INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTAO AMBIENTAL

FERNANDA DANIELLE APARECIDA SILVA AMORIM

HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE – MT

Cuiabá - MT
2015

TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

FERNANDA DANIELLE APARECIDA SILVA AMORIM

HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE – MT

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso, Campus Cuiabá – Bela Vista, para obtenção de título de graduada.

Orientadora: Fernanda Silveira Carvalho de Souza.

Co-orientador: Francioly Marcos Batista Siqueira

Cuiabá - MT
2015

Divisão de Serviços Técnicos. Catalogação da Publicação na Fonte. IFMT Campus Cuiabá Bela Vista
Biblioteca Francisco de Aquino Bezerra

A524h

Amorim, Fernanda Danielle Aparecida Silva.
Horta escolar como ferramenta de educação ambiental em uma escola estadual no município de Várzea Grande – MT / Fernanda Danielle Aparecida Silva Amorim. _ Cuiabá, 2015.
41f.

Orientadora: Prof. Esp. Fernanda Silveira Carvalho de Souza
Co-orientador: Prof. Msc. Francioly Marcos Batista Siqueira

TCC (Graduação em Gestão Ambiental). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

1. Educação ambiental – TCC. 2. Docência – TCC. 3. Interdisciplinaridade - TCC. 4. Programa Mais Educação TCC. I. Souza, Fernanda Silveira Carvalho de. II. Siqueira, Francioly Marcos Batista. III. Título.

IFMT CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA CDU 37:502.3
CDD 304.2

FERNANDA DANIELLE APARECIDA SILVA AMORIM

HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE VARZEA GRANDE – MT

Trabalho de Conclusão de Curso em TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL, submetido à Banca Examinadora composta pelos Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduada.

Aprovada em: 29 de Junho de 2015

_____
Prof. Esp. Fernanda Silveira Carvalho de Souza (Orientador)

_____
Prof. Dr.ª Carla Maria Abido Valentini (Membro da Banca)

_____
Prof. Esp.ª Karina Oliveira Brito (Membro da Banca)

Cuiabá - MT
2015

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu avô Romedeval Pedro da Silva (in memorian), tenho certeza que de onde você estiver você está feliz assim como nós. Você permanecerá eternamente nas minhas lembranças e, principalmente em meu coração, te amo meu avô.

A*GRADECIMENTOS*

Agradeço aos meus pais Agnaldo e Maísa, pelo amor, incentivo, dedicação, educação e confiança.

À minha irmãzinha linda Mariane, que mesmo entre brigas sempre me ajudava.

À minha avó e a minha família me dando todo apoio necessário.

Ao meu namorado Sérgio por ter me ajudado tantas vezes na elaboração deste trabalho, que sempre esteve do meu lado, ajudando-me quando precisei, pelo ombro amigo, paciência e sempre me incentivando.

À minha orientadora Fernanda Silveira Carvalho de Souza que dedicou muito do seu tempo me orientando, pela sua dedicação e paciência dispostas na realização deste estudo, acreditando em minha força de vontade e capacidade.

Ao Professor Francioly Marcos Batista Siqueira meu Co-orientador pelo apoio no processo de construção deste trabalho e pela confiança.

As professoras Carla Valentini e Karina Brito, que aceitaram o convite da banca para contribuírem neste trabalho.

A todos os meus colegas, Marionil, Evandro, Augusto, Rozilania, Thales, Josiane, Thelma, Mayara, Ester, Walerian e outros que de alguma maneira cooperaram para o meu crescimento acadêmico.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a obtenção deste título.

Muito obrigada!

TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE - MT

AMORIM, Fernanda Danielle Aparecida Silva[1]
SOUZA, Fernanda Silveira Carvalho de[2]
SIQUEIRA, Francioly Marcos Batista[3]

RESUMO

A Educação Ambiental exerce um papel importante de intervenção para a construção de novos conceitos e consequente mudança de hábitos. O principal objetivo deste estudo foi avaliar o uso da horta em ambiente escolar como ferramenta de Educação Ambiental. Foram avaliadas a percepção ambiental dos discentes e a sensibilização dos docentes com relação à utilização da horta. A área de estudo foi a Escola Estadual José Leite de Moraes, no município de Várzea Grande (MT), participante do Programa Mais Educação que é baseado em uma educação integral, na qual se destacam vários projetos extracurriculares, incluindo a criação do projeto Horta Escolar, que enriquece o ambiente estudantil. O método utilizado foi a aplicação de questionários aos alunos e professores, em outubro de 2014 e março de 2015, além da proposição de planos de aulas com a interligação de conteúdos curriculares das disciplinas Língua Portuguesa, Geografia, História, Matemática e Ciências com a utilização do espaço da horta para práticas relacionadas. Assim, a horta escolar pode proporcionar um trabalho pedagógico dinâmico e participativo nas aulas dessas disciplinas, com a complementação da teoria com aulas práticas, a partir de sugestões metodológicas, recursos didáticos e formas de avaliação, para que o professor pudesse ainda trabalhar a Educação Ambiental de maneira interdisciplinar, tal como preceitua a Política Nacional de Educação Ambiental.

Palavras-chaves: Educação Ambiental, docência, interdisciplinaridade, Programa Mais Educação

[1] Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Cuiabá Bela Vista. E-mail: fer_aamorim@hotmail.com
[2] Docente do Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá Bela Vista. E-mail: fernanda.carvalho@blv.ifmt.edu.br
[3] Docente do Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá Bela Vista. E-mail: francioly.siqueira@blv.ifmt.edu.br

ABSTRACT

Environmental Education plays an important role of intervention in the construction of new concepts and consequent habits' change. The aim of this study was to evaluate the use of the vegetable-garden in a school as an Environmental Education tool. It was evaluated the environmental perception of students and the awareness of teachers regarding the use of the vegetable-garden. The study area was the State School José Leite de Moraes, located in the city of Várzea Grande (MT) and participant of the More Education Program which is based on a comprehensive education, which highlights many extracurricular projects, including the creation of the project Vegetable-garden in the School, which enriches the student environment. The method used was the application of questionnaires to students and teachers, on October 2014 and March 2015, in addition to proposing lesson plans with the interconnection of disciplines' subject matters such as Portuguese, Geography, History, Mathematics and Science with the use of vegetable-garden for related practices. Therefore, the school vegetable-garden can provide a dynamic and participatory pedagogical work in the classesof these disciplines, with the practical classes complementating the theorical ones, from methodological suggestions, teaching resources and different forms of assessment, so that the teacher is able to work the Environmental Education in an interdisciplinary way, as prescribes the National Environmental Education Policy.

Keywords: Environmental Education, teaching, interdisciplinarity, More Education Program.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Área da escola Estadual José Leite de Moraes de Várzea Grande/ MT..... 15
Figura 2 Hortaliças produzidas na horta escolar..... 17
Figura 3 Alunos do programa Mais Educação..... 19
Figura 4 Disciplinas que tratam da temática Educação Ambiental..... 20
Figura 5 Temas relacionados a Educação Ambiental..... 21
Figura 6 Consideram problemas ambientais..... 22
Figura 7 Utilização da horta como método de ensino..... 23
Figura 8 Tempo na escola estadual José Leite de Moraes..... 24
Figura 9 Disciplinas ministradas pelos professores..... 25
Figura 10 Educação Ambiental nas disciplinas..... 26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....10
2. REVISÃO DE LITERATURA.....12
3. METODOLOGIA.....15
3.1 Área de Estudo.....15
3.2 Coleta de Dados.....16
3.3 Horta Escolar.....16
3.4 Planos de Aula.....18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....30
6. REFERÊNCIAS.....31
7. APÊNDICE.....34

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental deve aparecer em todos os níveis de ensino, objetivando a participação ativa na defesa do meio ambiente. Além disso, está presente em casa, na escola, nas rodas de conversa, no campo, na cidade, enfim, no dia-a-dia de todos nós. Porém, muitas pessoas ainda não conseguem perceber a relação entre o cotidiano e a Educação Ambiental, de forma que ela é vista apenas como um conteúdo escolar.

