



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA  
EDUCAÇÃO BÁSICA - PARFOR  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP

**ADAILDES DE JESUS DOS SANTOS DA SILVA**

**HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO  
PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

CRUZ DAS ALMAS – BA

2013

**ADAILDES DE JESUS DOS SANTOS DA SILVA**

**HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO  
PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado ao componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza.

**Orientador Prof. Dr. Alexandre Américo Almassy Junior**


# ADAILDES DE JESUS DOS SANTOS DA SILVA

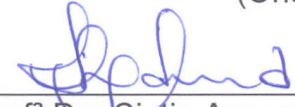
## HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

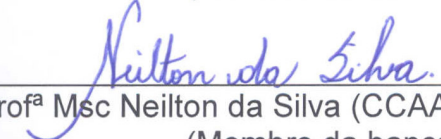
Monografia aprovada ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), como requisito básico e obrigatório para obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza.

Aprovado em 16 de maio de 2013.

Banca examinadora

  
Prof<sup>ª</sup> Dr Alexandre Américo Almassy Junior (CCAAB/UFRB)  
(Orientador)

  
Prof<sup>ª</sup> Dra Cintia Armond (CCAAB/UFRB)  
(Membro da banca)

  
Prof<sup>ª</sup> Msc Neilton da Silva (CCAAB/UFRB)  
(Membro da banca)

“A paciência é um dom de todo ser humano que deseja realmente crescer e evoluir. As situações difíceis e embaraçosas da vida devem ser resolvidas com naturalidade para que possam ser resolvidas sem desgastes desnecessários. É cultivando o sentimento da paciência que conseguimos fortalecer nosso íntimo, tornando-nos capazes de manter a paz interior e o equilíbrio emocional. Na vida, os problemas são verdadeiros testes de paciência, e quanto mais os aceitamos como desafios, mais fácil será resolvê-los. A paciência é o segredo maior daqueles que usufruem de equilíbrio e tranquilidade.”

***Iran Ibrahim Jacob***



## **AGRADECIMENTOS**

Mais uma etapa vencida na minha vida e quero nesta oportunidade agradecer a todos e todas que me incentivaram a mais esta conquista. Sei que o conhecimento é dinâmico e atualizar-se faz parte da vida de todos os que trilham o caminho da Ciência. Deus em primeiro lugar, a ele é dada toda Honra e toda Glória, minha família pai Adriano e mãe Antônia que desde sempre me apoiaram aos estudos, meus irmãos, Anilde, Anilse e Tony companheiros de caminhada, ao meu esposo Hilton agradeço a compreensão, meus filhos Hildes, Hellen e Hemanoel são um pedaço de mim e serve de incentivo para o meu aperfeiçoamento, lembrando dos sobrinhos, cunhados e sogra que sempre me ajudam quando necessito. As colegas e professores meu muito obrigada... Formatura é tempo de alegria... Valeu à pena!

## **Resumo**

Este trabalho discute as contribuições da adoção de atividades em uma horta escolar como estratégia de desenvolvimento pedagógico para favorecer o processo de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza, em uma escola da rede Municipal de Cabaceiras do Paraguaçu-BA. O trabalho de campo foi conduzido junto a uma turma do sexto ano do ensino fundamental, para a qual analisou-se e sugeriu-se formas de ensino de conteúdos com base no desenvolvimento de atividades na horta escolar. O trabalho coletivo, que permitiu a interação entre docente e discentes, foi realizado por meio de atividades em grupo através de gincanas, que estimularam o desenvolvimento de conteúdos ligados aos assuntos de ecossistemas, seres vivos, solo, água e nutrientes. Após a realização das atividades os próprios alunos e a professora envolvida no processo, definiram as práticas como valiosas, pois ajudaram a despertar a motivação e favorecer a aprendizagem de maneira mais contextualizada.

Palavra-chave: Ensinar. Aprendizagem. Ludicidade. Atividade.

## **Abstract**

This paper discusses practice contributions of activities in the school garden, how pedagogical development strategy to favor the education and learning process of Natural Sciences in Municipal from Cabaceiras do Paraguaçu-BA. The field job was carried out with a class of 6<sup>o</sup> year from elementary school, in what was analyzed and suggested teaching forms contents based on development of activities in school garden the collective job that permitted the interaction between teachers and students was made with group activities though gymkhanas that stimulated the contents development linked by the ecosystem subject, bring creatures, soil, water and nutrients. After the activities the students and the teacher involved in the process observed the practices as with high value because it could help to arouse the motivation and contribute to the contextualized knowledge.

Key words: education, learning, playfulness.

## Lista de Ilustrações

Figura 1: Fachada do Colégio Carlos Pereira da Silva.....	22
Figura 2: Jardim da Área Interna do Colégio.....	22
Figura 3: Área da Horta Escolar.....	23
Figura 4: Quadra da Escola.....	24
Figura 5: Sala de Informática.....	24
Figura 6: Alunos na Biblioteca.....	24
Figura 7: Primeira Etapa da Gincana.....	29
Figura 8: Alunos Explorando a Leira de Espinafre.....	29
Gráfico 1- Finalidade Principal da Existência de Uma Horta na Visão dos Alunos.....	31
Figura 9: Participação Ativa na Manutenção da Horta.....	32
Gráfico 2- Opinião dos Alunos Acerca do Trabalho em Equipe Realizado Horta da Escola.....	33
Figura 10: Alunas Cuidando da Horta.....	34
Gráfico 3- Opinião dos Alunos em relação ao Uso da Horta Escolar Para Seus Estudos em Relação aos vegetais, Solo, Água, Nutrientes e Relações Ecológicas.....	35
Gráfico 4- Opinião dos Alunos Referente ao Conteúdo que Melhor Apreendeu.....	37
Gráfico 5- Opinião dos alunos Referente à Horta como meio Para Ajudar a Despertar o Cuidado com o Meio Ambiente.....	38
Gráfico 6- Opinião dos Alunos Para Incentivar à Mudar Hábitos Alimentares Dele e Sua Família.....	39
Figura 11: Alunos na Horta.....	40

Figura 12: Imagem Comparativa das Plantas do Quiabo com a Abobrinha...	40
Figura 13: Premiação da Equipe A.....	41
Figura 14: Premiação da Equipe B.....	41
Figura 15: Premiação da Equipe C.....	41
Figura 16: Aplicação do Questionário.....	41
Gráfico 7- Opinião dos Alunos em Relação a Estudarem Assuntos de Ciências Tendo Como Base uma Horta Escolar.....	42

## Sumário

	Página
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1 OS PROFESSORES DE CIÊNCIAS.....	14
2.2 IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE EXTRA-CLASSE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	15
2.3 O USO DA HORTA ESCOLAR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	19
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR.....	21
7.2 ETAPA DE OBSERVAÇÃO.....	24
7.3 IMPLANTAÇÃO DO TRABALHO.....	25
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>44</b>
APÊNDICE I – PLANO DE AULA.....	47
APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA REFERENTE A AULA PRÁTICA TENDO A HORTA ESCOLAR COMO BASE.....	52
APÊNDICE III - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA, REALIZADO COM A PROFESSORA, REFERENTE A AULA PRÁTICA TENDO A HORTA ESCOLAR COMO BASE PARA AS AULAS DE CIÊNCIAS.....	54
APÊNDICE IV - TERMO DE CONSENTIMENTO.....	56

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho se destina a tratar sobre a importância da horta escolar para o ensino fundamental de Ciências, analisando e discutindo a aplicabilidade de práticas pedagógicas conduzidas por meio de uma horta na escola, que se constitui em um verdadeiro laboratório ao ar livre.

A horta escolar deve ter por finalidade proporcionar ao educando não só uma alimentação mais nutritiva, por meio de um incentivo a uma cultura alimentar mais saudável, mas principalmente contribuir para a formação integral, unindo a teoria com a prática, desenvolvendo estratégias metodológicas para a aprendizagem mais concreta e eficaz por meio de um Projeto Educacional pautado nos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – lei nº 9394/96, que ressalta o desenvolvimento da capacidade de aprender, compreender o ambiente natural e social, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades, formando atitudes e valores (BRASIL, 1997).

Existem inúmeras vantagens quando se adota aulas práticas na horta escolar como estratégia de desenvolvimento pedagógico, um dos principais é o desenvolvimento da motivação do alunado que irá participar ativamente na plantação e manutenção das hortaliças, desenvolvendo a responsabilidade ambiental e social, além de as atividades relacionadas ao uso do solo proporcionarem é um excelente exercício físico e mental.

A interdisciplinaridade pode ser explorada com sucesso por meio de estudos e vivências na horta, viabilizando a discussão de conteúdos de Ciências, Química, Física, Língua Portuguesa e Matemática, pois o aluno explora na prática assuntos relacionados por exemplo com ecologia, trocas de energia de um ecossistema, fotossíntese, cadeias alimentar – produtores, consumidores e decompositores, importância do solo, da água e nutrientes para as plantas.

A justificativa deste trabalho está pautada na busca pela melhoria de processos pedagógicos para a educação tem demonstrado que aulas práticas passaram a

representar um importante elemento para a compreensão de conceitos, logo devem ser estimuladas em todas as disciplinas e em especial em Ciências da Natureza que está fundamentada no dia a dia do ser humano.

O público alvo do trabalho foi o sexto ano A, no turno matutino, do Colégio Municipal Carlos Pereira da Silva, localizado na Rua José Ribeiro Machado S/N, distrito de Geolândia, na cidade de Cabaceiras do Paraguaçu-Bahia.

No sexto ano, o aluno vive a juventude e pode ampliar a participação em seu meio social, nessa fase se estuda os seres vivos e o meio ambiente, por exemplo. O trabalho em grupos pode permitir a interação com os fenômenos naturais, ampliando o conhecimento do espaço escolar e incentivando a investigação de processos ligados ao cultivo de uma horta.

Justifica-se esse trabalho como forma de propor ao educador uma alternativa metodológica por meio de práticas na horta escolar proporcionando uma diversificação metodológica para discussão de conteúdos relacionados ao sexto ano, como as questões ambientais. Dessa forma, a horta pode servir como um instrumento de ensino de Ciências em ambiente não formal, uma vez que aulas práticas são de fundamental importância para que os alunos possam aperfeiçoar seu aprendizado visto na teoria.

A correlação com a vivência dos alunos da zona rural fornece um maior embasamento na hora de expor conteúdos, pois une a teoria com a prática, fazendo com que eles possam desenvolver habilidades de raciocínio e motivar-se a aplicar o conteúdo em situações diversas do seu dia a dia.

A adoção de práticas pedagógicas em horta escolar é um processo educativo contextualizado. Isso se torna mais notório no presente projeto, pois o alunado do Colégio selecionado pertence á zona rural com predominante atividade econômica na agricultura, porém muitas famílias, não possuem o hábito cultural de cultivar hortas domésticas, faltando um incentivo para isso. O trabalho com os jovens e crianças na escola pode incentivar para uma mudança de hábitos, desenvolvendo formas mais saudáveis de vida, com uma alimentação orgânica. Logo todos podem



possuir uma horta doméstica, uma vez que área não é problema, as residências locais e circunvizinhas possuem quintais que podem ser utilizados, levando em consideração que não são necessárias áreas muito grandes para a prática.

Segundo Bittencourt; Pizzatto (2010) a horta escolar serve como um grande ambiente de construção de conhecimento, mas não um ambiente pronto e acabado, onde as atividades já estivessem sido trabalhadas e sim um espaço de renovação contínua, com plantação, manejo e colheita, possibilitando aos alunos o aprendizado com a prática.

