere ao grupo de professores, este é um coletivo unido e coeso, sempre dispostos a fazer o melhor pela escola. A relação entre todos e a direção é sempre boa e de muito diálogo.

### 3.2 – Descrevendo a turma

A turma que desenvolvi o plano de ação, foi do quarto ano do Ensino Fundamental, boa parte já conhecia pois foram meus alunos no ano passado. É composta por 26 alunos, sendo 11 meninas e 15 meninos. Trata-se de uma turma heterogênea, com boa parte alfabetizados tanto em português quanto na matemática, porém, ainda necessitam consolidar o sistema convencional da escrita, do processo de leitura e da produção de texto.

No geral, relacionam-se bem entre si, pois vários já convivem desde o início do ensino fundamental. Porém, uma característica marcante da turma é não terem o hábito de estudarem ou mesmo de realizar tarefas escolares em casa apresentando grande desinteresse quando o assunto são tarefa extraescolares. Na sala de aula, alguns só realizam as atividades com auxílio e sendo que outros precisam de muito estímulo.

Com a professora regente a situação é um pouco diferente, devido a rotina de todos os dias eles são mais disciplinados e comprometidos. As aulas de Ciências ocorrem duas vezes por semana e nos últimos horários logo após o recreio, o que gera um certo desinteresse e bastante agitação. É necessário levar sempre atividades para serem realizadas em dupla ou grupo, de interação e que promova a colaboração para suscitar um interesse maior no conteúdo que está sendo ministrado. Eles têm muito interesse por atividades fora de sala. Se envolvem participam e neste plano de ação que envolveu a ida a Horta da escola, sempre foram com muita disposição para realizarem as atividades lá e ao retornarem para sala, retornam sempre falantes, empolgados.

### 3.3. Descrevendo o plano de ação: Aulas de ciências na horta

O projeto realizou-se na escola onde leciono com alunos do 4º ano do ensino fundamental. As atividades foram ministradas nas aulas de ciências. A minha intenção ao desenvolver este plano de ação, era de verificar quais são as potencialidades das atividades práticas dentro do conteúdo de Ciências. Assim,

foi elegido o conteúdo da Cadeia Alimentar, previsto no planejamento para se trabalhar as habilidades descritas nos livros didáticos, baseadas na BNCC, do 4º ano Aprender Juntos e Ligamundo, sendo essas respectivamente:

- \* comparar os modos como diferentes seres vivos, no espaço e no tempo, realizam as funções de alimentação;

- \* formular perguntas e suposições sobre os ambientes e os modos de vida dos seres vivos.

- \* Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.

- \* Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre componentes vivos e não vivos de um ecossistema.

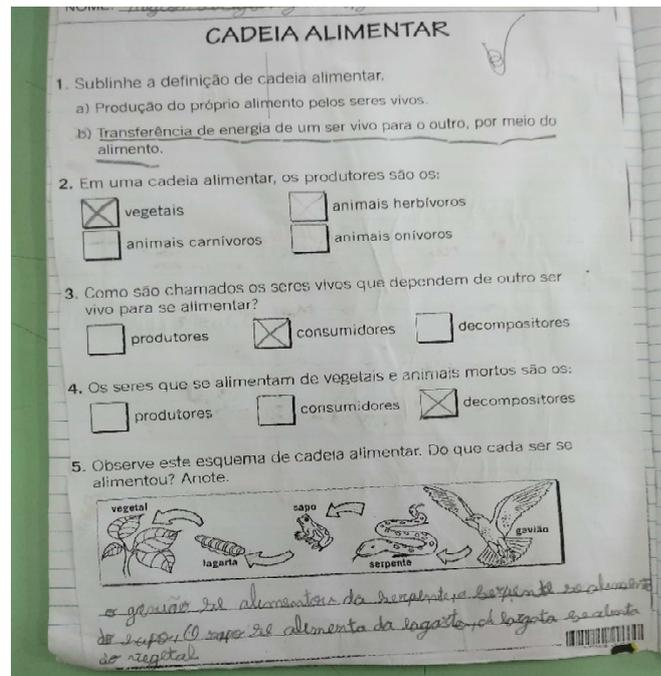
Além disso, por ter a oportunidade de ter dentro da escola um ambiente que podemos usufruir para aprender a cuidar, se beneficiar que é a horta, me inspirei a realizar esse trabalho utilizando a horta como nosso laboratório vivo, buscando utilizá-la como um recurso didático mais dinâmico e interativo.

