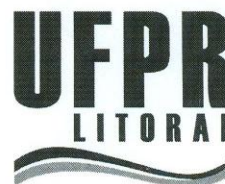


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL

ANIELLY KOERICH

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A HORTA: Da Escola para a casa do
Educando**

PARANAGUÁ / 2015



PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Orientadora, Professora Mestre **NEUZA MARIA TAUSCHECK**, realizaram em **26/06/2015** a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante **ANIELLY KOERICH**, sob o título "**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A HORTA: DA ESCOLA PARA A CASA DO EDUCANDO**", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "**APL**".

Matinhos, 26 de junho de 2015.


Profª Msc. NEUZA MARIA TAUSCHECK


Profª. Dra. LENIR MARISTELA SILVA

ANIELLY KOERICH
Estudante

Conceitos de aprovação
APL = Aprendizagem Plena
AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente
AI = Aprendizagem Insuficiente

ANIELLY KOERICH

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A HORTA: Da Escola para a casa do
Educando**

**Trabalho apresentado como requisito parcial
à obtenção do grau de Especialista no curso
de Especialização em Educação Ambiental:
Espaços Educadores Sustentáveis,
Universidade Federal do Paraná - Setor
Litoral**

**Orientadora: Prof.^a Ms. Neusa Maria
Tauscheck**

PARANAGUÁ / 2015

RESUMO

Este trabalho, apresentado como parte final do curso de Especialização em Educação Ambiental: Espaços Educadores Sustentáveis da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral tem como principal foco apresentar uma vivência em Educação Ambiental atrelada ao Projeto de Intervenção Horta Escolar, que aconteceu na Escola Estadual São Francisco município de Paranaguá / PR. Esse projeto teve como proposta direcionar os educandos para percepções relacionadas as questões ambientais. Para isso, houve uma busca de conceitos e pensamentos referentes a estes temas, com olhares voltados para uma Intervenção Escolar que dessem subsídios de reconhecimento de atitudes, em relação ao meio ambiente. A Horta Escolar como um laboratório vivo, traz consigo determinadas funções atreladas aos conteúdos de ciências naturais, como alimentação saudável, práticas de preservação e manutenção do meio ambiente, entre outras. Logo, tais reflexões estão contidas neste texto. Pois, tal abordagem está diretamente conectada as propostas interventivas da horta e anexada ao processo de Educação Ambiental. Assim, pensar em formas de trabalho e propostas de intervenção é visto como essencial para um bom desenvolvimento de atividades ligadas a tais temas, pela importância que estes englobam e pela qualidade do processo de ensino ao qual serão ofertadas. Neste texto são expostas vivências consideradas significativas para o assunto, bem como a organização, divisão do planejamento por etapas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental, Horta Escolar, vivências significativas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	02
1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Olhares para uma Intervenção Escolar	03
2 HORTA ESCOLAR: Do útil ao agradável	06
2.1 Alimentação saudável dentro e fora da escola	08
3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E HORTA NA ESCOLA: Metodologia de Intervenção	09
3.1 Projeto de Intervenção “Horta Escolar”: Vivências significativas na Escola	10
3.1.1 Reconhecimento de Campo (Fevereiro / Março de 2014)	11
3.1.2 Limpeza, organização e preparação do espaço interventivo (Março / Abril de 2014)	12
3.1.3 Preparação do solo, semeadura e plantio das hortaliças (Maio / Junho de 2014)	14
3.1.4 Manutenção da horta, colheita e consumo (Março / Novembro de 2014)	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIA	21

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte final do curso de Especialização em Educação Ambiental: Espaços Educadores Sustentáveis da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral tem como principal foco apresentar uma vivência em Educação Ambiental conectada ao Projeto de Intervenção Horta Escolar, vinculado ao Programa Mais Educação ¹ do Governo Federal, que ocorreu no Colégio Estadual São Francisco na cidade de Paranaguá / PR no ano de 2014, bem como de uma aproximação teórica acerca de assuntos referentes à Educação Ambiental e Horta Escolar. A finalidade é direcionar os educandos a novos hábitos, que estejam associados à preservação e manutenção do meio ambiente.

Estes hábitos estão relacionados a práticas em que os educandos poderão transmitir aos seus familiares, possibilitando aplicá-los em sua própria comunidade. Neste sentido, apresentarei alguns conceitos e reflexões referentes à Educação Ambiental, direcionando olhares para uma Intervenção Escolar pautada em atividades de observações da realidade social da escola, ações de organização do ambiente escolar, fundamentações teóricas e práticas, experimentações para a compreensão de determinados procedimentos e reações, constatações diante do processo interventivo e avaliações dos resultados obtidos durante o projeto.