O estímulo a prática da horticultura no ambiente escolar promove a diversificação do instrumental metodológico, para o professor trabalhar conteúdos de Ciências da Natureza, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem, entre outros fatores, por estimular atividades que estão relacionadas à realidade dos alunos de Colégio da Zona Rural.

O presente trabalho tem como objetivo introduzir a horta escolar como estratégia de desenvolvimento pedagógico no ensino de Ciências da Natureza, incentivando a percepção dos alunos parte integrante e agente transformador do espaço em que vive na escola / casa. Para isso foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- 1 Elaborar planos de aulas relacionando a horta escolar como instrumento metodológico para trabalhar conteúdo programático do sexto ano do Ensino Fundamental de Ciências, em especial: ecologia, troca de energia, cadeia alimentar, solo, água, nutrientes e fotossíntese.
- 2 Desenvolver competências, que permitam aos educandos compreenderem a importância da alimentação de qualidade.
- 3 Verificar o grau de interesse dos jovens e adolescentes no processo de cultivo, manejo e colheita de hortaliças.

- 4 Oportunizar aos alunos o aprendizado do cultivo de plantas utilizadas como alimentos.
- 5 Valorizar na escola o uso da área verde existente, funcionando como laboratório ao ar livre, produtivo, onde todos se sintam responsáveis, servindo como base para as aulas práticas.
- 6 Estimular os alunos a construírem o próprio conhecimento interdisciplinar.

No capítulo dois será feito um apanhado a respeito de como os professores de Ciências precisam estar atualizados ao lecionar a disciplina, mostrando que são importantes atividades extra-clase no processo de ensino aprendizagem e sugere a horta escolar como uma prática que pode ser bem utilizada.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 OS PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Nos últimos anos o ensino de Ciências Naturais tem sofrido intensas modificações no contexto educacional, porém, por diversos motivos, muitos professores de Ciências não acompanharam o progresso desta proposta inovadora, que representa um novo olhar no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, ainda que as pesquisas nesta área tenham avançado as respostas correspondentes nas escolas não foram satisfatórias.

Campo e Nigro (1999) afirmam que, o professor de Ciências ao dar aula não basta apenas conhecer o conteúdo, ele deve estar atualizado na sua área de conhecimento que sempre está avançando, pois um forte e bem-estruturado corpo as informações, especificamente voltadas para a didática das Ciências da Natureza, vem se definindo nas últimas décadas e o professor deve saber quais os assuntos mais discutidos atualmente para lecionar Ciências.

Os professores de Ciências devem tomar como base os critérios de seleção de conteúdos de acordo com a realidade dos alunos. Segundo Freire (1996) os educadores devem estar atentos em perceber que educar não é transferir conhecimentos e sim valorizar o que o aluno já traz como bagagem, o que ele tenha testemunhado, vivido para ir aperfeiçoando o aprendizado, pois nunca é tarde para a transformação do ser humano.

Durante a década de 1980, no entanto, pesquisas sobre o ensino de Ciências Naturais revelaram o que muitos professores já tinham percebido: que a experimentação, sem uma atitude investigativa mais ampla, não garante a aprendizagem dos conhecimentos científicos (BRASIL, 2001).

O livro didático deve ser usado com cautela, principalmente em Ciências. Apesar de normalmente apresentarem riqueza e diversidade em conteúdos e abordagens,

muitas vezes os livros não estão em sintonia com a realidade local, imagens de plantas e animais que não são vistas na região são postas e estudadas pela turma o que comumente desencadeia desinteresse, logo é preciso uma pedagogia dinâmica e criativa para despertar a atenção dos alunos, e aulas práticas explorando os ambientes da escola e região são alternativas.

De acordo Gadotti (2007), atualmente se vive uma sociedade em movimento e é necessário que as escolas se tornem um local onde o indivíduo aprenda a pesquisar, trabalhar coletivamente, organizar-se e ser o sujeito do próprio conhecimento, estando aberto a novas aprendizagens, sabendo articular o conhecimento com a prática.

É importante que o professor desenvolva a habilidade de dar atenção aos diferentes conceitos, procedimentos, atitudes e valores para trabalhar com seus alunos, com atividades variadas que o façam participar ativamente dos exercícios, pois possuem capacidade de observar e explicar, além de uma crescente habilidade manual (BRASIL, 2001).

## 2.2 IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES EXTRA-CLASSE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Atualmente a utilização de ambientes extraclases é uma prática que precisa ser mais explorada, pois de acordo com as experiências vividas em várias instituições a melhoria da aprendizagem e da motivação dos educandos se torna evidente, para que ocorram resultados esperados em termos de aprendizagem. Para o êxito de tal estratégia torna-se necessário um bom planejamento dos professores pois pouco adianta, por exemplo, o fato dos alunos atuarem como meros observadores em uma horta na escola que já havia sido implantada, e os mesmos não participaram do processo. Teoria e prática devem caminhar juntas.

Segundo Muzzio (2008), em um mundo em que o desenvolvimento científico está por toda a parte, o ensino de Ciências deve propor situações problemas e trabalhos que gerem reflexões, permitindo a participação ativa dos alunos e que tenham

relação cotidiana. A transposição da Ciência acadêmica para a escola amplia a visão de cotidiano.

Kuenzer em (1982) já afirmava que o ensino pautado na busca de solução de problemas, oferece condições de aprendizagem, pois busca que o aluno estabeleça relação entre a teoria e a prática, assim é possível uma aprendizagem significativa, onde os alunos se sintam responsáveis e atuantes na sociedade.

O conhecimento em torno da possibilidade de uma educação extra-classe, pode possibilitar a execução de atividades educacionais como prática prazerosa e motivadora para os alunos, sem reduzir a qualidade das aprendizagens construídas, pois nas aulas fora da sala de aula é mais fácil trabalhar a interdisciplinaridade.

De acordo com Marandino (2003), cada vez mais é fundamental discussões sobre os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos em espaços fora do ambiente da sala de aula nos cursos de formação de professores, pois a prática de ensino permite articular a escola a outros ecossistemas de educação, tornando essencial a discussão desse tema na formação de professores.

Nesses espaços não convencionais incrementa-se o estímulo à participação do aluno, verificando a contribuição de cada um, não como mero espectador das atividades, mas como agente ativo no processo, auxiliando como forma avaliativa no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento de conteúdos diversos. Dessa forma pode-se, por exemplo, trabalhar conceitos relacionados à ecologia, com uma metodologia fundamentada na perspectiva construtivista que entende que quando há compatibilidade com atividades baseadas em situações-problemas pode-se alcançar o domínio conceitual.

Segundo Piaget; apud MAHFOUD; SANCHIS, (1967), o conhecimento acontece sempre que o sujeito interage com o meio e o meio é tudo o que é externo ao sujeito, podendo ser a natureza, as idéias, enfim, agir sob o objeto é conhecê-lo. No construtivismo a aprendizagem ocorre com desenvolvimento natural da criança na construção de novos conhecimentos a partir daquilo que a criança já sabe, sendo uma interação de experiência, considerada aspecto indissociável.

Vieira; Bianconi e Dias (2005) afirmam que a participação dos alunos em aulas práticas e a forma dinâmica de como elas acontecem são vistas como ponto positivo pelos professores, pois são tidas como lúdicas e prazerosas. A multidisciplinaridade, proposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN pode ser mais facilmente trabalhada e diferentes recursos e estratégias diversas podem contribuir para o aprendizado.

O que se deseja buscar é uma qualidade na educação nos dias atuais, que supere o tradicionalismo, pois hoje em dia com a modernização não cabe mais para o educador ficar apenas preso na sala de aula, com uma aula expositiva que tenha apenas o livro didático como recurso para ser trabalhado. É preciso diversificar e se a escola tem uma área para a horta ela deve ser mais explorada pelo corpo docente e discente.

A horta na escola é um ambiente onde todo o corpo docente pode se sentir responsável em buscar desenvolver uma aprendizagem concreta que permita o desenvolvimento das mais variadas pesquisas com ocupação prática, viabilizando ao aluno o contato com a terra e formando uma consciência ecológica. Trata-se, portanto, de um ambiente de construção do conhecimento. Além de enriquecer a alimentação e ajudar na mudança alimentar para hábitos mais saudáveis.

Rodrigues et al (2012) afirmam que os conteúdos de Ciências sendo trabalhados de maneira prática permitem aos alunos, em um momento lúdico, aprender assuntos diversos relacionados com o meio ambiente, não só na disciplina de Ciências, mas de maneira interdisciplinar trabalhando o processo de ensino aprendizagem, aplicando a teoria com a prática.

Os professores devem ser bons orientadores no processo de desenvolvimento da horta escolar, buscando a interação dos alunos em todos os momentos, para que eles possam participar ativamente em todas as etapas, dividindo grupos e funções, logo a atualização periódica dos professores é de fundamental importância no sucesso do projeto, pois a horta escolar é uma prática dinâmica onde as culturas

passam por etapas que não podem ser desprezadas, desde a preparação do solo, manejo até a colheita.

Luckesi (2003) afirma que o professor, como principal elemento da cadeia de profissionais que se relacionam com o educando, representa o sistema de poder da sociedade: ele escolhe os assuntos da prova, ele elabora as questões, ele mesmo julga se elas são adequadas ou não, ele as aplica, corrige, qualifica, dá a nota, classifica, aprova ou reprova, ou seja, é ele quem planeja, quem escolhe os conteúdos, as técnicas de trabalho pedagógico. Ao adotar as práticas pedagógicas na Horta Escolar esse modelo educacional deve ser revisto pois a participação ativa dos alunos é fundamental para o êxito do trabalho.

Segundo Fiorotti et al. (2010), a horta escolar pode ser usada como uma forma de minimizar os gastos com a merenda escolar, produzindo alimentos saudáveis, além de proporcionar aulas práticas para os alunos, despertando o interesse por questões relacionadas ao meio ambiente, conscientizado para a conservação e a higiene da área.

Horta escolar é um processo educativo contextualizado. Geolândia é um Distrito de Cabaceiras do Paraguaçu, onde a principal atividade econômica está na agricultura e pecuária, mas muitas famílias, não possuem o hábito cultural de cultivar hortas domésticas, faltando o incentivo para isso. O trabalho com os jovens e crianças dessas famílias é uma tentativa que poderá ajudar no desenvolvimento de hábitos mais saudáveis.

Barbosa (2007) afirma que a horta escolar é uma estratégia de educar para o ambiente, reconhecendo que cada ser vivo é parte integrante na sua formação. Aprendendo a optar por hábitos mais saudáveis, na medida em que proporciona que tais princípios sejam colocados em prática e incorporados na formação do ser humano em idade escolar ideal ao aprendizado.

Em Geolândia a maioria das famílias pode possuir um horta doméstica, uma vez que se trata de uma comunidade rural, logo as residências locais e nas proximidades

apresentam quintais, que podem ser trabalhados, na horticultura, levando em consideração que não é necessária uma área muito grande para a prática.

Segundo Bittencourt; Pizarro (2010), a escola como fator primordial para a construção da cidadania, precisa assumir e valorizar a cultura de sua comunidade, garantindo um conjunto de práticas educativas baseada no construtivismo, planejadas para que o aluno adquira conteúdo de maneira crítica e educativa, relacionando a teoria com a prática.