Assim, utilizei da horta que a escola possui, como um campo para se desenvolver a atividade prática. A horta é um projeto que está sendo construído na escola desde 2018 com o propósito de se conseguir o título de eco escola, através do programa de Educação Ambiental de Belo Horizonte que se conceitua como “conjunto de ações para que as escolas planejem e executem a Educação ambiental pensando o ambiente em que está inserida de forma a propor sua melhoria” (BELO HORIZONTE, 2016, p.6). É um programa que busca contemplar tanto a Educação Ambiental escolar (formal) quanto a não escolar (não formal) de forma permanente, contínua, articulada com a comunidade, integrando diferentes setores da escola, do governo e da sociedade por meio de processos educadores. À frente do projeto está a professora Ava que recebeu formações para que fosse trabalhado com toda escola.

Para iniciar o trabalho do Plano de Ação, primeiramente, foi abordado o conteúdo de maneira formal através do livro didático nos dias 8 e 9 de maio seguindo a unidade do livro que tem como temáticas “Onde vem a energia dos seres vivos? “Como os seres vivos obtêm energia?” “Classificação dos animais em herbívoros, carnívoros e onívoros” e “Energia do sol e energia do alimento e cadeia alimentar”.

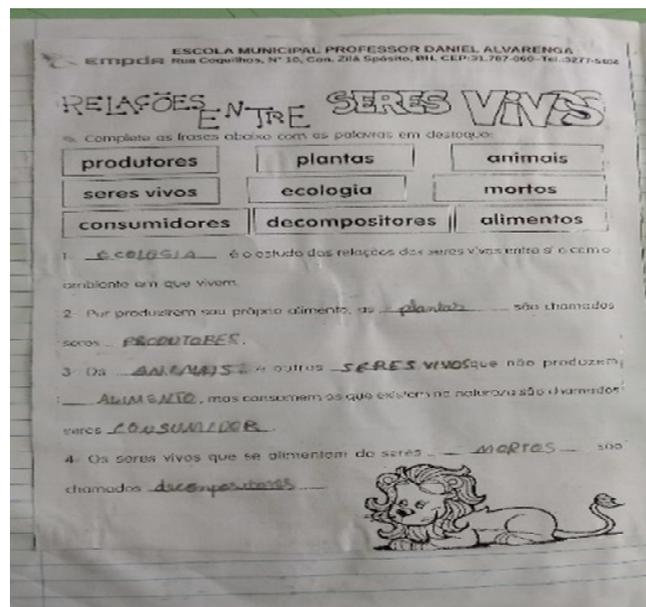
Realizamos atividades relativas a esses conteúdos, tanto do livro didático como fora dele. Pois como afirma Porto (2009) o livro didático tem a função de mobilizar na busca de outras informações em outras fontes, e não deve ser encarado como única alternativa didática no processo de ensino-aprendizagem.