A proposta da Horta vem ao encontro desta proposta de Educação Ambiental, pois, a considero como um laboratório vivo, que no exato momento em que semeamos se pode observar o processo de transformação da semente em planta. Diante disso, buscarei mostrar algumas pertinências sobre alimentação saudável dentro e fora da escola, pois, tal abordagem está diretamente conectada as propostas interventivas da Horta Escolar e anexada ao processo de Educação Ambiental.

Seguindo esta premissa, foram pesquisadas algumas metodologias para o Projeto de Intervenção que dialogasse com Educação Ambiental e Horta

¹ O Programa Mais Educação, aumenta a oferta educativa nas escolas públicas por meio de atividades optativas que foram agrupadas em macro campos como acompanhamento pedagógico, meio ambiente, esporte e lazer, direitos humanos, cultura e artes, cultura digital, prevenção e promoção da Saúde, comunicação, educação científica e educação econômica e visa fomentar atividades para melhorar o ambiente escolar, tendo como base estudos desenvolvidos pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Escolar, logo, também serão dadas neste presente trabalho. Pensar em formas de trabalho e propostas de intervenção é visto por mim como uma peça fundamental para o bom desenvolvimento de atividades atreladas a tais temas, pela importância que estes englobam e pela qualidade do processo de ensino ao qual serão ofertadas.

Por fim, de forma objetiva relatei minhas vivências consideradas significativas no colégio aqui apresentado, bem como a organização e divisão do planejamento. Além das últimas considerações deste trabalho.

1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Olhares para uma Intervenção Escolar

A Educação Ambiental é dentre tantos outros assuntos uma possibilidade de relacionar o ser humano com o meio ambiente. Desta forma, entendo que tal linha de conhecimento pode ser vista como o processo de direcionamento para a conservação do meio ambiente, bem como a utilização consciente de seus recursos naturais.

Para pensarmos em tal questão de maneira abrangente, vejo a necessidade de abordagens pautadas em conceitos que deem subsídios de entendimento para a sociedade sobre sua importância. Lindner diz que “o ambiente aqui é pensado como sendo o sistema que envolve uma comunidade de pessoas, com sua parte física, em que está inserido o ambiente natural no qual os seres humanos interagem. (2012, pág. 14). Na sociedade, a Educação Ambiental esta presente desde a existência dos seres vivos, pois, está diretamente ligada ao conceito de sobrevivência, e o ser humano desde os primórdios tem naturalmente que se relacionar com o meio ambiente. Mas, diante desta linha de raciocínio, “a relação do ser humano com o ambiente sempre teve sua essência na transformação da natureza mediante a dominação.” (PARANÁ, 2008, pág. 16). E com o tempo essa relação passou a ser de extração e exploração, principalmente no momento em que a urbanização e a industrialização tiveram seu auge, e hoje, sabe-se que algumas das maiores catástrofes da humanidade estão ligadas a intervenção do homem na natureza.

Através de algumas análises, observo que a partir da industrialização, a vida natural tem sido afetada pelo sistema de produção cada vez mais acelerado e crescente de objetos, por seus usos e pela relação entre o consumo e desperdício. E principalmente pela extração desenfreada de recursos naturais, conduzida pelos seres humanos. Neste sentido, o caderno temático dos Desafios Educacionais Contemporâneos de Educação Ambiental, apresenta que:

O ser humano não está mais no centro do universo, mas sim na periferia e, para tanto, é preciso desvencilhar desse modo de pensar e de agir, próprio de uma educação tradicional, na busca de uma alternativa pautada num processo reflexivo e crítico, com caráter político. (PARANÁ, 2008, pág. 16)

Assim, a inclusão da Educação Ambiental nas escolas de Educação Básica brasileira, ocorre de modo transversal através da lei 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental que estabelece esta linha de conhecimento como uma prática integrada ao currículo escolar de forma permanente e contínua em todos os níveis e modalidades do processo educativo, seja em caráter formal ou não formal. (BRASIL, 2012, pág. 70). No Plano Nacional de Educação (PNE), o tema meio ambiente vem definido como tema transversal a ser inserido e desenvolvido como prática integral em todas as áreas de conhecimento no ensino fundamental, e essa transversalidade surge diante de uma crise em que não só o Brasil, mas o mundo vive dentro das questões ambientais. Tal proposta visa principalmente um repensar da relação entre natureza e sociedade em perspectiva de sobrevivência, mas que seja pautada na conservação e manutenção ativa do meio ambiente.