Nogueira e Pilão (1998) afirmam que para haver a aprendizagem é preciso a interação entre o sujeito e o objeto de estudo, o aluno necessita criar questionamentos e participar ativamente com um ambiente democrático entre os colegas e os professores, onde a escola aprenda a lidar com as diferenças, convivendo todos em um mesmo ambiente para a construção da aprendizagem.

Conteúdos contextualizados, resgate de valores sociais e culturais constituem-se em uma vertente que deve ser trabalhada na educação, que muitas vezes não se encontra nos livros didáticos, mas podem ser inseridas nas práticas da horta escolar.

### 2.3 O USO DA HORTA ESCOLAR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA

E comum os professores do ensino fundamental afirmarem que é necessário desenvolver práticas educativas que levem os alunos a incrementarem uma consciência ecológica e ambiental, para que eles possam preservar espaços internos e externos da escola, levando esta consciência para a sua vida. A horta escolar pode ser um meio eficaz para isso, pois irá trabalhar as relações humanas com a natureza, sendo uma interessante estratégia de desenvolvimento pedagógico já em uso em muitas experiências vividas em várias escolas.

Ribas (2001) afirma que a competência pedagógica não é estática, depende da época, dos interesses da sociedade e das pessoas, logo ela não é dada, mas construída no decorrer da vida ao questionar sobre a própria prática refletindo qual deve ser sempre a melhor ação pedagógica.



Diante do que estabelece a autora, questiona-se qual seria a competência adequada para desenvolver junto com o aluno, a disciplina de Ciências. Assim deve ser levada em conta a organização curricular a realidade social e econômica dos alunos, sempre com atenção para novas formas de favorecer a aprendizagem.

Segundo Novicki (2006), a aprendizagem interdisciplinar significativa possibilita a discussão dos conteúdos de diferentes disciplinas, que envolverão os alunos como observadores do seu cotidiano, resgatando o conhecimento teórico acumulado e dando-lhes oportunidade de formar novos conhecimentos entendendo a complexidade do meio ambiente e que todo problema ambiental afeta o ser humano.

Cada vez mais se verifica a necessidade de um processo de ensino-aprendizagem que desperte no aluno um senso crítico para poder atuar na sociedade como agente que interage e modifica sua maneira de agir em diferentes situações. Proporcionar-lhe a capacidade de resolução de problemas é uma função da educação e todos os educadores devem estar cientes do seu papel de formadores de pessoas críticas na sociedade, daí a importância de uma educação que valorize os espaços não formais para poder despertar a motivação que é interna de cada um.

Carvalho; Pérez (2003) afirmam que o essencial é que os alunos adquiram uma primeira concepção da tarefa a realizar, tarefa que deve ser colocada em funcionamento, como tratamento de situações problemáticas de interesse para o conjunto das disciplinas que proporcionam sentido ao trabalho a ser realizado.

Práticas pedagógicas que valorizem a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem é uma forma de melhorar a educação, atividades experimentais com o uso da criatividade dos professores para ministrar aulas práticas, pois o simples experimentar não garante a aquisição do conhecimento científico. É preciso um bom planejamento dos educadores.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR**

A escola se organiza, segundo o seu entendimento, como uma unidade de ensino instituída como um ambiente, onde se agrupam e convivem indivíduos que ensinam e aprendem, e utiliza-se de conhecimentos para avançar como agentes sociais. Neste sentido, a escola se consolida como parte fundamental no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 1997).

A tarefa de proporcionar aos alunos o ensino com uma aprendizagem efetiva de conteúdos que sirvam para sua formação como cidadãos atuantes na sociedade é dever da escola. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais fica claro que a unidade escolar deve responder à sociedade por essa responsabilidade. Para tal estabeleceu-se uma série de instrumentos com o objetivo de proporcionar a aprendizagem, entre eles unir a teoria com a prática nas aulas de Ciências.

O Colégio Municipal de Geolândia, Carlos Pereira da Silva (Figura 01), objeto deste estudo, pertence à rede Municipal de Educação do Município de Cabaceiras do Paraguaçu-BA. Inaugurado em 2001, encontra-se fisicamente estruturado com 09 salas de aula, 01 biblioteca, 01 sala de vídeo, 01 pátio, 01 cozinha, 01 depósito de merenda, 01 sala de professores, 01 secretaria, 01 sala de arquivo, 01 sala de diretoria, 07 banheiros (01 para professores, 03 masculinos e 03 femininos), jardim na área externa e interna, 01 quadra de esporte e 01 horta escolar. Jardim na área interna (Figura 02)

A comunidade escolar do Colégio municipal de Geolândia é constituída por um cargo de diretor, três vice-diretores, dois coordenadores, quatro porteiros, quatro serventes, quatro merendeiras, cinco agentes administrativos, quatro zeladores. A escola funciona nos três turnos, ofertando a Educação Básica do sexto ao nono ano, bem como a Educação de Jovens e Adultos.

Figura 1: Fechada do Colégio Carlos Pereira da Silva



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Autoria Adaildes Silva

Figura 2: Jardim da Área Interna do Colégio



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Autoria Adaildes Silva

O Calendário escolar é trabalhado com a meta de 200 dias letivos anuais, intercalando 15 dias de recesso escolar entre os meses de junho e julho.

A horta escolar atual, existente na unidade escolar, surgiu de um projeto de cooperação técnica entre a Secretaria Municipal de Agricultura e a de Educação, sua finalidade é de intervir na cultura alimentar e nutricional dos estudantes, onde seus produtos são colocados na merenda escolar com base no entendimento do que é possível promover por meio da horticultura, uma alimentação nutritiva e saudável. A área é ideal para a horta, (Figura 03), pois, possui água suficiente, terreno plano, proteção contra o vento forte, iluminação, com fácil acesso para os estudantes, sem grande movimentação de pessoas.

Figura 3: Área da Horta Escolar



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Autoria Adaildes Silva

A escola apresenta uma boa estrutura, quando comparada com outras escolas do município. Possui uma quadra esportiva (Figura 04), sala de informática. (Figura 05) e biblioteca (Figura 06). Os materiais didáticos disponíveis são: data show, computadores, TV, DVD, aparelho de som, mapas, globo terrestre, livros didáticos, papel metro, revistas, jornais, quadro, piloto.



Figura 4: Quadra da Escola



Figura 5: Sala de Informática



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Adaildes Silva

Fonte: Arquivo da Pesquisa - Aatoria Adaildes Silva

Figura 6: Alunos na Biblioteca da Escola



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Aatoria Adaildes Silva

### 3.2. ETAPA DE OBSERVAÇÃO

No período de março a junho do ano de 2012, a pesquisadora realizou visitas exploratórias na escola para observar suas rotinas e dinâmicas. Houve interação

informal com toda a comunidade escolar (administradores, docentes e discentes) e as primeiras características dessas observações serão descritas a seguir:

- a) Interação escola família: observações empíricas permitem inferir que a participação dos pais na escola é considerada pequena, sendo necessária uma maior interação família/escola.
- b) Interação do corpo docente: os professores são considerados comprometidos pela coordenação da escola, porém muitos não são licenciados na área da disciplina que leciona. Algumas professoras lecionam Ciências, sem a devida Licenciatura, sendo necessária uma maior qualificação para as Educadoras. Os professores possuem em média três anos lecionando na escola, alguns são graduados e pós-graduados.
- c) Característica do corpo docente: no geral a convivência entre as pessoas da comunidade escolar é considerada harmoniosa, buscando proporcionar ao aluno conhecimentos que possibilitem a preparação básica para a cidadania, bem como o prosseguimento em estudos posteriores. No distrito de Geolândia é a única escola que trabalha com os anos finais do Ensino Fundamental.
- d) Uso do ambiente escolar: observação do ambiente escolar também permite inferir que a horta escolar precisa ser mais explorada, assim como toda a área externa da escola. Percebe-se que os recursos tecnológicos não são usados por todos os professores.

### 3.3 IMPLANTAÇÃO DO TRABALHO

As atividades deste trabalho foram realizadas em parceria com a professora de Ciências da Natureza do Colégio Carlos Pereira da Silva, tendo como público alvo a turma do sexto ano A do turno matutino, composta por um grupo de 32 alunos. Foram aplicados planos de aulas (Apêndice I) tendo como a parte prática, o trabalho com a horta escolar.

Metodologicamente o trabalho estruturou-se em duas etapas, na primeira etapa se aprofundou os conteúdos: seres vivos e o ambiente; utilizando a horta escolar como estratégia de desenvolvimento pedagógico de forma lúdica. A atividade também proporcionou aos alunos uma oportunidade de recuperação paralela, uma vez que esses assuntos já haviam sido ministrados de forma tradicional e expositiva no Módulo 1 do curso.

As aulas foram realizadas em forma de gincana, a turma foi dividida em três grupos e após a exposição das regras no ambiente formal, os alunos foram conduzidos para o ambiente não formal, a horta escolar, visando conscientizar e prepará-los para a temática ecológica e ambiental, onde cada equipe ficou responsável por uma leira<sup>1</sup> da horta escolar para responder as perguntas e receber a pontuação de acordo com as respostas.

A gincana como estratégia de ensino e aprendizagem, permite que os alunos se tornem ativos, críticos, solidários e democráticos. Segundo Andrade (2008), novas modalidades educativas são consideradas fundamentais em uma educação inovadora, exigindo novas posturas, ações e interações do professor, com atividades ligadas ao cotidiano escolar, envolvendo também a participação da comunidade escolar.

A segunda etapa da gincana aconteceu na semana seguinte, com o estudo dos temas: solo, água e nutrientes. Os mesmos grupos responderam as perguntas dos seus respectivos roteiros de forma clara e demonstrativa. Ao final foi feita a plantação de sementes de quiabo, abobrinha e pepino; uma cultura para cada leira e para cada equipe. Na leira uma parte do solo foi adubada e outra não, para que os alunos observassem a importância dos nutrientes para as plantas de forma comparativa. Os próprios alunos ficaram responsáveis pela adubação, plantação e manutenção da horta.

---

1- Leiras elevação de terra entre dois sulcos no qual lança a semente em alguns locais são conhecidas por canteiros ou áreas de cultivo.

O acompanhamento foi realizado diariamente, para verificação da germinação e crescimento das hortaliças durante o período de um mês e meio, tempo necessário para comparação do desenvolvimento das plantas que receberam adubação orgânica com as que não a receberam

As equipes receberam as pontuações e premiações. O trabalho foi concluído com a aplicação de questionários (Apêndice II) junto aos alunos, antes da aplicação deste, os alunos levaram para os pais um termo de consentimento (Apêndice III), para que os responsáveis ficassem cientes da participação dos seus filhos adolescentes, como voluntários, no projeto de pesquisa.

Uma entrevista foi realizada com a professora (Apêndice IV) para investigar sua avaliação a respeito da metodologia aplicada.

Com o término de todas as etapas: a aplicação de aulas práticas envolvendo os assuntos selecionados e a análise das respostas dos questionários respondidos pelos alunos e a entrevista da professora, foi feita uma avaliação para analisar os resultados e verificar se a prática instrumental do professor favoreceu o aprendizado dos alunos e auxiliou a professora em sua atuação como docente.



#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação de aulas práticas com a horta escolar como estratégia de ensino pode ajudar na motivação dos alunos. Segundo Pozo, (2009), é comum os alunos não estarem interessados em Ciências por acharem os assuntos muito intelectualizados, complexos e que exigem concentração, assim não se sentem motivados e logo tem dificuldade no processo de ensino aprendizagem.