Figura 1 - Atividade 1 realizada no dia 08/05/2019



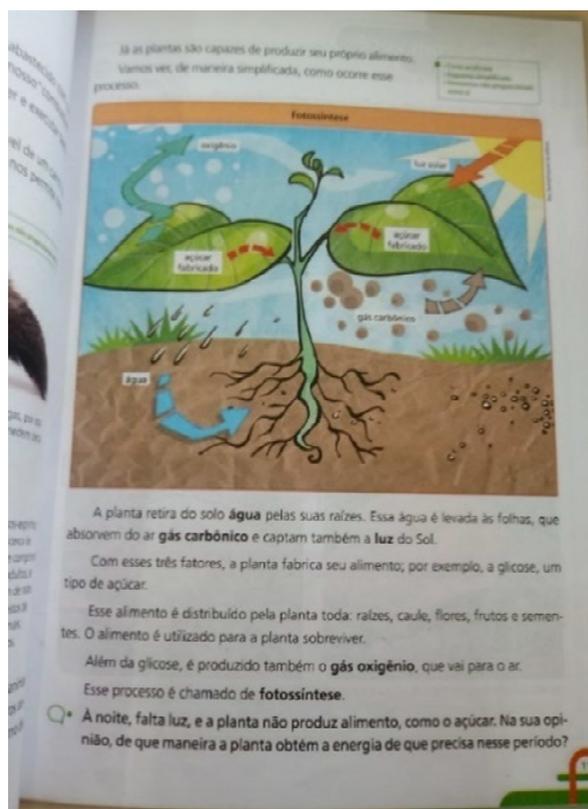
Fonte: Acervo da pesquisadora

Figura 2 - Atividade 2 - realizada no dia 09/05/2019



Fonte: Acervo da pesquisadora

Figura 3 - Estudo do livro didático



Fonte: Livro didático (César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Paulo Sérgio Bedaque Sanches, Sonelise Auxiliadora Cizoto, Débora Cristina e Assis Godoy)

Depois deste trabalho teórico, no dia 22 de maio através do conteúdo sobre a classificação dos animais em herbívoros, carnívoros e onívoros, foi realizado uma conversa com os alunos, sobre nossa alimentação. Para isso, fiz a eles algumas perguntas como: quais alimentos são mais consumidos por eles? Como são preparados? Eles ajudam no preparo desses alimentos? O que sabem a respeito dos nutrientes desses alimentos e da importância dos mesmos para seu desenvolvimento? A maioria relatou a preferência por chips, batata frita e biscoitos recheados. Demonstraram já ter ouvido dos pais ou de professores sobre a importância de uma boa alimentação, mas não se aprofundam muito. Alguns relataram que ajudam a mãe no preparo de saladas em casa algumas vezes por semana.

A partir desta conversa, descrevendo sobre a alimentação de cada um, todos chegaram à conclusão de que são onívoros, pois alimentam-se tanto de vegetais como de animais.

Ainda sobre alimentação conversamos sobre a produção de alimentos que através do cultivo de plantas pelo homem. O que isso traria de benefícios? Como seria realizada essa produção? Quais alimentos podemos plantar? Quais os cuidados necessários para a plantação, cultivo e colheita?

Também foi possível discutir o conteúdo de plantas como seres produtores e como é realizada a fotossíntese, é o processo em que a planta produz seu próprio alimento. Ao estudarmos a maneira como as plantas e os animais se alimentam, a horta entrou como uma forma de discutir como melhorar a nossa alimentação e conhecer também outros fenômenos naturais que estão presentes na natureza como a realização da fotossíntese pelo vegetal, e a liberação do oxigênio. Após a conversa, foi passado um desenho animado que abordava a importância da boa alimentação para o crescimento e manutenção da saúde, além de questões de higiene. Este foi o vídeo tinha como título “*Da horta para o prato*” – disponível no Canal do Youtube intitulado Tia Cecéu, e produzido em 2014.

Figura 4 - Cena do desenho animado



Fonte: Canal do Youtube Tia Ceceu – disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KR6d6GgFcVE>

No *dia 22 de maio*, organizei com a turma a visita a horta que aconteceria na próxima semana no dia 29 de maio. Para este momento, elaborei um roteiro de observação. A intenção deste, foi direcionar o olhar das crianças, bem como, propor uma articulação com o conteúdo ministrado. Este roteiro foi composto por perguntas como: observe a região que você está para depois responder em sala: o que será plantado? Onde será plantado? O que é necessário para que ela cresça e desenvolva? Como essa planta obtém energia? Como se alimenta?

Dentre os seres ali encontrados quais são os produtores? Por quê? Quais os consumidores primários? Por quê?

Apresentei a eles as perguntas, dentro de sala de aula, conversando sobre como deveria ser a organização, visto que a professora Ava, que está à frente do projeto também esteve na sala informando como deveriam proceder no dia da plantação.