A partir de tal perspectiva, a Educação Ambiental é então chamada a assumir um modelo de intervenção educativa onde as questões ambientais são vistas como um processo complexo, dinâmico que envolve ações de caráter ambiental e social, de implicações múltiplas que se contrapõem a causalidade linear, de natureza estritamente cultural ou ecológica (HIGUCHI, 2003).

Segundo Rodrigues e Freixo (2009) a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. A Educação Ambiental passa a ser um instrumento que busca discutir a democratização da cultura, do acesso, a permanência na escola bem como da melhora do nível cultural da população (CRIBB, 2010).

A escola pode desempenhar um importante papel na disseminação da Educação Ambiental através de atividades desenvolvidas na horta, o tratamento dos resíduos orgânicos e entre outros, conteúdos significativos para a realidade local que tenham relação com os conteúdos das diferentes disciplinas.

Os Programas Curriculares Nacionais (PCNs) sugerem que os conteúdos de Educação Ambiental e alimentar sejam tratados como temas transversais de maneira interdisciplinar na educação formal. Em outras palavras, propõe-se que as questões ambientais e de saúde permeiem os objetivos, conteúdos e orientações didáticas em todas as disciplinas, não passando, necessariamente, para o objetivo das aulas (ZUCCHI, 2002).

Desse modo, a escola é um local próprio para a aplicação de programas de educação em saúde em larga escala, incluindo programas de educação nutricional, devido à grande concentração de pessoas de diferentes faixas etárias.

Questões referentes ao meio ambiente vêm sendo debatidas nas instituições de ensino, dessa forma o Governo Federal propôs o Programa Mais Educação, a ser implementado e associado ao Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas de

ensino fundamental e médio. O programa tem como objetivo contribuir para a formação integral de crianças (MEC, 2011).

Dentre os temas do Programa Mais Educação destaca-se a criação do projeto “Horta Escolar: Enriquecendo o ambiente estudantil”, com objetivo de mostrar a comunidade estudantil e do seu entorno a importância do fornecimento de produtos provenientes dos recursos naturais, visando uma alimentação saudável, além de sensibilizá-los quanto às questões referentes à Educação Ambiental. Morgado (2008) diz que as hortaliças, quando presente na alimentação escolar, fazem sucesso, pois são frutos do trabalho dos próprios alunos.

Trabalhar os hábitos alimentares saudáveis com os estudantes traz melhoria da qualidade de vida, uma vez que a sociedade atual vive inserida em um meio que busca alimentos industrializados que são de fácil e rápido preparo. A escola é indiscutivelmente o melhor agente para promover a educação alimentar, uma vez que é na infância e na adolescência que se fixam atitudes e práticas alimentares difíceis de modificar na idade adulta (TURANO, 1990 apud MORGADO, 2008).

A horta inserida no ambiente escolar não deve apenas restringir-se à produção de alimentos, mas pode ser usada e trabalhada no processo pedagógico como um todo (MORGADO, 2008).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso da horta em ambiente escolar como ferramenta de Educação Ambiental na Escola Estadual José Leite de Moraes, Várzea Grande – MT, através da visitação à escola, com o objetivo de verificar as experiências lá realizadas, além de sugerir um roteiro de plano de aula para 5 disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História e Ciências, com o intuito de estimular o uso da horta como ferramenta didática-pedagógica.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Carvalho (2006) a Educação Ambiental é concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e má distribuição do acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.
De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental:

> Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (LEI 9.795, 1999, art. 1º).

Grande parte das atividades de Educação Ambiental na Escola é desenvolvida dentro de uma modalidade formal. Os temas, em geral, são poluição (solo, água, ar), reciclagem do lixo, conservação da natureza, entre outros. Nesse sentido, Freire (2006), expõe que 'no Ensino Fundamental, a EA (Educação Ambiental) deverá voltar-se à sensibilização dos alunos em relação aos problemas ambientais, trabalhando a percepção do ambiente em suas dimensões, num processo de preparação do pensamento crítico'.

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. BRASIL (1999).

É nesse sentido que se busca instruir a nova pratica curricular, produzindo uma nova ambiência social na qual os conhecimentos das ciências venham a fazer parte de novas formas de interlocução, interpretação e ação, valorizando relações com o dia-a-dia fora da escola. Diálogo e questionamento sustentados pelo compartilhamento de saberes sistematicamente enriquecidos de novos discursos, olhares e vozes enriquecem as novas formas de pensamento e ação articuladas numa perspectiva transformadora de culturas diversificadas. (GALIAZZI; AUTH; MORAES; MANCUSO, 2008).

Salientamos que a introdução da Educação Ambiental nas escolas não ocorre de forma homogênea, variando entre as unidades. Ao observar as formas de fazer EA, seja ela positivista, construtivista ou crítica apresentadas por diversos autores,

percebemos a dificuldade de unificá-las, pois são ideológicas, metodológica e epistemologicamente distintas (ZAKRZEVSKI, 2003).

> De acordo com Jacobi (2003) sabemos que a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação. Nesse sentido, a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem, que valoriza as diferentes formas de conhecimento e estimula a formação de cidadãos com uma visão local e planetária.

A escola estadual José Leite de Moraes participa do Programa Mais Educação, que foi elaborado pelo MEC baseado em uma educação integral.

O programa foi instituído pela Portaria Interministerial n. º 17/2007 e integra as ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), como uma estratégia do Governo Federal para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular, na perspectiva da Educação Integral. Trata-se de uma construção da ação entre as políticas públicas educacionais e sociais, contribuindo, desse modo, tanto para a diminuição das desigualdades educacionais, quanto para a valorização da diversidade cultural brasileira.

A proposta de atividades que compõe o Programa Mais Educação foi dividida em macro campos, sendo estes: acompanhamento pedagógico, meio ambiente, direitos humanos, esporte e lazer, cultura digital, cultura e artes, promoção e prevenção da saúde, educomunicação, educação econômica e educação científica. Sobre as atividades relacionadas acima, destaco o acompanhamento pedagógico, proposto para o programa da seguinte forma, como consta no site do Ministério da Educação (BRASIL, 2009).

Além das atividades descritas anteriormente, o outro grupo de atividades oferecidas pelo Programa Mais Educação é composto por formação cultural, social, artística, esportes, música teatro, dança, artesanato e artes, deve estar associado ao desenvolvimento social da criança.

A implantação de hortas, de acordo com Barbosa (2008), viabiliza ações importantes como debates, estudos, atividades sobre as questões ambientais, alimentares e nutricionais, além de pesquisas diversas; proporciona um trabalho pedagógico dinâmico e participativo. Essa inclusão permite o desenvolvimento do

pensamento crítico no educando, influenciando em sua forma de agir frente às questões socioambientais, além de reorientar o processo de aprendizagem e permitir uma visão clara dos sistemas ecológicos.

Para Pozo (2002), devemos considerar que aprender significa desaprender, que uma nova informação ou experiência proposta ao estudante deve promover conflito, possibilitar novas combinações, novas escolhas e ressignificações para, dessa forma, gerar mudanças. Uma boa aprendizagem é aquela capaz de integrar, reorganizar novas estruturas de conhecimentos, produzindo resultados mais estáveis e duradouros.

“A didática busca o conhecimento necessário para a compreensão da prática pedagógica e da elaboração de formas adequadas de intervenção, de modo que o processo de ensino e aprendizagem, viabilizando a aprendizagem de toda a população” (BARADEL, 2007).

> Um dos fenômenos mais significativos dos processos sociais contemporâneos é a ampliação do conceito de educação e a diversificação das atividades educativas, levando, por consequência, a uma diversificação da ação pedagógica na sociedade. Em várias esferas da prática social, mediante as modalidades de educação informais, não-formais e formais, é ampliada a produção e disseminação de saberes e modos de ação (conhecimentos, conceitos, habilidades, hábitos, procedimentos, crenças, atitudes), levando a práticas pedagógicas (LIBÂNEO, 2001).