No caso específico da presente pesquisa a professora do sexto ano era Pedagoga e não possuía uma formação na área de Ciências da Natureza, assim as aulas costumavam ser trabalhadas de maneira tradicional conforme, observou-se empiricamente através de um período de 4 meses na etapa de observações realizada no colégio e junto a turma de 6º ano, onde foi constatado que os alunos estavam desmotivados. Durante as aulas era visto uma dispersão enquanto a professora fazia a exposição dos conteúdos de forma tradicional, o que aumentava ainda mais o desanimo dos alunos.

Campo e Nigro (1999) afirmam que o professor quando se direciona em busca de uma aprendizagem significativa dos conteúdos e não apenas de memorização deve estar atento aos conhecimentos prévios dos alunos, pois eles sempre têm algo a expressar sobre algum objeto de estudo e é de grande importância aquilo que as pessoas já sabem ou pensa sobre um assunto.

Os assuntos trabalhados em Ciências do sexto ano com a horta escolar foram: seres vivos e o meio ambiente, aspectos ecológicos em geral, mais especificamente as trocas de energia de um ecossistema, cadeia alimentar, envolvendo produtores, consumidores e decompositores, importância da água, do solo e dos nutrientes para as plantas. Tais assuntos estão contidos no livro didático adotado pela escola de autoria de FAVALLI (2009).

Na primeira etapa da gincana, a professora utilizou a horta que já existia na escola, conforme a Figura 7, e foram realizadas discussões a respeito das interações ecológicas, os organismos ali existentes, cadeia alimentar, as trocas de energia com o meio, componentes bióticos e abióticos, tudo de forma demonstrativa. Os alunos

relataram que não haviam explorado aquele ambiente anteriormente. Nas leiras havia espinafre, hortaliça a qual eles não conheciam (Figura 8) e muitos queriam experimentar.

Figura 7: Primeira Etapa da Gincana



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Adaildes Silva

Figura 8: Alunos Explorando a Leira de Espinafre



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Aatoria Adaildes Silva

Cardoso, Souza e Patricio (1997) afirmam que uma preocupação importante é o contato direto relacionado ao ensino e a aprendizagem de conteúdos ligados ao tema vida e seres vivos, dando oportunidade aos alunos conhecerem e observarem espécies diferentes, a presença de animais, como insetos pássaros, interagindo com os vegetais o que contribui com a formação do conceito de vida e seres vivos.

Um fato importante a ser ressaltado é que alguns alunos desconheciam a competição entre os vegetais, para eles só os animais competiam entre si por alimentos, questionamento este levantado quando a professora perguntou se existia relação de competição na leira 1. Isso demonstra a importância da formação do professor na área na qual leciona, para que tenha condições de responder aos questionamentos. Esta foi uma dificuldade que a professora de Ciências sentiu por ser licenciada em Letras, e não possuir outra formação nesta área, em entrevista com a mesma ela afirmou ser um grande desafio trabalhar com uma disciplina a qual considera de nível difícil e não possui afinidade. Isso geralmente é um grande problema que ocorre principalmente em escolas públicas.

Para Zômpero, Passos e Carvalho (2013), o professor de Ciências necessita conhecer melhor a disciplina que leciona para poder realizar aulas mais

interessantes, permitindo mais possibilidade para os alunos questionarem sobre a realidade, logo o despreparo dos educadores é uma condição que compromete a qualidade de suas aulas.

Krasilchik (1987) argumenta que os professores estão despreparados para transmitir um currículo de uma forma inovadora, com propostas baseadas na realidade do aluno; pois existe uma deficiência no conhecimento da própria disciplina que leciona, isso acarreta uma insegurança em relação á classe em que atua. No caso da presente pesquisa, a professora considerou que aulas de Ciências, tendo práticas pedagógicas na horta escolar, é uma forma dinâmica de ensinar e os alunos demonstraram interesse nas atividades e nos questionamentos, pois ficaram atentos e curiosos.

Para Teixeira (2010), a profissão docente implica saberes, o que demanda um aprofundamento didático nos cursos de formação continuada de professores, para que sirva de suporte na busca de conhecimentos, uma vez que os saberes estão em constante movimento.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais é exposto o objetivo que o professor deve exercer em esforço diário de fazer com que os estudantes tenham o domínio dos conhecimentos necessários para a formação de pessoas plenamente reconhecidas e conscientes de seu dever na sociedade (BRASIL, 1997). Para isso ele deve sempre buscar a capacitação para se sentir apto para trabalhar com conteúdos diversos relacionados à sua área de ensino, estando assim apto para responder aos questionamentos dos alunos adolescentes que são em sua grande maioria curiosos.

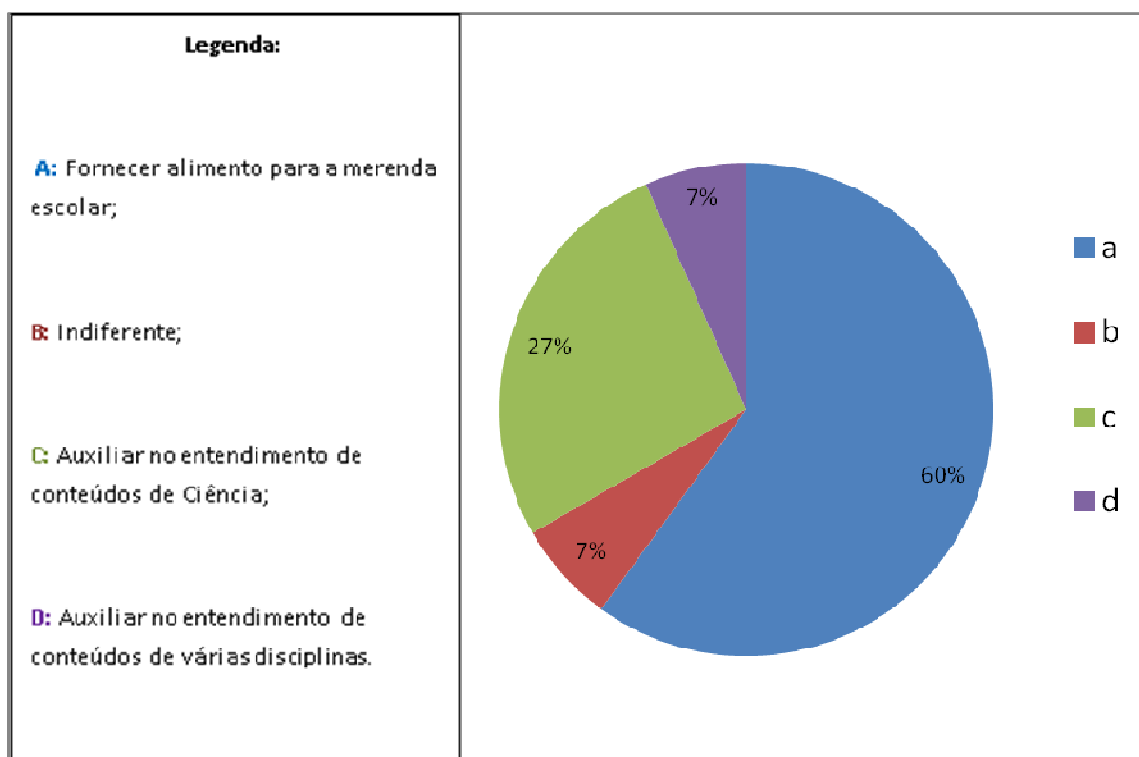
Observações empíricas realizada permitiram inferir que os alunos do sexto ano apresentavam domínio da linguagem escrita e falada, principalmente a falada, pois eles falavam melhor do que escreviam ou liam.

Expressavam tranquilamente as observações acerca dos fenômenos naturais e demais objetos de conhecimento da área de Ciências.

Na pesquisa buscou investigar junto aos alunos o que eles achavam sobre a existência de uma horta na escola e foi verificado (Gráfico 1), que a grande maioria,

(60%) considerou relevante para ajudar a entender melhor Ciências, 30% considerou oportuno para entender melhor assuntos de várias disciplinas. Dez por cento dos alunos não conseguem identificar relação entre o aprendizado e práticas na horta. Desses 7% consideraram que a horta na escola serve apenas para fornecer alimentos para a merenda escolar e 3% afirmaram não ver finalidade nenhuma em existir uma horta na escola.

**Gráfico 1- Finalidade Principal da Existência de Uma Horta na Escola na Visão dos Alunos.**



Fonte: Dados Primários da Pesquisa

Na segunda parte da gincana os alunos tiveram a oportunidade de estudar solo, água e nutrientes de forma prática; (Figura 9). Com a manutenção através da irrigação feita pelos alunos no turno oposto, as sementes de abobrinha germinaram primeiro, depois o quiabo e por último o pepino, pois a equipe responsável pelo cultivo do pepino não foi tão assídua na manutenção o que acarretou numa baixa germinação desta cultura.

Figura 9: Participação Ativa na Manutenção da Horta



Fonte: Arquivo da Pesquisa – Autoria Adaildes Silva

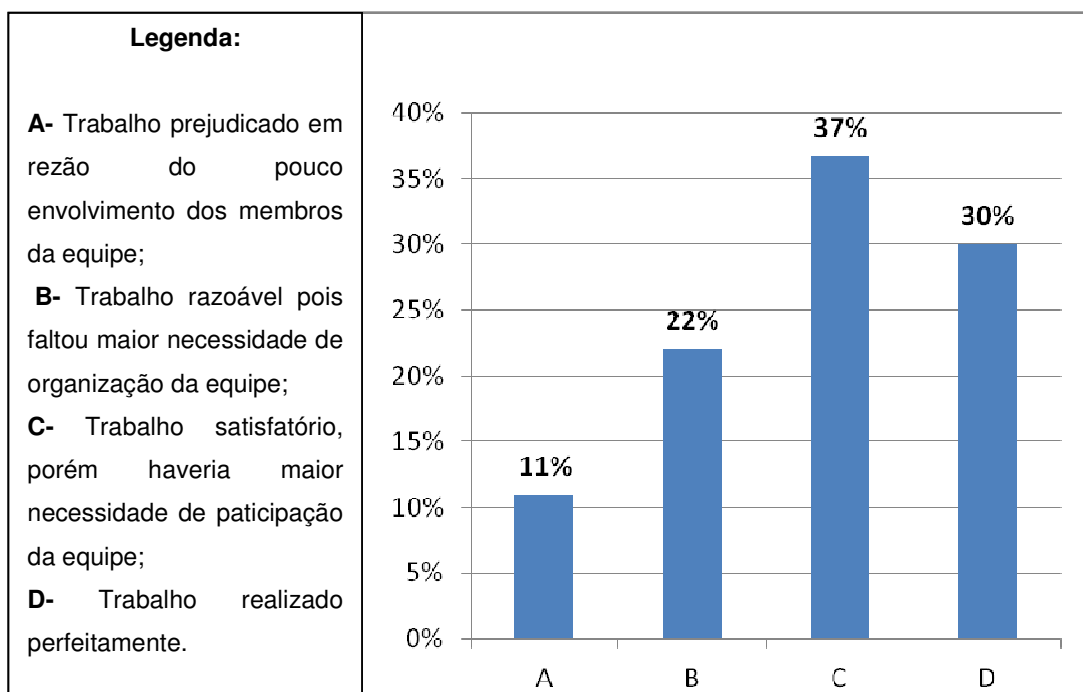
Pozo (2009) afirma que é necessário que o aluno execute a atividade e fique sozinho diante do problema para assumir o controle estratégico, fazendo com que aquilo que anteriormente só poderia executar com a orientação do professor, agora consiga fazê-lo por si mesmo. No caso da atividade realizada extraclasse, os alunos deveriam ir até à escola no turno oposto para efetuar a irrigação das leiras, especialmente na fase inicial, assegurando assim a germinação.