No *dia 29 de maio*, após o recreio encontrei com os alunos no pátio e todos já estavam aguardando ansiosos para a plantação.

Expliquei novamente o roteiro, e fomos em grupos para a horta. Chegando encontramos a professora Ava que pediu para que a turma se organizasse em duplas. Eles mesmos foram se colocado por afinidade, se organizando na entrada para ouvirem a explicação da professora Ava que se encontrava com os pés de alface para cada um plantar.

As orientações passadas pela professora foram: alunos deveriam entrar de dois em dois com cuidado, buscando perceber onde estavam pisando. Depois deveriam pegar com cuidado a muda e colocá-la na cova indicada pela professora Ava, fechando assim com cuidado o espaço e fofando a terra.

Todos participam e se interessam, especialmente, aqueles que estavam no início da fila. À medida que foram plantando a ansiedade cresceu entre eles. Um aluno, no momento inicial pareceu não estar envolvido na atividade, pois tinha atitudes de querer brincar e mexer com o colega. Contudo, quando chegou sua vez ele se empolgou e quis logo cavar a terra e plantar a alface. Cada aluno plantou sua muda de alface no local indicado. Mesmo eles tendo se agrupado de dois em dois, a plantação das mudas ocorreu individualmente.

Alguns alunos, gostaram tanto do processo que pediram para retornar ao final da fila para plantarem novamente e fizeram novamente o mesmo processo já ensinado.

Era visível a ansiedade de todos em querer chegar logo sua vez de plantar. Rafael, que na maioria das situações não tem o envolvimento esperado, pois ainda não adquiriu a habilidade da leitura e da escrita esperada para uma criança de 4<sup>o</sup> ano, o que o leva na maioria das vezes por não participar ativamente das atividades propostas, deu um maior indicio de querer participar, pois ele esperou o seu momento e plantou junto a professora.

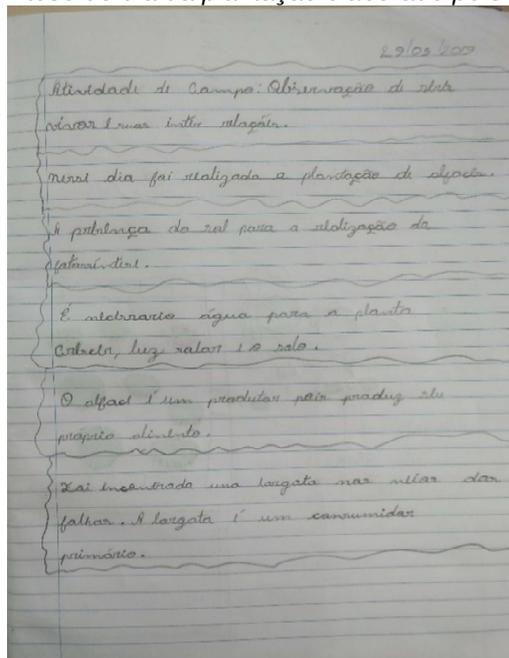
Figura 5 –Primeiro dia de plantação 29/05/2019



Fonte: acervo da pesquisadora (2019)

Dentro de sala, após o plantio, realizamos, juntos, uma síntese da visita. Eu fui orientando as falas dos alunos, e escrevendo-as no quadro, orientada por um questionário previamente elaborado com as perguntas: qual hortalça foi plantada? quais são as relações entre os seres vivos e o meio ambiente? Dentro deste espaço quais seres são considerados produtores? E os consumidores? Por quê?

Figura 6 - Síntese do dia da plantação elaborado pelo aluno Kauan



Fonte: acervo da professora

Para a colheita, foi preciso esperar por 35 dias. Durante este período a ansiedade para retornar era constante. Todos os dias da aula de ciências, já no retorno do recreio para a sala eles já começavam a perguntar quando voltaríamos a horta, se já estava no momento da colheita.

Devido essa ansiedade pela colheita, conversei com a professora Ava e ela achou que poderia ser oportuno que eles fizessem a plantação desta vez de um legume. Assim no dia 27 de junho fomos até a horta e foi plantado a beterraba.