Segundo Bastiani (2011), a Educação Ambiental é um tema prático que deve estar presente dentro dos currículos escolares, não como disciplina facultativa, mas intercalando todas as disciplinas escolares, fazendo parte do ensino básico, conciliando alunos, professores e comunidade.

3. METODOLOGIA

3.1 Área de Estudo

O presente trabalho foi desenvolvido na Escola José Leite de Moraes, com sede no município de Várzea Grande, na Rua Professora Isabel Pinto, s/n, entre as coordenadas 15 º 64' 36" S e 56 º 10' 49" W (Figura 1). Situada numa área central do grande Cristo Rei (um importante bairro da cidade), por estar bem localizada recebe uma clientela heterogênea em todos os aspectos: culturais, sociais, econômicos e religiosos, sendo mantida pela rede oficial de ensino do Estado de Mato Grosso.

A escola surgiu da necessidade de possibilitar aos moradores do bairro e áreas adjacentes, uma escola de qualidade com localização privilegiada. Para tanto foi, criada em 28 de fevereiro 1977, conforme o decreto n° 898/77 do governo do Estado de Mato Grosso, publicado no Diário Oficial em 03 de março de 1977.

Figura 1- Área da escola Estadual José Leite de Moraes de Várzea Grande / MT

Fonte: imagens 2015© Dados do mapa Google

A escola funciona nos três turnos, oferecendo a educação do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação para jovens e adultos (EJA) para aproximadamente 1700 alunos.

Atualmente a unidade escolar conta com um quadro de 60 funcionários, composta de professores, diretor, coordenadores, gestores, monitores, secretárias, merendeiras e serviços gerais.

3.2 Coleta de Dados

O trabalho iniciou-se com a análise da percepção ambiental dos alunos, incluindo questionamentos sobre a utilização da horta e a sensibilização dos professores quanto à da temática ambiental nos conteúdos de suas disciplinas e a utilização da horta em aulas teóricas e práticas. Esse levantamento foi realizado em outubro de 2014 e março de 2015.

Um questionário com 12 questões objetivas foi aplicado aos alunos que participam do programa Mais Educação no período vespertino, totalizando 35 alunos do 2° ano ao 5° ano do ensino fundamental (Apêndice 1). Porém, depois do questionário, foi exibido um vídeo com o título “Vamos cuidar do Meio Ambiente” que aborda temas como Educação Ambiental e sustentabilidade, seguido de uma discussão sobre os assuntos relacionados com todos os alunos. Esta atividade ocorreu em outubro de 2014.

Para a coleta de dados dos professores utilizou-se um questionário estruturado com 12 questões objetivas sobre a temática Educação Ambiental no ambiente escolar (Apêndice 2), sendo este aplicado de forma aleatória com 15 dos 40 docentes da instituição de diversas áreas de ensino, visando identificar os interesses dos educadores e o conhecimento sobre a Horta escolar. A aplicação deste questionário ocorreu em março de 2015.

3.3 Horta Escolar

Com o incentivo do Programa Mais Educação, foi inserida a horta no ambiente escolar em março de 2014, com a contribuição da gestora Lenilda Trindade Almeida e cinco monitores que auxiliam nas atividades. Cada monitor é responsável por uma atividade específica, sendo que durante a semana os alunos têm diversas atividades como as oficinas de Karatê, Música, Horta, Futsal, Balé, Teatro e Artesanato.

As atividades da horta são oferecidas aos alunos do 2° ao 9° ano do ensino fundamental, participantes do Programa Mais Educação. São desenvolvidas no turno contrário das aulas, promovendo a oportunidade das crianças estabelecerem contato com a natureza, aprenderem a manejar uma horta, além de ocuparem seu tempo livre de forma saudável.

O espaço tem boa iluminação natural, terreno plano, é protegido, com área de 15 m², sendo 5 m de comprimento e 3 m de largura, os canteiros são cercados por tijolos, a adubação destes envolve palha de arroz e serragem. O local da horta não é de fácil acesso, por ser instalada nos fundos da escola, numa área um tanto separada do espaço que alunos e professores costumam frequentar.

Os alunos do Programa Mais Educação são responsáveis pela manutenção da horta, possibilitando o contato direto com a terra, através do plantio, cultivo, produção de mudas, estimulando o cuidado com as plantas e a colheita. A adubação do solo, além de ser um momento em que os alunos aprendem a respeitar a natureza, contribui com a manutenção e irrigação da mesma. Pelo menos três vezes por semana ela é regada, duas vezes por dia.

Figura 2- Hortaliças produzidas na horta escolar

Couve, mostarda, rúcula, almeirão, coentro, salsa e cebolinha são produzidos no local. As sementes utilizadas são compradas em casas de produtos agropecuários, com recursos do Projeto Mais Educação.

Os alunos que participam desta atividade multiplicam seu conhecimento e experiência, adquirindo, uma melhor qualidade de vida e hábitos saudáveis. A merenda escolar é reforçada com as hortaliças produzidas na horta da escola.

As dificuldades encontradas são principalmente o repasse financeiro do governo, para a compra de ferramentas para o cultivo, esterco, mudas e entre outros insumos necessários à sua manutenção.

3.4 Planos de Aula

Com o objetivo de incentivar o uso da horta escolar como ferramenta didática de apoio a diferentes disciplinas do currículo escolar foi proposto a escola planos de aula para 5 disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História e Ciências. Foram escolhidos conteúdos comuns do 3º ano do Ensino Fundamental e sugeridas estratégias para incluir um aspecto prático, a partir da visitação e utilização da horta, tornando o aprendizado mais dinâmico, interativo e representativo para a realidade do estudante.

Dessa forma, também buscou-se uma maior valorização e cuidado com o espaço da horta escolar a partir do contato de mais pessoas com aquele ambiente muitas vezes restrito ao Programa Mais Educação e, consequentemente, acessível a poucos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi aplicado a 35 alunos participantes do Programa Mais Educação, 63% era do sexo feminino e 37% do sexo masculino. A maior parte dos alunos, 74%, têm entre 8 a 10 anos, e 26% têm 11 a 13 anos. Todos os alunos entrevistados cursam o ensino fundamental, sendo 51% do quarto ano e 40% do quinto ano (Figura 3).

Figura 3 - Alunos do programa Mais Educação.

Quando questionados sobre a importância do assunto sustentabilidade e meio ambiente, constatou-se que todos reconhecem a relevância dos temas. Também houve unanimidade na resposta ao questionamento sobre o desenvolvimento do tema Educação Ambiental nas aulas dos professores, já que todos os entrevistados responderam afirmativamente. Diante das afirmativas, os professores precisam aplicar estratégias de ensino que estimulem o aluno a entender a necessidade de preservação e conservação do meio ambiente, além de promover a integração entre a escola e a comunidade.

Quando perguntados em qual disciplina o assunto é mais comentado, 59% disseram que em Ciências, possivelmente por essa matéria tratar de assuntos relacionados à ecologia e meio ambiente (Figura 4).

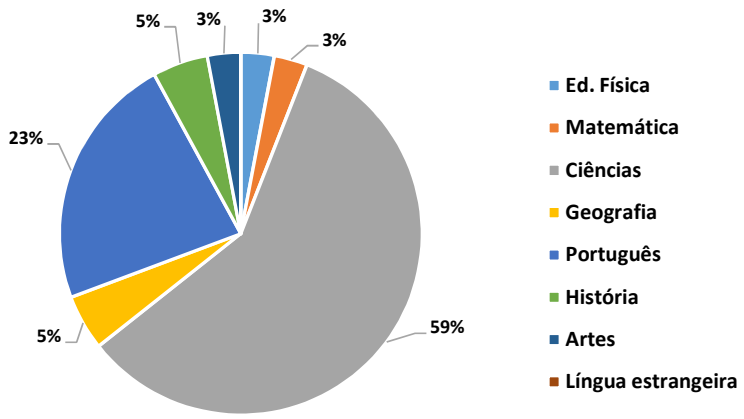

Figura 4 - Disciplinas que tratam da temática Educação Ambiental.