Os alunos perceberam que a água foi muito importante no processo germinativo, e que na parte da leira que recebeu o adubo orgânico as plantas estavam com um verde mais intenso e eles consideraram-nas mais viçosas.

A horta foi um instrumental que viabiliza o trabalho de temas como: cooperação, ao ser realizadas atividades em equipe para manutenção das leiras e alimentação saudável, quando se trabalham com vegetais orgânicos. Com os trabalhos em grupo foi possível socializar as experiências de cada equipe. Os alunos disseram gostar do trabalho em equipe e que a atividade funcionou bem, mas poderia ter existido uma

maior participação dos membros em algumas equipes. No Gráfico 2. Percebe-se que alguns alunos não estão habituados a trabalhar em equipe, gerando assim sobrecarga àqueles mais envolvidos nas atividades.

**Gráfico 2- Opinião dos Alunos Acerca do Trabalho em Equipe Realizado na Horta da Escola.**



Fonte: Arquivo da Pesquisa

Segundo Carvalho et al (2010), o professor que deseja realmente a aprendizagem dos alunos tem que criar um ambiente ativo com trabalhos em grupos e facilitar a comunicação entre eles, sendo o professor um orientador responsável em sistematizar os conhecimentos gerados.

O docente da turma classificou as atividades como dinâmicas e participativas; e quando questionada a respeito do tipo de aula que os alunos preferem deixou claro que é a prática, pois favorece interações múltiplas entre aluno, professor e o conteúdo a ser estudado. Esta ainda considerou o trabalho realizado como um modelo que permite aos alunos receberem diferentes estímulos para a aquisição do aprendizado, colocando-os frente ao desafio, e valorizando o contexto socio cultural de alunos da zona rural. Na Figura 10 registra-se um grupo de alunos cuidando da horta.



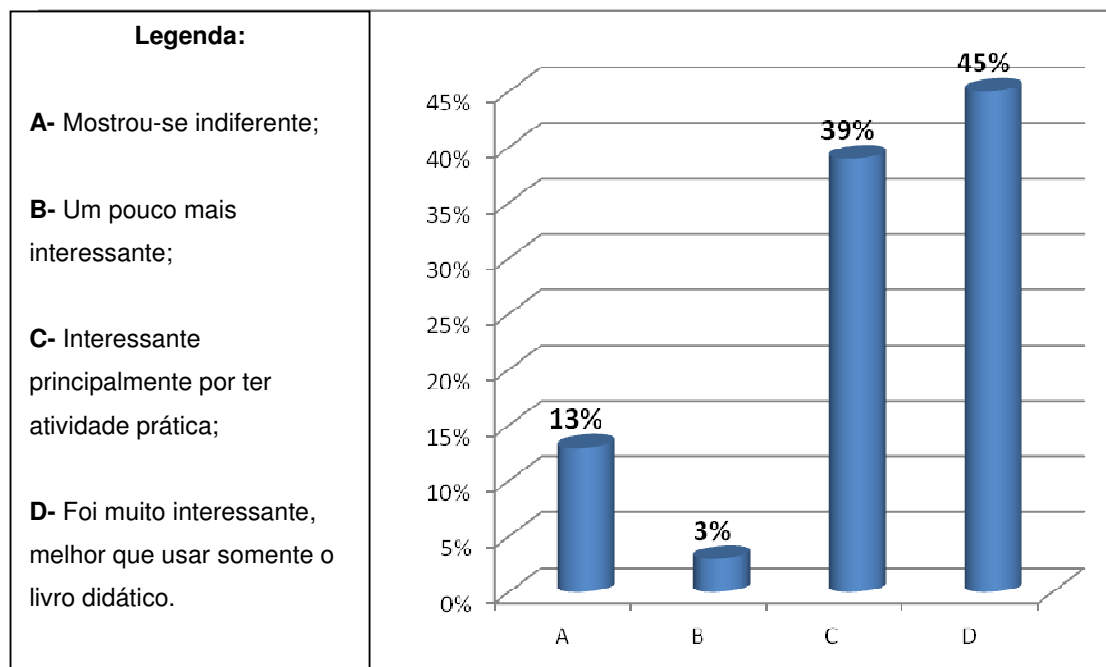
Figura 10: Alunas Cuidando da Horta.



Fonte: Arquivo da Pesquisa.

O educador deve propor aos educandos situações consideradas interessantes, nas quais estes possam envolver-se e mostrar interesse em praticar; pois os mesmos consideram mais animadoras do que conceitos prontos, usando apenas o livro didático. Como revela o Gráfico 3, a maioria dos alunos consideraram a atividade prática mais interessante para o estudo dos vegetais, solo, água, nutrientes e relações ecológicas.

**Gráfico 3- Opinião dos Alunos em Relação ao Uso da Horta Escolar Para Seus Estudos em Relação aos Vegetais, Solo, Água, Nutrientes e Realizações Ecológicas.**



Fonte: Arquivo da Pesquisa

Marandino et al (2009) afirmam que a experimentação escolar resulta de um processo de transformação de conteúdo e de procedimentos científicos que visem o ensino, não como experiências científicas e sim atividades didáticas de caráter prático e participativo, onde todos se sintam responsáveis. Para Golombek (2009), a ciência não é mais que um modo de conhecer a realidade, priorizando o modo que se chega ao aprendizado, o ideal é conhecer e entender esta realidade por meio de experimentos, perguntas e observações, para a partir daí responder a questionamentos e permanecer abertos a outras possibilidades, uma vez que Ciências está dentro de atividades humanas.

Experimentos simples como o que foi realizado são formas de ajudar na aprendizagem, tendo a natureza e a vida cotidiana como aliadas na atividade escolar, foi o que a professora deixou claro na entrevista, pois a atividade realizada deu a oportunidade aos alunos acompanharem o desenvolvimento das plantas, algumas até então desconhecidas, apesar dos mesmos pertencerem à zona rural, como foi o caso da planta do espinafre e da abobrinha. A verificação da importância

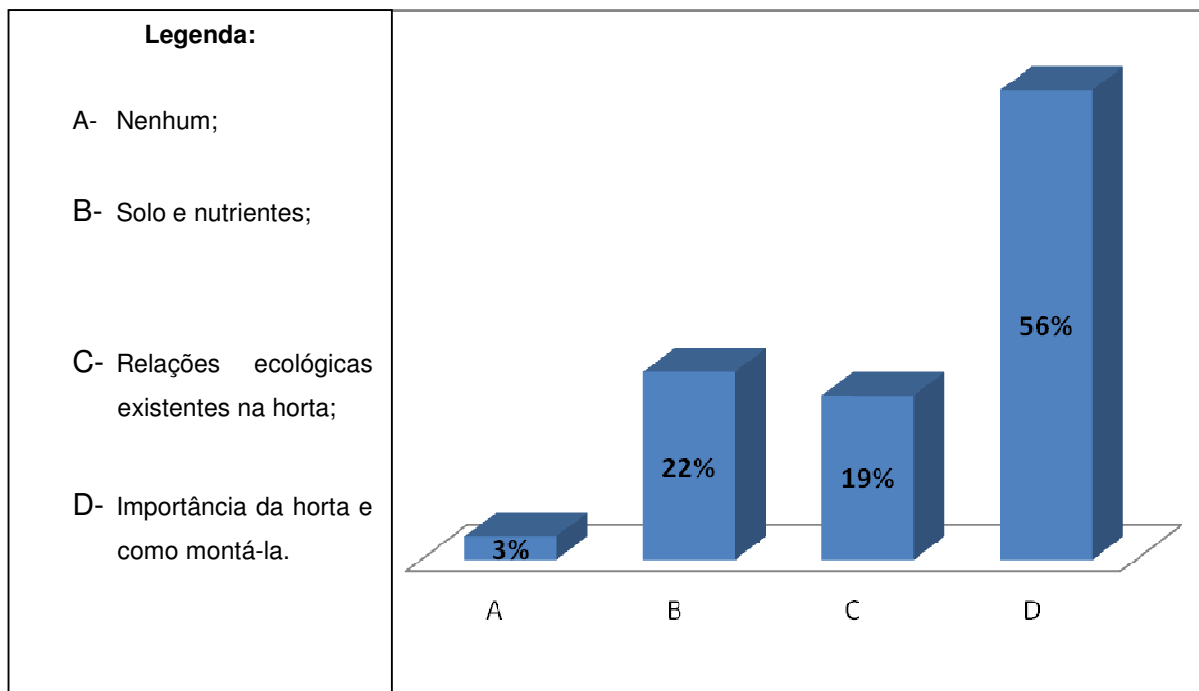


dos nutrientes no desenvolvimento dos vegetais, mais especificamente da adubação orgânica, foi verificado por meio comparativo.

Em Ciências a vida cotidiana pode ser trabalhada com sucesso, sendo uma fonte de questionamentos, pequenos experimentos podem ser objeto de pesquisa. Cunha e Werthem (2009) afirmam que no Brasil é preciso que se reveja como o estudo de Ciências é ensinado, a tradição do uso do livro didático dá a entender que saber o nome das coisas é o mesmo que conhecer, porém é a experimentação que é à base do aprendizado, com o contato com os fenômenos da natureza em situações simples em que possa alterar o ambiente e observar como ele se comporta.

A professora, quando questionada como são as aulas de Ciências em sua instituição de ensino, declarou que é o livro didático o instrumento de trabalho, onde o mesmo é acompanhado de acordo com a sequência de conteúdos que é proposta. Isso mostra que muitos professores não realizam aulas práticas e ficam presos no tradicionalismo. Segundo Mendes (2010), quando o professor se propõe a realizar experiências práticas na escola, depara-se com muitos questionamentos, como a característica do ambiente onde as aulas serão realizadas, e preocupa-se com relação ao resultado, se este será satisfatório, ou mesmo se irá conseguir realizá-lo com sucesso, daí opta por prender-se ao tradicionalismo.

A educação livresca limita a aprendizagem, pois muitas vezes o livro didático não trabalha com a realidade do aluno. Trabalhar conteúdos de Ciências com a horta é uma possibilidade que não pode ser excluída para alunos que possuem uma área disponível na escola para essa finalidade. Muitos conteúdos foram estudados e os alunos quando questionados qual assunto aprenderam mais, num total de 32 alunos somente 3% declarou que não aprendeu nenhum conteúdo; o restante, 97%, responderam um ou mais dos conteúdos mencionados. Conforme pode ser verificado no Gráfico 4.