*Figura 7 – Alunos plantando a beterraba no dia 27/6/2019*



*Fonte: acervo da professora*

No *dia* 04 de julho fomos realizar a colheita das alfaces plantadas há 35 dias. A professora Ava, passou as orientações de como realizar a colheita. Essa consiste em cortar o pé de alface por inteiro, deixando 2,5 cm abaixo da superfície da terra. Após todos participarem da colheita foram encaminhados para a cantina onde já estavam sendo esperados, pelas cantineiras, para a higienização das alfaces.

Pude perceber que na fila segurando os pés de alface a conversa era sempre alegre e divertida.

A participação das cantineiras, juntamente, com os alunos, explicando toda a parte da higienização que ocorre para que eles se alimentem foi fundamental, nesta etapa do trabalho. Elas explicavam para cada aluno ao

chegar sua vez a forma correta de higienizar, folha por folha, retirando sujeitas e imperfeições que estivesse ou mesmo se precisasse descartá-las. Alguns alunos mostraram a elas bichinhos, folhas sujas de terra e as cantineiras explicam da importância dessa higienização para que tudo seja retirado, explicaram o quanto é gasto com produtos de higiene e limpeza desses alimentos, destacando como essa ação é importante para que tudo que seja consumido, seja com o máximo de higiene.

*Figura 8 - cantineira explicando ao aluno como ocorre a limpeza das alfaces*



*Fonte: acervo da professora*

Cada aluno, lavava uma quantidade de folhas e depositava em uma bacia com água e água sanitária para que a alface pudesse desinfetar sempre orientados e fiscalizados pelas cantineiras. Eles perguntam para a cantineira o porquê da água sanitária e explicaram que é para desinfetar, ressaltando que era preciso ficar de molho por quinze minutos, e que depois deste tempo, novamente deveriam ser lavadas com água corrente para retirar qualquer resíduo. Após todo o processo as folhas foram colocadas dentro de um recipiente para ser consumido por eles.

Um momento em que eles conversam e brincam, mas que foi possível perceber que houve um interesse, por parte deles que para houvesse uma higiene correta.

Um aluno na fila chegou a explicar para o próximo colega todo o processo de limpeza que ele havia aprendido, ressaltando a importância de se proceder a higiene corretamente. O tempo todo eles salientavam sobre a possibilidade de

não se higienizar corretamente, como poderia comer com a possibilidade de as folhas estarem sujas.

*Figura 9 - alunos lavando a alface*



*Fonte: acervo da professora*

Este foi um momento muito rico, seja para os alunos quanto para as profissionais que trabalham na cozinha, pois durante esse momento, destaquei, para os alunos o trabalho delas, o que trouxe para essas profissionais grande satisfação. E na hora do almoço todos, puderam apreciar a alface no prato junto com os outros alimentos.

A partir deste trabalho, foi realizado um outro interdisciplinar sobre alimentação, mas por demanda da escola. Contudo, foi possível trazer reflexões sobre essa colheita, entretanto destaca-se que esse não foi o foco deste plano de ação.

Ao desenvolver este projeto pude perceber os benefícios deste plano de ação também está voltado para uma conscientização de uma melhor alimentação por parte dos alunos. Os mostrando através da horta como ocorre a produção e o consumo de alimentos naturais, influenciando diretamente nas escolhas alimentares dos alunos.

No dia 18 de setembro retornamos com a ansiedade para a colheita da beterraba. Porém, ao começarem a colheita, após a orientação dada pela professora Ava de como colher, percebemos que poucos alunos conseguiram

colher a beterraba, uma vez que muitos alunos só conseguiam retirar as folhas do legume. Conversando com a professora, ela nos disse que talvez o tempo não foi suficiente para a colheita. Antes de retornarmos para a sala, passamos na cantina, as folhas foram lavadas e embaladas. Os alunos levaram para casa para fazerem saladas, o que os fez descobrir que o sabor da folha é o mesmo do legume. Depois ao analisarmos e pesquisarmos descobrimos que a beterraba foi plantada em local inapropriado, justificando assim, a não colheita do legume. Essa prática mesmo não estando prevista neste plano de ação, possibilitou refletir que todos os alimentos, tem o local, a forma correta de plantio, mostrando que é preciso conhecer sobre ele, antes de plantar.