Segundo Krasilchik (2000), pela demanda de justiça social nos atuais parâmetros curriculares, muitas das temáticas vinculadas no ensino de Ciências são hoje consideradas "temas transversais": educação ambiental, saúde e educação sexual. No entanto, a tradição escolar ainda determina que a responsabilidade do seu ensino recaia basicamente nas disciplinas científicas, principalmente a Biologia . Com isso o tema Educação Ambiental, que deveria aparecer de forma transversal em todas as disciplinas do currículo escolar, acaba ficando relegado ao ensino das Ciências por uma questão de tradição cultural.

Quando questionados de que forma o tema é trabalhado (questão 7), 51% dos estudantes responderam que a horta escolar é trabalhada diariamente devido ao programa Mais Educação e 40% disseram que apenas na semana do Meio Ambiente que envolve atividades para despertar a reflexão sobre as práticas ambientais no ambiente escolar e no entorno deles.

Sabe-se que a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos aprendam para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele. (PCN‟s DO MEIO AMBIENTE, 2000).

Os alunos, ao serem questionados sobre quais temas estão relacionados a Educação Ambiental (Figura 5), citaram, em sua maioria, a coleta seletiva e o plantio de árvores, porém a reciclagem e a melhoria dos hábitos alimentares foram pouco citadas, enquanto o consumismo nem foi mencionado.

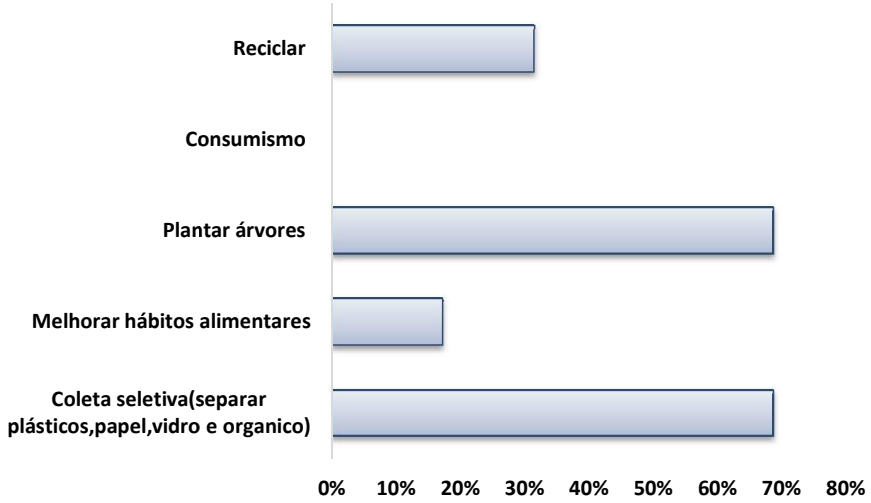

Figura 5- Temas que estão relacionados a Educação Ambiental

Entre as vantagens ambientais da coleta seletiva, destacam-se a redução do uso de matéria prima virgem e a economia dos recursos naturais renováveis e não renováveis, além da redução da disposição de lixo nos aterros sanitários e dos impactos ambientais decorrentes (WAITE, 2007). Sendo assim, caso estes alunos realmente pratiquem a lição repassada em sala de aula, ou seja, se tiverem realmente se conscientizado sobre o assunto, os ganhos ambientais para a sociedade serão consideráveis.

O meio ambiente das escolas pode ser melhorado com o uso de plantas, pois a mesma reaproxima o ser humano da natureza (SOUZA, 2005). O cuidado com a qualidade dos pátios escolares pode ser realizado através do uso da vegetação, tornando estes locais mais atrativos para os alunos. Além disso, o plantio de árvores propicia sombra, purifica o ar, diminui a poluição sonora, constitui fator estético e paisagístico, valoriza a qualidade de vida e diminui a temperatura ambiente.

A compreensão e percepção dos estudantes sobre as questões ambientais foram abordadas em várias perguntas. Em relação ao que consideram problemas ambientais (questão 9), as respostas mais incidentes foram o lixo e a poluição das águas que obtiveram um total de 83 % cada uma delas. Outros itens também considerados como problemas ambientais estão dispostos na Figura 6.

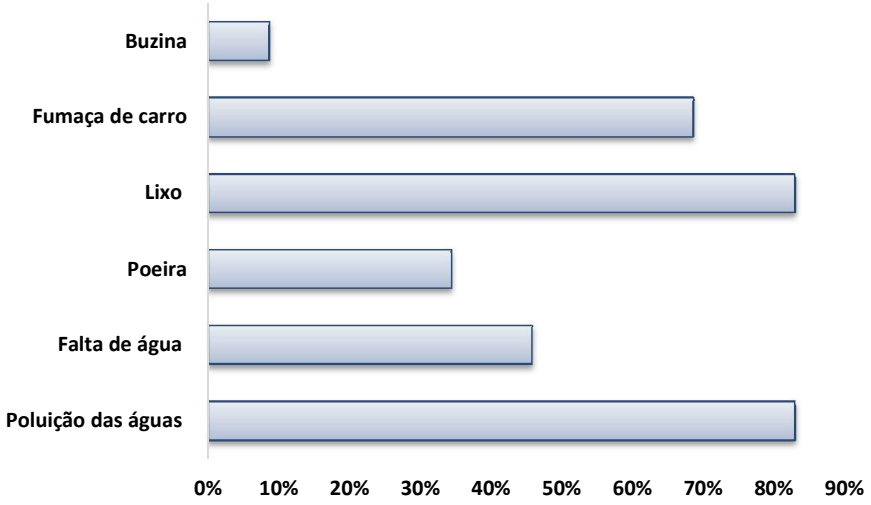

Figura 6- Consideram problemas ambientais

Dos diversos problemas ambientais, a questão do lixo é das mais preocupantes, sendo o resultado de uma sociedade que a cada dia consome mais. De acordo com Lemos et al. (1999), abordar a problemática da produção e destinação do lixo no processo de educação é um desafio, cuja solução passa pela compreensão do indivíduo como parte atuante no meio em que vive.

Quando perguntados quais as ações eles desenvolvem na escola para proteger o meio ambiente, 83% dizem que fecham a torneira da pia do banheiro quando a encontram ligada e não jogam lixo no chão, 46% desligam as luzes e ventiladores ao saírem da sala, e ainda, 37% não riscam as carteiras e paredes da sala. Atualmente é comum percebermos que as escolas valorizam atitudes sustentáveis e promovem atividades sobre a importância de preservar o meio ambiente e o ambiente escolar.

A Educação Ambiental é um dos temas mais importantes a serem absorvidos pelas crianças, analisar sua relação com a natureza e os impactos que suas ações podem causar no sentido ecológico. É aí que os projetos de horta escolar se inserem, eles aproximam os estudantes da realidade, fazendo com que as crianças criem hábitos sustentáveis e ecologicamente corretos.

A escola, de acordo com Santos (2006) é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova.

Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

Segundo Nogueira (2005), a horta na escola pode servir como fonte de alimentação e atividades didáticas, oferecendo grandes vantagens às comunidades envolvidas, como a obtenção de alimentos de qualidade a baixo custo e também o envolvimento em programas de alimentação e saúde desenvolvidos pelas escolas.

Quando questionados sobre a importância da horta escolar, todos se declararam favoráveis à sua manutenção e desenvolvimento. Em relação à utilização da horta como apoio das disciplinas, 89% afirmaram que esta já foi utilizada desta maneira. Dentre as principais disciplinas ou projetos que utilizam ou já utilizaram a horta, (Figura 7) 35% citaram os professores da disciplina de ciências e 45% o Projeto Mais Educação.