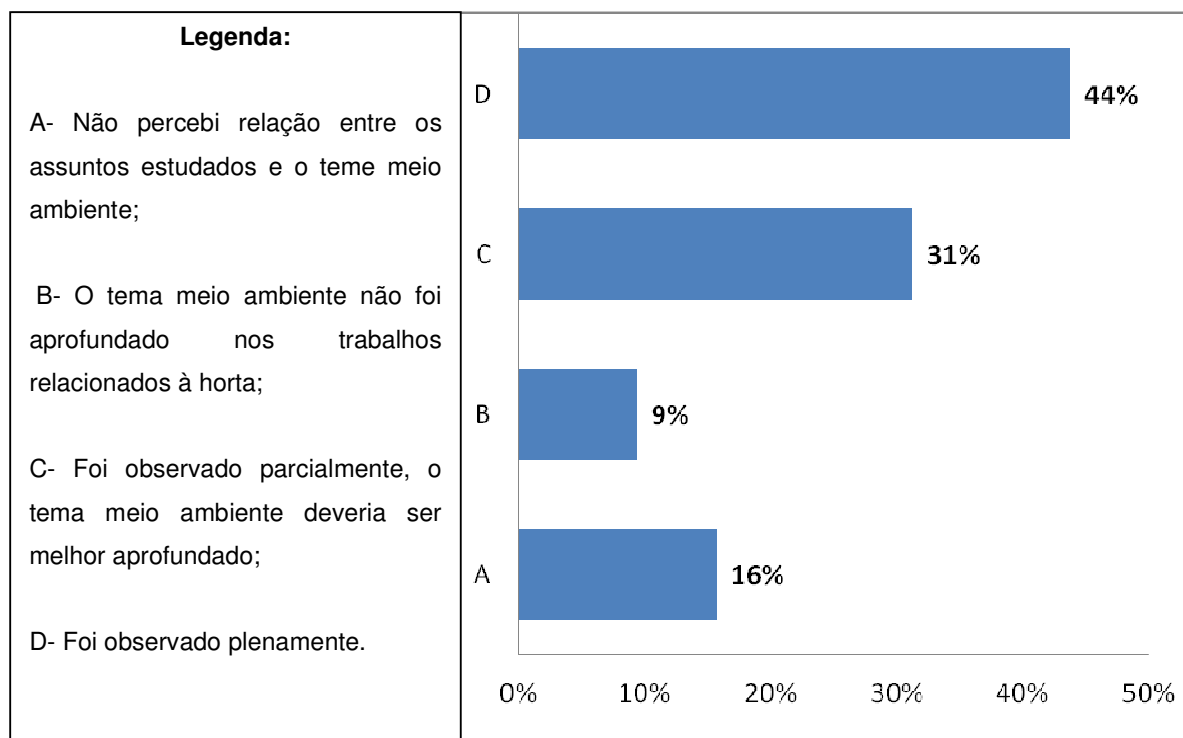
**Gráfico 4- Opinião dos Alunos Referente ao Conteúdo que Melhor Aprendeu.**

Fonte: Dados Primários da Pesquisa.

Além dos conteúdos programáticos, estão presentes aspectos emocionais, o despertar para o cuidado com o meio ambiente e o incentivo a uma alimentação mais saudável. A professora quando questionada sobre esses aspectos declarou que considera as aulas de Ciências tendo como prática pedagógica a horta escolar, como forma de ajudar a despertar nos alunos a necessidade de cuidar melhor do meio ambiente, pois acredita que a educação é capaz de transformar a vida das pessoas e a relação direta com alimentos da horta pode favorecer para que os alunos sejam estimulados ao consumo do próprio alimento cultivado.

No Gráfico 5 pode-se observar o que os alunos responderam ao serem questionados se a atividade os despertou para a necessidade de cuidar do meio ambiente. 75% dos entrevistados responderam que sim, equivalente às letras C e D.

**Gráfico 5- Opinião dos Alunos Referente à Horta Como Meio Para Ajudar a Despertar o Cuidado com o Meio Ambiente.**

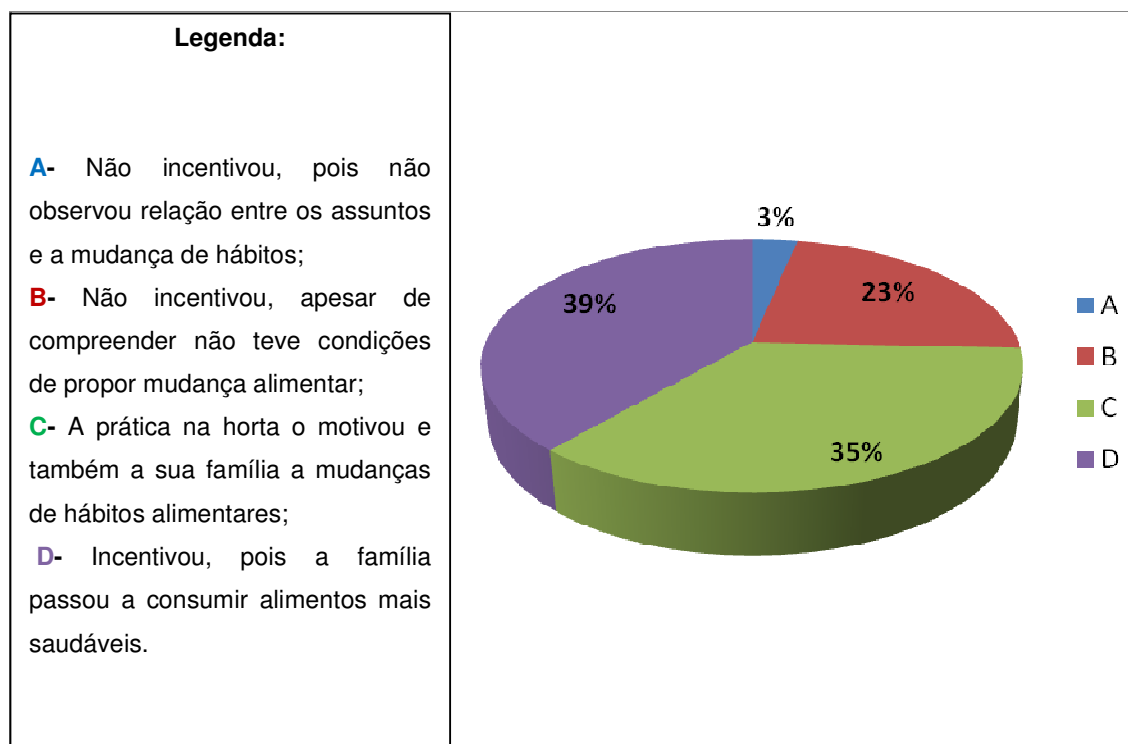


Fonte: Dados Primários da Pesquisa.

Observando o fato de que no mundo atual é necessário um incentivo a uma educação alimentar e a escola possui importante papel nesse processo; Fonseca (2010) afirma que a educação é reconhecida como o meio capaz de formar pessoas responsáveis, porém o trabalho do professor deve envolver um conjunto de relações entre sujeito, saberes e prática, para que os alunos construam uma autonomia e despertem o prazer em aprender e também de ensinar na relação teoria-prática quando é organizado o trabalho coletivo.

A atividade realizada pode ter ajudado nesse aspecto, mas por escassez de tempo e as condições climáticas da época dos meses de outubro e novembro dificultaram a obtenção de melhores resultados, porém no pequeno período que foram realizadas as atividades, os alunos ainda afirmaram que esta prática os motivou para hábitos de alimentação saudável; como mostra o Gráfico 7, mais especificamente 74%, representados pelas letras C e D.

**Gráfico 6- Opinião dos Alunos Para Incentivar a Mudar Hábitos Alimentares Dele e Sua Família.**



Fonte: Arquivo da Pesquisa.

A horta escolar é um processo educativo, contextualizado e interdisciplinar, pois através dela pode-se trabalhar com a realidade de alunos da zona rural, onde todos estes já possuem uma vivência com a terra e poderão contribuir com a prática que foi aprendida no seu ambiente doméstico, não só na disciplina de Ciências, mas nas demais como Matemática, Português, Geografia, além de ajudar para o desenvolvimento de hábitos saudáveis e a preservação do meio ambiente.

Os alunos visitaram a horta para tirar as conclusões da segunda etapa da gincana, como pode ser verificado na (Figura 11), com o estudo de solo, água e nutrientes. Onde foi verificado: o desenvolvimento das plantas em solos adubados; a importância da água, que foi verificado através da leira do pepino onde só uma planta germinou, pois os alunos da equipe não foram molhar no turno oposto. Além de outras conclusões, como: o desenvolvimento de plantas do quiabo ser mais lento em comparação da abobrinha (Figura 12), mesmo recebendo os mesmos tratamentos culturais.

Figura 11: Alunos na Horta



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Autoria Adaildes Silva

Figura 12: Imagem Comparativa das Plantas do Quiabo com a Abobrinha



Fonte: Arquivo da Pesquisa - Autoria Adaildes Silva

Além dos conteúdos: solo, água e nutrientes; foi discutida a questão do clima, das ervas daninhas, que competem por nutrientes e água, como foi trabalhado na primeira parte da gincana. Após as observações as equipes a receberam



premiações (Figuras 13, 14 e 15, sendo que a que mais se destacou nas respostas dos questionamentos da gincana recebeu uma premiação e pontuação melhor).

Concluindo com um questionário (Figura 16), realizado no final do trabalho, através do qual pode-se verificar a opinião dos alunos perante as práticas realizadas.

Figura 13: Premiação da Equipe A



Fonte: Arquivo da Pesquisa

Autoria Adaildes Silva

Figura 14: Premiação da Equipe B



Fonte: Arquivo da Pesquisa

Autoria Adaildes Silva

Figura 15: Premiação da Equipe C



Fonte: Arquivo da Pesquisa -

Autoria Adaildes Silva

Figura 16: Aplicação do Questionário



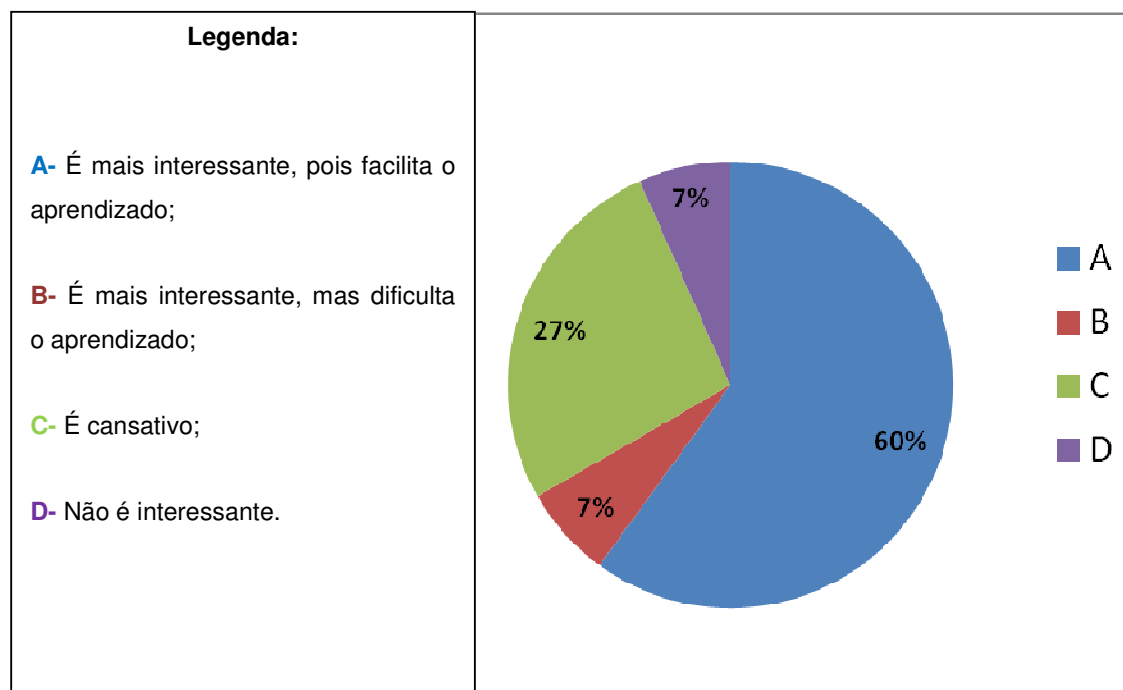
Fonte: Arquivo da Pesquisa -

Autoria Adaildes Silva

Com a estratégia realizada, de acordo com o Gráfico 7, pode-se verificar que a maioria dos alunos (60%), quando questionados a respeito do estudo de Ciências tendo atividade prática em uma horta na escola, perceberam como interessante, pois acontece fora da sala de aula e facilita a aprendizagem dos assuntos. O que chama atenção é que 27% afirmam que sair da sala de aula é uma prática cansativa, mostrando o quanto os alunos estão habituados à aula formal. Para Oliveira (2011) a sala de aula é considerada como um espaço convencional de ensino pela ação pedagógica a qual os alunos estão habituados.