Em sala, percebi que apesar de estarem decepcionados por não ter conseguido colher o legume, muitos alunos relataram se poderiam efetuar o plantio, agora fazendo no local correto. A professora ficou de estudar um novo local e nos comunicar.

#### **4- Analisando os resultados**

O propósito do trabalho era investigar qual contribuição as atividades práticas no aprendizado dos alunos, de que forma a instigá-los a pensar e refletir sobre sua realidade, podendo transformá-la.

A temática da horta escolar foi escolhida a fim de se utilizar do espaço que existe dentro da escola, buscando o prazer de se trabalhar fora da sala de aula e usando-a como recurso didático para aprendizagem dos alunos.

Através desse trabalho foi observado um maior interesse e envolvimento dos educandos, a princípio acreditei que fosse exclusivamente para se sair da sala de aula, porém, com o decorrer do projeto percebi a vontade de participar, o comprometimento com as atividades propostas, sempre trazendo questionamentos sobre o cultivo e a produção das hortaliças. Quando não tínhamos visita marcada, todos questionavam o porquê, demonstrando grande insatisfação. Isso justifica a importância de atividades práticas, pois como afirma Oliveira (2010), as atividades práticas contribuem para estimular, motivar e envolver alunos que muitas vezes são mais dispersos e também auxiliando na compreensão de conteúdos da disciplina. A temática levou à participação e envolvimento tanto dos alunos mais interessados como também dos mais

desatentos e com algumas dificuldades em acompanhar o ritmo da turma. Oliveira (2010) ressalta também como as atividades práticas podem permitir aos alunos liberdade de expressão facilitando a formação de ideias próprias, pois o aprendizado de ciências não está ligado apenas a habilidades como de observação e manipulação.

Pude observar o envolvimento não apenas fora da sala, com a plantação, com o manejo com a terra, o descobrir o que faz e o que não faz bem para a hortaliça, a importância do sol para a produção de fotossíntese, possibilitando o trabalho não apenas dentro do conteúdo, mas também a importância do cuidado com o meio para se manter o equilíbrio do meio ambiente, destacando a importância de todo ser vivo, especialmente as plantas, seres produtores e base da cadeia alimentar. Isso vai de encontro com a proposta do trabalho do Eco Escola, uma vez que o seu objetivo é de fortalecer, incentivar e divulgar ações de Educação socioambiental. (BELO HORIZONTE, 2016).

Foi possível perceber a vontade e a curiosidade de se trabalhar dentro da horta e também a cumplicidade que se constituiu entre eles, tanto nos dias de plantação, como nos dias da colheita da qual também pude abordar a importância de uma alimentação saudável, fazendo com que eles levassem essas discussões para suas casas para o âmbito familiar (ressaltando que toda a produção de alimentos da horta está sendo levada para enriquecer o cardápio da escola), uma vez que uma função essencial do ensino de ciências é fornecer auxílio para uma leitura de mundo, preparando os alunos para a vida, conforme afirma Lima & Loureiro (2013).

Esse trabalho possibilitou a utilização de outros espaços da escola, levando os alunos a valorizarem e reconhecerem esse espaço como sendo deles, para promoção de seus conhecimentos.

Como educadora obtive grande contentamento. As atividades práticas nas aulas de ciências, que em questão foi com a horta escolar, e que de acordo Oliveira (2010) corresponde a uma atividade de verificação, auxiliou na compreensão dos conteúdos e também na interação entre os estudantes, possibilitando troca de experiências e uma melhora significativa de seus registros escritos. Foi sem dúvida um riquíssimo recurso didático que com certeza continuarei a utilizar, não apenas com a disciplina de ciências, pois há inúmeras outras possibilidades de se trabalhar.