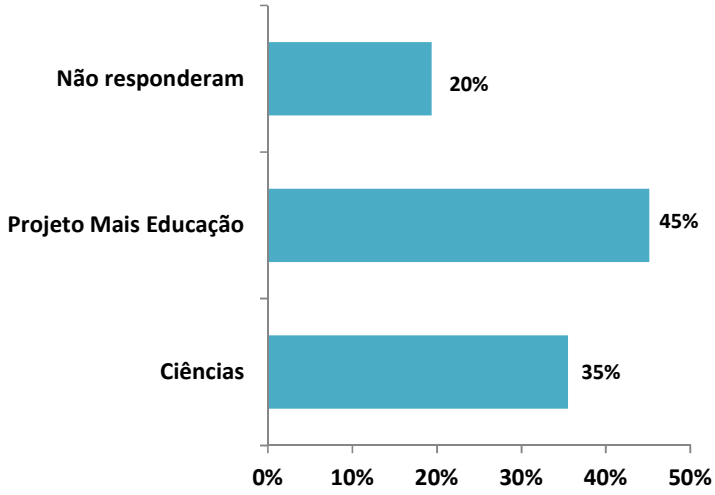

Figura 7- Utilização da horta como método de ensino

Hortas escolares são ferramentas que, dependendo da orientação dada pelo educador, podem abordar diferentes conteúdos curriculares de forma significativa e contextualizada promovendo experiências que desenvolvem valores.

Inclusive, Krasilchik (2000) afirma que as aulas práticas no ensino servem a diferentes funções para diversas concepções do papel da escola e da forma de aprendizagem.

A Educação Ambiental deve ser permanente, multidisciplinar, integrada às questões sociais e econômicas, destinada à resolução de problemas e preocupada com as perspectivas para o futuro (NPMA,1995 apud SANTOS, 2007).

Com o objetivo de entender o perfil dos professores foi aplicado um questionário de forma aleatória com 15 docentes da instituição, que demonstrou os seguintes dados: a maioria dos entrevistados encontra-se na faixa etária de 40 a 54 anos, sendo a maior parte formada por mulheres.

Em relação ao tempo que trabalham na escola José Leite de Moraes, 53% lecionam há 5 anos e 40% entre 6 a 15 anos, conforme apresentando na Figura 8.

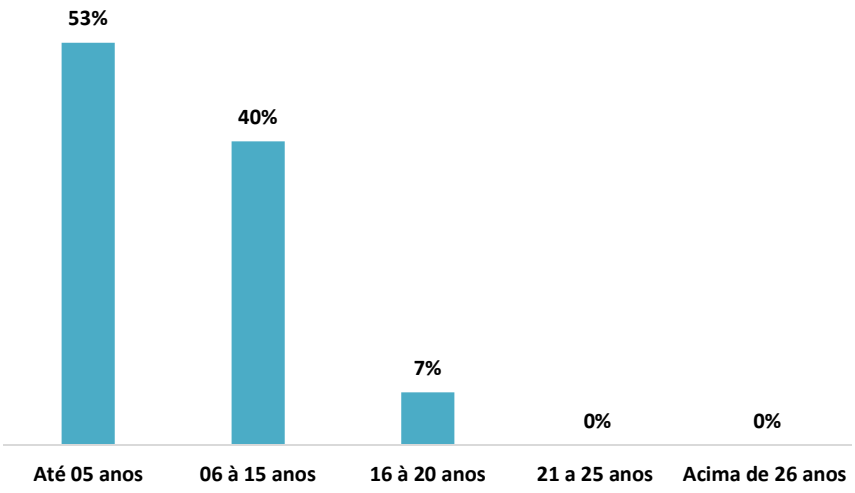

Figura 8- Tempo que trabalham na escola estadual José Leite de Moraes.

Dando continuidade ao questionário, verificou-se o grau de formação dos docentes, sendo 80% pós-graduados, 13% com o título de Bacharel e 7% com o título de licenciatura, sendo que todos lecionam especificamente para as séries iniciais. As disciplinas ministradas pelos professores entrevistados aparecem na Figura 9.

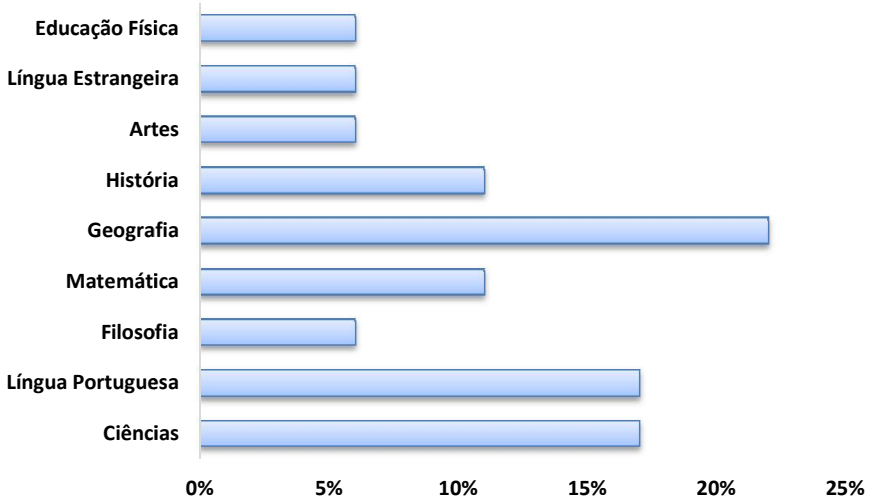

Figura 9- Disciplinas ministradas pelos professores

Na questão seguinte, indagou-se aos professores se existe algum projeto de educação ambiental na escola, sendo que 87% disseram ter conhecimento de projetos desenvolvidos. Os projetos “Caminhando Rumo ao Desenvolvimento Sustentável” e “Meteorologia” foram citados como relacionados à temática ambiental.

Para a questão relacionada ao entendimento da importância que os educadores dão a implantação da temática ambiental na grade curricular, foi possível constatar que, a grande maioria, 93%, acham importante, em consonância com a opinião de Bastiani (2011), que considera a Educação Ambiental um tema prático que deve estar presente dentro dos currículos escolares, não como disciplina facultativa, mas intercalando todas as disciplinas escolares, fazendo parte do ensino básico, conciliando alunos, professores e comunidade.

Porém, quando perguntados se abordam a Educação Ambiental em sua disciplina, verificou-se uma relevante queda nos números comparados a aqueles que consideram o tema importante, desta vez, apenas 80% afirmaram trabalhar o tema (Figura 10).

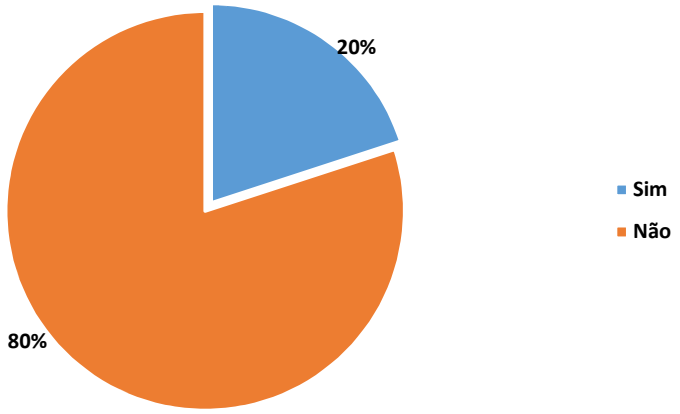

Figura 10- Abordam o tema Educação Ambiental nas disciplinas.

Dias (1998) conceitua a Educação Ambiental como um conjunto de conteúdos e práticas ambientais, orientadas para a resolução dos problemas concretos do ambiente, por meio do enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade. A questão ambiental requer novos conhecimentos teóricos e práticos para sua compreensão e resolução. Dessa forma, a Educação Ambiental induz a um desenvolvimento de conhecimentos em diversas disciplinas científicas.

É fundamental que a Educação Ambiental seja trabalhada em todas as disciplinas do currículo. Não é necessário ter apenas uma disciplina específica. Nesse sentido, o ensino deve ser sistematizado de forma que possibilite os alunos compreenderem sua realidade e atuar nela de forma mais efetiva.