Apenas 7% não acharam interessante e difícil de aprender conteúdos com práticas feitas na horta escola. Isso mostra o quanto é necessário que o professor inove suas aulas, fazendo uso de ambientes não-formais. O que afirma Galombek (2009), quando escreve que os professores devem implantar estratégias pedagógicas criativas que vise trabalhar com as experiências e a realidade dos alunos, valorizando sempre a sua região.

**Gráfico 7- Opinião dos Alunos em Relação a Estudarem Assuntos de Ciências Tendo Como Base uma Horta Escolar:**



Fonte: Dados Primários da Pesquisa

## 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento das aulas de Ciências tendo como base uma horta escolar é de considerável importância como estratégia pedagógica, pois permite unir a teoria com a prática de maneira diversificada, logo permite que os alunos saiam do ambiente formal, constituindo em um verdadeiro laboratório ao ar livre, estimulando os alunos a construir seu próprio conhecimento interdisciplinar.

A horta como ação educativa além de permitir o trabalho sobre os principais conteúdos do currículo de Ciências do sexto ano, pode contribuir para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis, facilitando também a interação entre os alunos e o professor de maneira dinâmica e coletiva, pois durante o desenvolvimento do trabalho todos se sentiram responsáveis.

O fato de sair da sala de aula motivou a maioria dos alunos a se envolverem no processo. A questão ambiental foi trabalhada, por meio da horta escolar, contribuindo para ampliar a compreensão das atividades agrícolas, como as plantas se comportam ao serem adubadas e regadas, o estudo dos seres vivos, ambiente, solo, água e nutrientes; estimulando assim os alunos de forma lúdica a aprimorarem os seus próprios conhecimentos e construir a noção de que o equilíbrio do ambiente é fundamental para a sustentação da vida no planeta.

Os próprios alunos e a professora envolvida no processo definiram a prática realizada com produtiva, pois foi realizada uma atividade, até então inédita na Instituição onde foi realizado o trabalho de pesquisa participante, valorizando na escola o uso da área verde existente, uma vez que até então a horta na escola era destinada apenas para a merenda escolar, não sendo trabalhada de forma dinâmica, com os alunos, logo a experiência contribuiu para que os alunos verificassem os assuntos de forma contextualizada e de acordo com a sua realidade.



## REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. C. **O cotidiano educacional**. Porto Alegre/Belo Horizonte: Artmed/Rede Pitágoras, p. 13, 2008, 240 p.

BARBOSA, N. V. S. Horta Escolar. **Horta escolar dinamizando o currículo da escola**. 2 ed. Ministério da educação. Brasília, 2007. Disponível em: [http://www.seduc.go.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/Caderno\\_horta.pdf](http://www.seduc.go.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/Caderno_horta.pdf) acesso em: 17 Jul. 2012.

BITTENCOURT, J. C.; PIZZATTO, C. Projeto horta na escola, **SOPHIA**. Faculdade AVANTIS/BC, v. 2, n.1, p 37-40, 2010, 44 p.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental: MEC/SEF**, Brasília, p. 58-59, 2001, 138 p.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental: MEC/SEF**, Brasília, p. 126, 1997, 130 p.

CAMPO, M. C. C.; NIGRO, R. G. Didática de Ciências: **o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD S.A., p. 8-10, 1999, 190 p.

CARDOSO, F. H.; SOUZA, P. R.; PATRICIO, L. O. **Conversa do professor de Ciências**, caderno da TV escola. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, p. 20, 1997, 49 p.

CARVALHO, A. M. P.; AZEVEDO, M. C. P. S.; NASCIMENTO, V. B.; CAPPECHI, M. C. M.; VANNUCCHI, A. I.; CASTRO, R. S.; PIETROCOLA, M.; VIANNA, D. M.; ARAÚJO, R. S. Ensino de Ciências. **Unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo, p. 21, 2010, 154 p.

CARVALHO, A. M. P.; PÉREZ, D. G. Formação de professores de ciências: **tendência e inovação**, revista técnica da autora, 7 ed, v. 26, São Paulo, p. 42, 2003, 119 p.

CUNHA, C.; WERTHEIN. Ensino de Ciências e desenvolvimento. **O que pensam os cientistas**, 2 ed. São Paulo: instituto Sangari, p. 68, 2009, 275 p.

FAVALLI, L. D. **Projeto radix: Ciências**, 6º ano. São Paulo: Scipionne, p. 48, 2009. 150 p.

FIOROTTI, J. L.; CARVALHO, E. S. S.; PIMENTEL, A. F.; SILVA, K. R. S. XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. Paraíba, 2010. Disponível em: <HTTP://www.inicepg.univap.br/cd/inic-2010/anais/arquivos/0566-0332-01.pdf>. Acesso em: 09 jul.10.

FONSECA, S G. O trabalho do professor na sala de aula: **relação entre sujeitos, saberes e práticas**. RBEP. v.91, n. 228, p. 390-407. Brasília, 2010. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/1619/1344>. Acesso em 17 abr. 2013.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. **Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 47 p.

GADOTTI, Moacir. **A escola e o professor**: Paulo Freire e a paixão de ensinar. 1. ed. São Paulo: Publisher Brasil, p. 14, 7, 2007, 113 p.

GOLOMBEK, D. A. Aprender e ensinar Ciências. **Do laboratório à sala de aula e vice-versa**, 2 ed. São Paulo: Sangari do Brasil: Fundação Santillana, p. 18, 2009, 90 p.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo da Ciências**. São Paulo: editora pedagógica e universitária LTDA, p. 103, 2009, 215 p.

KUENZER, A. Z. **Competência**: conhecimento e competência no trabalho e na escola. São Paulo, 1982. Disponível em: <HTTP://www.senac.br/informativo/BTS/282/boltec282a.htm>. Acesso em 20 Set 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola**. Reelaborando conceitos e recriando a prática. Malabares. Comunicação e eventos. Salvador, p. 21, 2003, 60 p.

MAHFOUD, M.; SANCHIS, P. I. Interação e construção: o sujeito e o conhecimento no construtivismo. **Ciências & Cognição**. v. 12, p. 165-177, 2007. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v12/m347195.pdf>. Acesso em: 17 Jul. 2012.

MENDES, F. C. P. **Fundamentos teóricos e metodológicos de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**, Curitiba: Ed. Fael, p. 57, 2010, 108 p.

MORANDINO, M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências, faculdade de educação USP. **Resumo Cad. Bras. Ens .Fís**. v. 20, n. 2; p. 168-193, 2003.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia. **Histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. Ed. São Paulo: Cortez, p. 21, 2009, 215 p.

MUZZIO, C. Publicado em Nova escola. **Sim a curiosidade**. Ed 213, junho/julho. 2008. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/sim-curiosidade-426128.shtml>. Acesso em: 31 Mar. 2013.

NOGUEIRA, E. J.; PILÃO, J. M.; **O construtivismo**. Ed. Loyola: São Paulo, p.10, 1998, 113 p.

NOVICKI, V. **Diagnóstico Socio Cultural Ambiental**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br>>. Acesso em: 27 Jun. 2012.

POZO, J. I. A aprendizagem e o ensino de Ciências: **do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**, 5 ed. Porto Alegre: Artmed, p. 57, 2009, 296 p.

RIBAS, M. H. **Construindo a competência**: processo de formação de professores. São Paulo: Olhos d'Água, p. 35, 2001. 120 p.

RODRIGUES, E.; ELIAS, V.; ALMEIDA, D.; MOREIRA, L.; CRISTIMA, M.; ANTUNES, A. Atividades e temas de Ciências que podem ser trabalhados na horta escolar do sexto ao nono ano. **Projeto educando com a horta escolar**. 2012. Disponível em: <http://hortasadgo.blogspot.com.br/2012/01/atividades-e-temas-de-ciencias-na-horta.html>. Acesso em: 30 Maio 2012.

TEIXEIRA, S. Docência universitária: **percepções a partir do quadro teórico dos saberes docentes**. Universidade Federal de Uberlândia. V 17, n. 2, p. 366, 2010, 368 p.

VIEIRA, V.; BIANCONI, L.; M.; DIAS, M. Educação não formal/artigos. **Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências**. 2005. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252005000400014&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252005000400014&script=sci_arttext&tlng=en). Acesso em: 29 Jun 2012.

ZÔMPERO, A. F.; PASSOS, A. Q.; CARVALHO, L. M. A. **Docência e as atividades de experimentação no ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. 2013. Disponível em: [http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID174/v7\\_n1\\_a2012.pdf](http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID174/v7_n1_a2012.pdf) . Acesso em: 16 abr 2013.

APÊNDICE I  
PLANO DE AULA 6º ANO  
COLÉGIO CARLOS PEREIRA DA SILVA – PROFESSORA MARINALVA

- 1). Tema - Seres vivos e o ambiente.
- 2). Justificativa: Viabilizar o docente e discente do uso de uma nova metodologia para abordar o conteúdo como estratégia de recuperação paralela.
- 3). O objetivo geral: Utilizar o ambiente da horta escolar como estratégia de desenvolvimento pedagógico no ensino de Ciências para tratar de assuntos relacionados ao tema: seres vivos e o ambiente, de forma lúdica.
- 4). Os objetivos específicos:
  - Discutir o conteúdo ecologia, troca de energia, cadeia alimentar e fotossíntese de forma dinâmica e contextualizada.
  - Proporcionar uma atividade de recuperação paralela utilizando assuntos já ministrados no módulo 1.
  - Estimular os alunos de forma lúdica a aprimorarem os seus próprios conhecimentos.
  - Construir a noção de que o equilíbrio do ambiente é fundamental para a sustentação da vida em nosso planeta.
- 5). Tempo estimado: 2 aulas
- 6). Metodologia: uso de gincana com a turma dividida em 3 grupos de 10 alunos, com a distribuição dos roteiros específicos para cada grupo, contendo 6 perguntas, com direito de eliminar uma, considerada pelo grupo mais difícil. Valor total de 10 pontos, sendo cada pergunta valendo 2 pontos.
- 7). Aulas previstas:
  - 1º aula
    - Expor as regras sobre a gincana.

- Dividir a turma em 3 equipes e pedir para que os alunos coloquem um nome para sua equipe.
- Sortear os roteiros para as equipes e distribuí-los.
- Promover à visita dos alunos na horta da escola e permitir que eles esclareçam as dúvidas.