A temática com a horta possibilitou que os alunos a pudessem refletir para construção de explicações do dia a dia, descrever o mundo que vivem, além de proporcionar a compreensão de novos conceitos. Além de também facilitar uma outra ferramenta pedagógica que promoveu a estruturação da linguagem oral e escrita, no qual não apenas o conteúdo de ciências ministrado foi trabalhado, mas também a alfabetização.

## **5. Considerações Finais**

Esse plano de ação me possibilitou reflexões que irão me acompanhar por toda a minha trajetória profissional. As atividades práticas proporcionaram aos alunos reflexão, autonomia, além de auxiliarem na elaboração de outras formas de se expressarem, o que para mim foi uma realização poder presenciar o crescimento deles dentro da disciplina.

Eu também cresci e construí junto com eles, conhecimento do mundo de possibilidades educacionais existentes, participando e entendendo que o mesmo nos pertence. Acredito ter trazido até eles o interesse pelo descobrir, pela busca pelo conhecimento, e através amor destes conhecimentos eles terão capacidade de enxergar e alcançar seus objetivos e o mundo de possibilidades que existe para além dos muros da escola.

Outro aspecto que tivemos de ganho, foi na nossa relação interpessoal. Uma vez que a relação professor-aluno foi fortalecida mediante o interesse e o respeito às diferenças que foram se consolidando.

Como professora, vão me acompanhar a inquietação, os questionamentos e os estudos em minha vida para que eu possa sempre buscar problematizar. Minha missão nesse cenário atual que vivemos, sendo meu principal objetivo tornar-me uma condutora nos processos de reflexão e na construção de conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

BELO HORIZONTE, **Escola Integrada**. Secretaria Municipal de Educação /SEMED, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/educacao/escola-integrada>. Acesso em 15 de nov. 2019

BELO HORIZONTE. **ECOESCOLA BH**: Programa de Educação Ambiental para Escolas Municipais de Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Educação /SEMED, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: [https://322be0a7-8bbf-4418-9d8a-8c8dd04da473.filesusr.com/ugd/c59914\\_edcefa72933246589f6b16b0003e1561.pdf](https://322be0a7-8bbf-4418-9d8a-8c8dd04da473.filesusr.com/ugd/c59914_edcefa72933246589f6b16b0003e1561.pdf). Acesso em 15 de nov de 2019.

BELO HORIZONTE, **Proposições Curriculares do Ensino Fundamental Ciências. Rede Municipal de Belo Horizonte**. Secretaria Municipal de Educação /SEMED, Belo Horizonte, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#introducao>>. Acessado em: 15 nov. 2019.

BRASIL. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental**. MEC/ Secretaria de Educação Básica Diretoria de Currículos e Educação Integral – DICEI. Brasília, 2012, 137. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=12827-texto-referencia-consulta-publica-2013-cne-pdf&category\\_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12827-texto-referencia-consulta-publica-2013-cne-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192)> Acesso em 15.nov.2019

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: Ciências. Secretaria de Educação Fundamental Brasília: MEC/SEF, 1997. 130p.

BECHARA, Evanildo (org). **Dicionário Escolar da Academia Brasileira de Letras**: língua portuguesa. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 2011.

FRIZZO, Marisa Nunes. **O ensino de ciências nas séries iniciais**. 3<sup>a</sup> edição. Ijuí. Editora Ijuí, 1996.

LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. **Ciências**: atividades investigativas nas séries iniciais. *Presença Pedagógica* Belo Horizonte, v.12, n.72 nov/dez.2016.

LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; LOUREIRO, Mairy Barbosa. **Trilhas para ensinar ciências para crianças**. 1<sup>a</sup> edição. Belo Horizonte, MG, Editora Fino Traço, 2013.

OLIVEIRA. Jane Raquel de. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elemento para a prática docente. Disponível em <http://w3.ufsm.br/laequi/wp-content/uploads/2015/03/contribui%C3%A7%C3%B5es-e-abordagens-de-atividades-experimentais.pdf> acesso em 10/05/2019.

PORTO, Amélia; RAMOS Lízia; GOULAR, Sheila. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. 1<sup>a</sup>edição. Belo Horizonte, MG, Editora Fapi, 2009.