Verificou-se que 60% dos docentes não conhecem a horta do Programa Mais Educação. Podendo ser por falta de tempo, interesse ou preparo, o exercício docente na maioria das vezes ignora a intervenção de outras disciplinas. Tal resposta é um tanto preocupante já que a maioria dos professores não conhece o principal espaço com potencial de ser um laboratório vivo, para a melhoria das aulas práticas. Além disso, observou-se que todos os professores têm acesso a área da horta, ela não é restrita a um grupo específico.

Através da utilização da horta como estratégia de ensino e com o objetivo de estimular o consumo de hortaliças, é possível melhorar a alimentação dos alunos. Além disso, as hortaliças cultivadas na horta escolar, quando presentes na

alimentação dos estudantes, fazem sucesso entre os mesmos, pois é o resultado do trabalho dos próprios alunos (MAGALHÃES, 2003 e MORGADO et al., 2008).

A partir do Projeto Mais Educação com a Horta Escolar pode-se aproximar mais os professores e alunos, para propiciar uma vivência que resgatam valores e abordando os diferentes conteúdos curriculares, como os conceitos, princípios, o histórico da agricultura, a importância da educação ambiental, a importância das hortaliças para a saúde. Além da implantação de aulas práticas onde se trabalham as formas de plantio, o cultivo e o cuidado com as hortaliças.

Diante da pergunta se utilizam a horta em suas aulas práticas, 80% dos professores não a utilizam, embora esteja disponível. Ao serem questionados se poderiam de alguma forma utilizar a horta, 78% dos docentes disseram que sim.

A horta escolar é um elemento capaz de desenvolver temas envolvendo educação ambiental e alimentar, pois além de conectar conceitos teóricos e práticos auxiliando o processo de ensino e aprendizagem, se constitui como uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, distribuídos em assuntos trabalhados por temas transversais (MORGADO, 2006).

Além de completar a merenda escolar, a Horta pode ser um verdadeiro laboratório ao ar livre para as aulas de diversas disciplinas. Essas experiências despertam o interesse pelas aulas, pesquisas e debates dos assuntos melhorando assim o aprendizado.

Portanto, considerando o potencial da horta como instrumento prático de apoio às disciplinas e os dados obtidos com a pesquisa, onde restou comprovada a incipiente utilização deste espaço, pensou-se em elaborar uma proposta para tornar possível a utilização da horta de maneira mais eficaz e em consonância com a previsão interdisciplinar para o tema Educação Ambiental dada pela Política Nacional de Educação Ambiental. Além disso, seria uma forma de contribuir de forma efetiva com o dia a dia escolar da escola pesquisada, retribuindo ainda toda a abertura e suporte oferecidos à realização deste trabalho.

Sendo assim, foram selecionadas 5 disciplinas, sendo elas: Língua Portuguesa, Geografia, História, Matemática e Ciências, e foram elaborados planos de aulas que integrassem conteúdos comuns ao 3º ano do Ensino Fundamental com atividades práticas no espaço da horta. Todos eles foram entregues à direção da escola com a sugestão de repasse aos professores responsáveis por essas

disciplinas no 3º ano para que possam ser implementados em algum momento do período escolar.

Castro et al. (2008) esclarecem que o plano de aula é um norteador da ação pedagógica e que este deve ser organizado de modo que o aluno possa perceber a importância do que está sendo ensinado, seja num contexto histórico, para o seu dia-a-dia ou para seu futuro. É o plano de aula que dá ao professor a dimensão da importância de sua aula e os objetivos a que ela se destina, através de algumas etapas, por isso, foi o utilizado o mesmo modelo de plano de aula para todas as propostas.

Todos os planos de aula possuem dados de identificação, tema principal, objetivos gerais e específicos, quantidade de aulas necessárias, metodologia, recursos didáticos, avaliação e bibliografia. Em todos eles resta clara a interligação entre o conteúdo teórico e a possibilidade de realização de atividades práticas a partir da utilização do espaço da horta escolar.

No apêndice 3 podem ser visualizados os planos de aula completos de cada disciplina, mas segue abaixo um extrato com o conteúdo escolhido e os principais objetivos a serem alcançados.

Língua Portuguesa: Hortaliças - Construir gêneros textuais relacionado à horta; criar histórias e personagens com as hortaliças; dramatizar e produzir textos sobre a importância das verduras na alimentação; pesquisar receitas com as hortaliças e analisar a importância da agricultura familiar do pequeno agricultor no combate à fome.

Geografia: Relação entre aspectos da paisagem - Analisar a influência do clima no desenvolvimento agrícola; verificar os principais tipos de culturas cultivadas nas diferentes regiões do país; observar e comparar paisagens, identificando as transformações ocorridas e identificar os tipos de solos e classificá-los.

História: Plantas e cultivos - Abordar a história da domesticação das plantas; identificar quais foram as primeiras plantas a serem cultivadas pelo ser humano; relacionar com aquelas que ainda são cultivadas hoje e que podem existir na horta escolar e discutir a importância da agricultura para formação da sociedade.

Matemática: Formas e medidas - Registrar as quantidades, números pares e impares na colocação das sementes e mudas; relacionar o tamanho dos canteiros (maior/menor/mesmo; mais alto/mais baixos); comparar as dimensões lineares e

figuras geométricas; calcular o espaçamento entre as mudas; calcular o peso das hortaliças produzidas; analisar a profundidade e a distância entre as covas; quantificar área por produção e observar durante a colheita os tamanhos, forma e quantidade das folhas, talos e raízes

Ciências: Alimentos e suas contribuições - Discutir a importância dos alimentos; relacionar a importância dos alimentos com o tempo de germinação das plantas, as técnicas de plantio e a preparação do solo; identificar a origem dos alimentos; aprender a escolher alimentos de boa qualidade; apontar os nutrientes, vitaminas, suas fontes e funções; pesquisar sobre a produção de transgênicos e orgânicos e situar as fases da lua e a estação própria para cada plantio.

Segundo Frizon e Schwartz (2002) no contexto escolar o professor é o principal responsável pela articulação dos fatores que motivam o aluno a buscar, pesquisar e construir conhecimentos, pelo estimulo em tornar a aprendizagem dinâmica e inovadora. É o papel do professor proporcionar aulas diferenciadas, novos conhecimentos, motivação e saberes que vão além do que pode ser aprendido na sala de aula.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A horta inserida no ambiente escolar torna-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento dos conteúdos que sejam tratados como temas transversais de maneira interdisciplinar na educação formal. Este ambiente pode ser explorado como ferramenta didática, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e permitindo relações através do trabalho coletivo entre os alunos e professores.

É fundamental a realização de aulas diferenciadas no espaço escolar para que os professores consigam estabelecer a relação das aulas teóricas e práticas, assim, introduzindo no cotidiano dos alunos a educação ambiental, ensinando-os de maneira eficaz sobre os benefícios da alimentação saudável e sobre os cuidados com o meio ambiente.

Os planos de aula irão contribuir para a realização de aulas mais dinâmicas em que os estudantes e professores se sintam estimulados, tornando as aulas mais prazerosas na aquisição de novos aprendizados.

6. REFERÊNCIAS

BARADEL, C. B. Didática: **Contribuições Teóricas e Concepções de Professores. Trabalho de Conclusão de Curso** – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", 2007.

BARBOSA, Najla Veloso Sampaio. **Horta Escolar Dinamizando o Currículo da Escola.** Brasília. 1ª Edição. Brasil. 2007.

BASTIANI, T. M. de. **A Educação Ambiental Chega à Escola. E agora?** Revista Monografias Ambientais- Acesso em 05 de junho de 2015.

BRASIL. LEI 9.795, 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Disponível em: http://www.ibram.df.gov.br. Acesso: 15/11/2014

BRASIL. **Mais educação**. Brasília: MEC, 2012, s/p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12372&option=com_content&view=article/. Acesso em 06/05/2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 13/11/2014

BRASIL. **Rede de saberes Mais Educação**. Brasília, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cad_mais_educacao_2.pdf. Acesso em: 06 de maio de 2015.