#### 2º aula

- Na horta os alunos responderão as perguntas do seu respectivo roteiro de forma clara e demonstrativa, para toda a turma. A professora era discutir as respostas completando o que for necessário, estimulando a discussão e sanando as dúvidas que ocorrerem.
- Esclarecimento pela professora das perguntas que cada grupo eliminou.
- Pontuação das equipes.

8). Avaliação: Continua e processual de acordo com pontuação na gincana e a participação do aluno em grupo e individualmente.

## ROTEIROS DA GINCANA

### Equipe A

- 1). Existe interação ecológica nesta horta? Por quê?
- 2). Quantos organismos você identifica na leira 1? Com base em que critérios vocês chegaram a essa número?
- 3). Quais os componentes bióticos existentes na leira 1?
- 4). Existem relações de comensalismo e protocoperação na leira 1? Justifique.
- 5). Existem trocas de energia ocorrendo na leira 1? Justifique.
- 6). Qual nível da cadeia alimentar predomina na leira 1? Por quê?

### Equipe B

- 1). Essa horta se caracteriza por ser um ecossistema? Por quê?
- 2). Podemos afirmar que existe uma população na leira 2? Por quê?
- 3). Quais os componentes abióticos existentes na leira 2?
- 4). Existem relações de mutualismo e predação na leira 2? Justifique.

- 5). Existem trocas de energia ocorrendo na leira 2? Justifique.
- 6). Qual nível da cadeia alimentar predomina na leira 2? Por quê?

### **Equipe C**

- 1). Esta horta se caracteriza por ser um nicho ecológico? Por quê?
- 2). A leira 3 se caracteriza por ser uma comunidade? Por quê?
- 3). Quais os componentes bióticos existentes na leira 3?
- 4). Existem relações de parasitismo e competição na leira 3? Justifique.
- 5). Existem trocas de energia ocorrendo na leira 3? Justifique.
- 6). Qual nível da cadeia alimentar predomina na leira 3? Por quê?

## PLANO DE AULA 6º ANO

### COLÉGIO CARLOS PEREIRA DA SILVA – PROFESSORA MARINALVA

- 1). Tema – Solo, água e nutrientes.
- 2). Justificativa: Viabilizar o docente e discente do uso de uma nova metodologia para abordar o conteúdo como estratégia de recuperação paralela.
- 3). O objetivo geral: Utilizar o ambiente da horta escolar como estratégia de desenvolvimento pedagógico no ensino de Ciências para tratar de assuntos relacionados ao tema: solo, água e nutrientes, de forma lúdica.
- 4). Os objetivos específicos:
  - Discutir o conteúdo de solo, água e nutrientes de forma dinâmica e contextualizada.
  - Proporcionar uma atividade de recuperação paralela utilizando assuntos já ministrados no módulo 2.
  - Estimular os alunos de forma lúdica a aprimorarem os seus próprios conhecimentos.
  - Construir a noção de que o equilíbrio do ambiente é fundamental para a sustentação da vida em nosso planeta.

5). Tempo estimado: 2 aulas

6). Metodologia: uso de gincana com a turma dividida em 3 grupos de 10 alunos, com a distribuição dos roteiros específicos para cada grupo, contendo 5 perguntas, com direito de eliminar uma, considerada pelo grupo mais difícil. Valor total de 4 pontos, sendo cada pergunta valendo 1 ponto.

7). Aulas previstas:

1º aula

- Expor as regras sobre a gincana.
- Verificar a pontuação já alcançada por cada grupo na primeira etapa da gincana.
- Sortear os roteiros para as equipes e distribuí-los.
- Promover a visita dos alunos na horta da escola e permitir que eles esclareçam as dúvidas.

2º aula

- Na horta os alunos responderão as perguntas do seu respectivo roteiro de forma clara e demonstrativa, para toda a turma. A professora irá discutir as respostas completando o que for necessário, estimulando a discussão e sanando as dúvidas que ocorrerem.
- Esclarecimento pela professora das perguntas que cada grupo eliminou.
- Pontuação das equipes.
- Premiação das equipes.

8). Avaliação: Continua e processual de acordo com pontuação na gincana e a participação do aluno em grupo e individualmente.

## **ROTEIROS DA GINCANA**

### **Equipe A**

1). Qual a preparação necessária do solo antes de efetuar um plantio de uma horta? Por quê?

2). Quais os benefícios de se construir uma horta?

3). Para se adubar uma horta é melhor utilizar adubos orgânicos ou inorgânicos? Porque?

4). A textura do solo na leira 1 é argiloso ou arenoso? Justifique.

5). Uma horta pode ser molhada ininterruptamente em todo o seu processo de cultivo? Justifique.

### **Equipe B**

- 1). Qual a importância da porosidade e permeabilidade do solo?
- 2). O que é um adubo orgânico? Exemplifique.
- 3). Explique a importância de irrigar a horta.
- 4). A textura do solo na leira 2 é argiloso ou arenoso? Justifique.
- 5). O que é um adubo inorgânico? Exemplifique.

### **Equipe C**

- 1). Porque é necessário adubar um solo?
- 2). Antes da aplicação do adubo inorgânico, é necessário que um profissional de agricultura faça um análise química do solo. Em sua opinião, porque isso é necessário?
- 3). Qual a importância da prática da cobertura vegetal nas leiras ?
- 4). A textura do solo na leira 2 é argiloso ou arenoso? Justifique.
- 5). Se não revolver o solo antes de plantar uma horta o que pode ocorrer com os vegetais? Explique.



## APÊNDICE II

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA REFERENTE A AULA PRÁTICA TENDO A  
HORTA ESCOLAR COMO BASE

1- Você achou que o estudos dos vegetais, solo, água, nutrientes e relações ecológicas ficou mais interessante com o uso da horta escolar?

- Não ficou interessante
- Ficou um pouco interessante
- Ficou interessante
- Ficou muito interessante

2- O que você achou do trabalho em equipe:

- regular
- bom
- ótimo
- não gostei

3- O que você acha do estudo de Ciência tendo como base uma horta escolar

- mais interessante, pois é fora da sala de aula e eu aprendo mais.
- mais interessante, pois é fora da sala de aula, mas eu não aprendo.
- é cansativo pois precisa sair da sala de aula.
- é bom, mais prefiro ficar na sala de aula.

4 – O estudo tendo como base a horta escolar lhe ajuda a criar hábitos de preservação do meio ambiente.

- Sim, pois gostei de estudar vendo o crescimento dos vegetais
- Não, pois não achei interessante
- Sim, pois verifiquei que a planta precisa de água e nutrientes para sobreviver
- Não pois acho que horta escolar não tem nada a ver com o meio ambiente.

5- Você acha importante uma alimentação com vegetais.

- Não, pois não gosto de vegetais
- Sim, mas preciso me alimentar mais com vegetais saudáveis

- ( ) Não, cada pessoa pode se alimentar com qualquer alimento que goste.
- ( ) Sim, gosto de vegetais

6 – O que você acha de ter uma horta na escola?

- ( ) Bom para trabalhos com Ciências
- ( ) Bom e pode trabalhar com todas as disciplinas
- ( ) Bom, mas os professores precisam ensinar mais com a horta
- ( ) Bom, para merenda escolar

7 – O que você mais aprendeu com a horta escolar?

- ( ) Solo e nutrientes
- ( ) Relações ecológicas existente na horta
- ( ) Importância da água para as plantas
- ( ) Como fazer uma horta

## APÊNCICE III

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA REFERENTE A AULA PRÁTICA TENDO A  
HORTA ESCOLAR COMO BASE PARA AS AULAS DE CIÊNCIAS

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Quantos anos atua como professora? : \_\_\_\_\_

1- Você considera que aulas de Ciências tendo como prática pedagógica a horta escolar pode ajudar a desenvolver nos alunos a necessidade de cuidar melhor do meio ambiente? Por quê?

2- Você considera importante desenvolver uma horta didática no ambiente escolar? Por quê?

3- O que você achou das atividades tendo a horta escolar como base para as aulas de Ciências? Justifique.

4 – Você considera que houve mudança na motivação dos alunos para o aprendizado com as atividades que foram realizadas fora da sala de aula? Justifique.

5- você continuaria a usar a horta escolar para as aulas praticas de Ciências? Por quê?

6- Você encontrou dificuldade para a realização da prática pedagógica tendo a horta escolar como uma estratégia de ensino? Justifique.

7- De acordo com a pesquisa realizada, o que você acha que precisa ser melhorado?

8- Como você avalia o trabalho realizado?

9- O que precisa ser feito para que a horta escolar seja realmente utilizada como uma prática pedagógica?

10- Na sua opinião a relação direta com os alimentos da horta pode favorecer para que os alunos sejam estimulados ao consumo do próprio alimento plantado? Por que?

11- Como são as suas aulas de Ciências em sua instituição de ensino?

12- Os estudantes preferem aulas de que tipo? O que você acha disso?

13- As aulas de Ciências devem ser mais focadas para parte teórica ou para prática? Por quê?

14- Sendo Geolândia uma comunidade de Zona Rural, a implantação de uma horta didática na escola pode incentivar para que a comunidade cultive hortas domésticas? Por quê?

## APÊNDICE IV

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Dados da instituição**

Título do Projeto: A horta escolar como prática pedagógica para o ensino de Ciências da Natureza

Pesquisador responsável: Adaildes de Jesus dos Santos da Silva

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: UFRB

Telefones para contato: (075) 3681-7067 – (075) 8141-2180

Nome do voluntário: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Responsável legal (quando for o caso): \_\_\_\_\_

R.G. Responsável legal: \_\_\_\_\_

O Sr.<sup>(a)</sup> está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa “ A horta escolar como estratégia pedagógica para o ensino de Ciências da Natureza” de responsabilidade da pesquisadora Adaildes de Jesus dos Santos da Silva.

A busca pela melhoria de processos pedagógicos para a educação tem demonstrado que aulas práticas passaram a representar um importante elemento para a compreensão de conceitos, logo devem ser estimuladas em todas as disciplinas e em especial em Ciências da Natureza que está fundamentada no dia a dia do ser humano. O presente projeto tem por objetivo introduzir a horta escolar como uma estratégia de desenvolvimento pedagógico no ensino de Ciências da Natureza, incentivando a percepção do ser humano como parte integrante e agente transformador do espaço em que vive. O público alvo do projeto será o sexto ano A, no turno matutino, do Colégio Municipal Carlos Pereira da Silva, localizado na Rua José Ribeiro Machado S/N, distrito de Geolândia, na cidade de Cabaceiras do Paraguaçu-Bahia. Justifica-se esse projeto como forma de propor ao educador uma alternativa metodológica por meio da horta escolar para discussão de conteúdos relacionados ao sexto ano, como as questões ambientais, dessa forma a horta pode servir como um instrumento de ensino de Ciências em ambiente não formal, uma vez que aulas práticas são de fundamental importância para que os alunos possam aperfeiçoar ser aprendido visto na teoria. Durante as aulas serão tiradas fotos dos

alunos juntamente com a professora e ao final das aulas práticas serão feitos questionários para verificação dos resultados com os mesmos. A participação é voluntária, porém esse consentimento pode ser retirado a qualquer tempo. É garantida a confidencialidade das informações geradas, assim como a privacidade do sujeito na pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, Rg nº \_\_\_\_\_

Declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.