CARVALHO, I. C.M. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Formação do sujeito ecológico**. 2° ed. São Paulo Cortez, 2006.

CASTRO. P. A. P. P, TUCUNDUVA. C. C, ARNS E. M. Importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente**. Revista Científica de Educação**, v. 10, n. 10, jan. /jun. 2008. Disponível: http://nead.uesc.br/arquivos/Fisica/instrumentacao/artigo.pdf). Acesso em: 15/05/2015.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 5ª ed. São Paulo: Gaia, 1998.

FREIRE, J. T.; NASCIMENTO, M. F. F.; SILVA; S. A. H., 2006. **Diretrizes Curriculares de Educação Ambiental: as escolas da Rede Municipal de Ensino de Salvador**. Salvador: SMEC. 164 p.

FRIZON, L.M.B; SCHWARTZ, S. **Motivação e aprendizagem: avanços na prática pedagógica**. In: Ciênc. Let. Porto Alegre, n.32, p.117,2002.

GALIAZZI, M.; AUTH, M.; MORAES, R. e MANCUSO, R. **Aprender em rede na Educação em Ciências**. Ijuí: Editora Unijuí, 2008.

HIGUCHI, M. I. G. **Crianças e meio ambiente: dimensões de um mesmo mundo.** In: NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs). Educação ambiental e cidadania. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003, p. 201-230.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **In: Cadernos de Pesquisa**, n. 118. 2003. p.189-205.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade, o caso do ensino das ciências. São Paulo, **Perspec**. V.14 n.1 São Paulo Jan./mar. 2000.

LEMOS, J.C.; LIMA, S.C.; ALVIM, N. M. C. **Segregação de resíduos de serviços de saúde para reduzir os riscos à saúde pública e ao meio ambiente**. Universidade federal de Uberlândia, 1999 (p. 64- 72). Acesso em: 20/05/2015.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos: Inquietações e Buscas**. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/er/n17/n17a12.pdf. Acesso em: 19/03/2015.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. **EXTENSIO: Revista Eletrônica de Extensão,** Santa Catarina, n. 6, 2008.

PORTARIA NORMATIVA INTERMINISTERIAL Nº- 17, 2007 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/ mais_educacao. 06/05/2015.

POZO, Juan Ignacio. Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Acesso em: 06/05/2015.

SANTOS, C. P. **A Educação Ambiental – Um estudo de caso no Município de Vitória da Conquista – BA, 2007.** Disponível em: <http://www.uesc.br/cursos/pos_graduacao/mestrado/mdrma/teses/dissertacao_clovis.pdf> Acesso em: 14/11/2014.

SANTOS, G. W. **Modificando a escola através da Educação Ambiental: construindo a agenda 21 escolar.** EEB Dom Pio de Freitas. 2006.

SOUZA, M. dos S. **Arborização urbana do conjunto Cidade Satélite.** Monografia, UFRN. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes – Departamento de Geografia. Natal - RN, 2005.Acesso em: 20/04/2015.

TOALDO, A. M. O direito fundamental ao meio ambiente e a educação ambiental como ferramenta da consciência ecológica. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XV, n. 99, abr 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11364&revista_caderno=5>. Acesso em: 14/11/2014.

WAITE, R. Household waste recycling. London: **Earths can publications**, 22 de maio 2007. Acesso em: 16/05/2015.

WOJCIECHOWSKI, Taís. **Projetos de Educação Ambiental no Primeiro e no Segundo Ciclo do Ensino Fundamental: Problemas Socioambientais no Entorno de Escolas municipais de Curitiba.** Dissertação Programa de Pós-Graduação em Educação. Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná.

ZAKRZEVSKI, S. B., 2003. Cenários da Trajetória da Educação Ambiental. In: **A Educação Ambiental na escola: abordagens conceituais**. Sônia Balvedi Zakrzevski (org.). Programa de Educação Ambiental Barra Grande. Laboratório de Educação Ambiental /LEA – URI – Campus de Erechim. Série Caderno Temáticos de Educação Ambiental. Caderno Temático 1. Erechim/RS. Edifapes, 132 p.il.

ZUCCHI, O. J. **Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais: Um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo-Paraná**. Florianópolis, 2002. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

7. APÊNDICE

Apêndice 1- Questionário aplicado aos alunos da escola José Leite de Moraes.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABA - BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM GESTAO AMBIENTAL

1.Sexo:

☐ Feminino

☐ Masculino

2.Qual a sua idade?

☐ De 5 à 7

☐ De 8 à 10

☐ De 11 à 13

3.Qual a sua Série?

☐ 2° ano ao 3° ano

☐ 4° ano ao 5° ano

☐ 6° ano ao 7° ano

4. O assunto sustentabilidade e meio ambiente é importante para você?

☐ Sim

☐ Não

5. Na sua escola os professores trabalham o tema Educação ambiental?

☐ Sim

☐ Não

6. Em quais disciplinas é informado sobre a Educação ambiental?

- [ ] Educação física
- [ ] Ciências
- [ ] Português
- [ ] Artes
- [ ] Matemática
- [ ] Geografia
- [ ] História
- [ ] Língua estrangeira

7. Como é trabalhado esse tema?

- [ ] Horta escolar
- [ ] Visitas ao Zoológico
- [ ] Semana do meio ambiente
- [ ] Feira de ciências

Outro: _____

8. Quais dos temas abaixo está relacionado com educação ambiental (marque mais de uma opção, se necessário)?

- [ ] Coleta seletiva (separar plásticos, papel, vidro e orgânico)
- [ ] Melhorar os hábitos alimentares
- [ ] Plantar árvores
- [ ] Consumismo
- [ ] Reciclar

9. Marque a(s) opção(ões) que você considera um problema ambiental?

- [ ] Poluição das águas
- [ ] Falta de água

☐ Poeira

☐ Lixo

☐ Fumaça de carro

☐ Buzina

10. Qual das ações você desenvolve na escola para proteger o meio ambiente?

☐ Fecha a torneira da pia do banheiro quando a encontra ligada

☐ Não jogar lixo no chão

☐ Não riscar as carteiras e paredes da sala

☐ Desliga as luzes e ventiladores ao sair da sala

11. Você acha importante a horta escolar?

☐ Sim

☐ Não

12. Algum professor em sua disciplina já utilizou a horta como método de ensino?

☐ Sim. Qual? _____

☐ Não

Apêndice 2- Questionário aplicado aos professores da escola estadual José Leite de Moraes.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - BELA VISTA
Curso Tecnologia em Gestão Ambiental

1.Sexo

☐ Feminino

☐ Masculino

2.Idade

☐ Até 24 anos

☐ De 25 a 39 anos

☐ De 40 a 54 anos

☐ 55 anos ou mais

3.Qual(is) disciplina (s) ministra?

☐ Ciências

☐ Matemática

☐ Artes

☐ Português

☐ Geografia

☐ Língua estrangeira

☐ História

☐ Filosofia

☐ Educação Física

4.Qual é o seu grau de formação?

☐ Normal Superior

☐ Magistério

☐ Licenciatura

☐ Pedagogia

☐ Bacharelado

☐ Pós-graduação

5.Há quanto tempo trabalha no colégio José Leite de Moraes?

☐ Até 5 anos

☐ 6 a 15 anos

☐ 16 a 20 anos

☐ 21 a 25 anos

☐ Acima de 26 anos

6.A escola desenvolve projetos na área ambiental?

☐ Sim

☐ Não

Quais_____

7.Considera importante a implantação da temática ambiental na grade curricular?

☐ Sim

☐ Não

8.Aborda a Educação Ambiental em sua disciplina?

☐ Sim

☐ Não

9.Conhece a horta do programa Mais Educação? (Se sim, responda as questões 9, 10 e 11)

☐ Sim

☐ Não

10. Você tem acesso para levar seus alunos à horta?

☐ Sim

☐ Não

11. Utiliza esta horta para aulas práticas?

☐ Sim

☐ Não

12. Acha que ela poderia ser utilizada em sua disciplina?

☐ Sim

☐ Não

Obrigada pela sua colaboração!

Apêndice 3- Planos de aulas como sugestão para os professores da escola José Leite de Moraes.

I.*Plano de Aula*
II. *Dados de Identificação*: Escola: Estadual José Leite de Moraes Professor (a): Disciplina: **Língua Portuguesa** Público alvo: Ensino Fundamental **I** Série: 3º ano Período: Matutino
III. *Tema:* HORTALIÇAS
Objetivo geral: Desenvolver habilidades e explorar a criatividade dos alunos sobre a temática propondo aos mesmos um estudo de diferentes gêneros e interpretação de texto. **Objetivos específicos**: Construir gêneros textuais relacionado à horta; Criar histórias e personagens com as hortaliças; Dramatizar e produzir textos sobre a importância das verduras na alimentação; Pesquisar receitas com as hortaliças; Analisar a importância da agricultura familiar do pequeno agricultor no combate à fome.
IV. *Tempo estimado:* 3 aulas
V. Metodologia: Incentivar o aprendizado através da escrita, com produções de textos, poemas, contos e músicas, utilizando como personagens relacionando as hortaliças produzidas na horta escolar.
VI. *Recursos didáticos:* Aula expositiva (Data Show) e Horta.
VII. *Avaliação:* Atividade individual, comunicação oral, escrita de poemas no quadro além da receita culinária e produção de texto sobre a fome.
VIII. *Bibliografia*: Diretriz Curricular no Ensino Fundamental I – 1 º ao 5 º ano. Livro: Aprender Juntos - Ensino Fundamental - 3º Ano – Língua Portuguesa- Adson Vasconcelos.

I. *Plano de Aula*
II. *Dados de Identificação*: Escola: Estadual José Leite de Moraes Professor (a): Disciplina: **Geografia** Público alvo: Ensino Fundamental **I** Série: 3º ano. Período: Matutino
III. *Tema:* RELAÇÃO ENTRE ASPECTOS DA PAISAGEM
Objetivo geral: Despertar o interesse nos alunos para o conhecimento sobre paisagens, importância das plantações e a percepção da relação entre o ser humano e o ambiente. **Objetivos específicos**: Analisar a influência do clima no desenvolvimento agrícola; Verificar os principais tipos de culturas cultivadas nas diferentes regiões do país; Observar e comparar paisagens, identificando as transformações ocorridas; Identificar os tipos de solos e classificá-los.
V. *Tempo estimado:* 3 aulas
VI. Metodologia: Desenvolver o conteúdo através de debates, textos e pesquisas durante duas aulas teóricas e uma aula leva-los a horta para o desenvolvimento da aula prática.
VII. *Recursos didáticos:* Aula expositiva (Data Show) e horta.
VIII. *Avaliação:* Participação, trabalhos em sala como montar um mural, com recorte e colagem de gravuras de jornais e revistas, sobre os tipos de paisagens.
XIX. *Bibliografia*: Diretriz Curricular no Ensino Fundamental I – 1 º ao 5 º ano. Livro: Aprender Juntos - Ensino Fundamental - 3º Ano – Geografia- Adson Vasconcelos.

I.*Plano de Aula*

II. *Dados de Identificação*:
Escola: Estadual José Leite de Moraes
Professor (a):
Disciplina: **História**
Público alvo: Ensino Fundamental **I**
Série: 3º ano.
Período: Matutino

III. *Tema:* PLANTAS E CULTIVOS

Objetivo geral: Proporcionar a interação dos alunos com o meio ambiente de forma prática, aprendendo sobre as atividades de cultivos de plantas.

Objetivos específicos:

Abordar a história da domesticação das plantas;

Identificar quais foram as primeiras plantas a serem cultivadas pelo ser humano;

Relacionar com aquelas que ainda são cultivadas hoje e que podem existir na horta escolar;

Discutir a importância da agricultura para formação da sociedade.

IV. *Tempo estimado:* 3 aulas

V. Metodologia: Propor atividades através de debates e pesquisas durante duas aulas teóricas e leva-los a horta para o desenvolvimento de uma aula prática.

VI. *Recursos didáticos:* Quadro, Data Show e Horta.

VII. *Avaliação:* Participação dos alunos, avaliação sobre os temas abordados em sala e solicitar aos alunos que identifiquem os vegetais produzidos na horta e que entreguem uma listagem com todos os nomes.

VIII. *Bibliografia*:

Diretriz Curricular no Ensino Fundamental I – 1 º ao 5 º ano.

Livro: Aprender Juntos - Ensino Fundamental - 3º Ano – História- Adson Vasconcelos.

I. *Plano de Aula*

II. *Dados de Identificação*:
Escola: Estadual José Leite de Moraes
Professor (a):
Disciplina: **Matemática**
Público alvo: Ensino Fundamental **I**
Série: 3º ano.
Período: Matutino

III. *Tema:* FORMAS E MEDIDAS

Objetivo geral: Desenvolver a experiência e o contato direto com o ambiente natural e proporcionar aos alunos diferentes procedimentos da matemática através da horta escolar.

Objetivos específicos:

Registrar as quantidades, números pares e impares na colocação das sementes e mudas;

Relacionar o tamanho dos canteiros (maior/menor/mesmo; mais alto/mais baixos);

Comparar as dimensões lineares e figuras geométricas;

Calcular o espaçamento entre as mudas;

Calcular o peso das hortaliças produzidas;

Analisar a profundidade e a distância entre as covas;

Quantificar área por produção;

Observar durante a colheita os tamanhos, forma e quantidade das folhas, talos e raízes.

IV. *Tempo estimado:* 3 aulas

V. Metodologia: Orientar os estudantes em uma aula teórica sobre as hortaliças produzidas na horta escolar e duas aulas práticas levá-los até o local do plantio e assim realizando o manuseio dos instrumentos de medida (régua, fita métrica, e balança), analisando os tamanhos, profundidade, distância e os pesos.

VI. *Recursos didáticos:* Aula Expositiva (Data Show) e Horta.

VII. *Avaliação:* Elaboração de um relatório baseado nos registros identificados na aula.

VIII. *Bibliografia*:

Diretriz Curricular no Ensino Fundamental I – 1 º ao 5 º ano.

Livro: Aprender Juntos - Ensino Fundamental - 3º Ano – Matemática - Adson Vasconcelos.

I.*Plano de Aula*

II. *Dados de Identificação*:
Escola: Estadual José Leite de Moraes
Professor (a):
Disciplina: **Ciências**
Público alvo: Ensino Fundamental **I**
Série:3º ano.
Período: Matutino

III. *Tema:* ALIMENTOS E SUAS CONTRIBUIÇÕES

Objetivo geral: Conhecer a importância da alimentação e nutrição que podem ser aliados ao cuidado com o solo e os vegetais, gerando a conscientização dos alunos.

Objetivos específicos:

Discutir a importância dos alimentos;

Relacionar a importância dos alimentos com o tempo de germinação das plantas, as técnicas de plantio e a preparação do solo;

Identificar a origem dos alimentos;

Aprender a escolher alimentos de boa qualidade;

Apontar os nutrientes, vitaminas, suas fontes e funções;

Pesquisar sobre a produção de transgênicos e orgânicos;

Situar as fases da lua e a estação própria para cada plantio.

IV. *Tempo estimado:* 3 aulas

V. Metodologia: Estimular o aluno a aprender através da prática alguns dos conceitos sobre a importância dos alimentos da horta.

VI. *Recursos didáticos:* Data Show, Computador e Horta.

VII. *Avaliação:* Observar a participação dos alunos durante as aulas, registros nos cadernos, leva-los a sala de informática para as pesquisas e o discurso dos mesmos durante as discussões em classe. Solicitar que cada aluno faça uma autoavaliação do seu aprendizado.

VIII. *Bibliografia*:

Diretriz Curricular no Ensino Fundamental I – 1 º ao 5 º ano.

Livro: Aprender Juntos - Ensino Fundamental - 3º Ano – Ciências- Adson Vasconcelos.