Assim, vejo que pensar em alternativas para o entendimento e direcionamento desta relação, vem como um alerta para a sociedade, mostrando que é preciso haver maior prudência em seu desenvolvimento sob a perspectiva da produção industrial, produção alimentar, poluição e consumo dos recursos não-renováveis. Portanto, cabe a escola a responsabilidade de orientar os educandos para as mudanças que estão ocorrendo de forma rápida e crescente, dentro da imediata evolução da humanidade em suas mais

diversas formas. A questão do ambiente merece destaque, pois “pressupõe que as medidas para diminuir os impactos negativos no ambiente natural e na sociedade devam ser tão rápidas quanto foi o avanço de nossa ação predatória” (ROQUE et al, 2014, 158) e, que a escola deva ser uma das alternativas para o desenvolvimento de uma visão crítica sobre essa aceleração, deve procurar garantir olhares da transversalidade e da interdisciplinaridade. Desta forma, os PCN apresentam que:

A proposta de trabalhar questões de relevância social, na perspectiva transversal, aponta para o compromisso a ser partilhado por professores de todas as áreas, uma vez que é preciso enfrentar os constantes desafios de uma sociedade que se transforma e exige continuidade dos cidadãos a tomada de decisões em meio a uma complexidade social crescente. (BRASIL, 1998, pág. 50)

Assim, a escola deve buscar ações e estratégias para que os educandos entendam as relações atuais de produção e consumo, pois, grande parte do desequilíbrio pode estar relacionada ao desperdício e mau uso dos recursos naturais, o que também pode estar ligado ao consumismo. De tal modo, que trará certamente implicações e problemas irreversíveis, indo a um sentido inverso à manutenção da vida no planeta.

Deste modo, objetivar formas de intervenção na escola seja na transversalidade e interdisciplinaridade ou não, dentro ou fora da escola, vem se unificar a uma ação conjunta ao desenvolvimento do Projeto Horta Escolar, vinculado ao Programa Mais Educação do Governo Federal, que tem o principal foco em efetivar um trabalho que procure auxiliar as escolas no desenvolvimento de atividades ambientais com caráter interdisciplinar, em que as questões ligadas ao meio ambiente sejam vivenciadas.

Logo, estas observações e análises sobre Educação Ambiental, serviram para apanhar algumas pertinências e possíveis ideias para a organização do Projeto de Intervenção proposto pelo curso de Especialização em Educação Ambiental: Espaços Sustentáveis da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. Assim, a seguir serão apresentados alguns assuntos intrínsecos ao mesmo.

2. HORTA ESCOLAR: “do útil ao agradável”.

A horta é um lugar onde podem ser cultivados diferentes tipos de culturas de legumes e hortaliças, também podendo conter diferentes tipos de temperos e ervas, além de ser um espaço onde se podem vivenciar, os conteúdos ou a teoria propriamente dita – ligados às ciências naturais – diretamente na prática diária. Unir os trabalhos e propostas curriculares da disciplina de Ciências a estas práticas vem como um estímulo e direcionamento para a Educação Ambiental. Por isso, considero a horta como um laboratório vivo, pois, no exato momento em que semeamos, podemos observar o processo de transformação da semente em planta. Sei que os educandos em si já possuem determinados conhecimentos empíricos sobre tal questão, mas este simples processo atrelado aos conhecimentos científicos certamente apresentará de forma criativa e curiosa, novos significados para eles. Paulo Freire nos apresenta de forma contundente tal questão dizendo que: “A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta, faz parte integrante do fenômeno vital” (FREIRE, 2013, pág. 33).

Logo, entendo a Horta Escolar como um espaço que vai além das propostas de desenvolvimento de atividades voltadas a plantação de hortaliças, entre outras. Ela surge como um espaço onde os educandos passam a se socializar e apreender determinados procedimentos cognitivos considerados pertinentes para manutenção do meio ambiente e da vida em sociedade. Pois, é também na escola que o educando amadurece, onde provavelmente se inicia o desenvolver de caráter como cidadão. Por isso, diante da situação em que se encontra o meio ambiente, considero como fundamental a inserção dos educandos neste espaço, onde surgem ações voltadas para questões ambientais.

O Programa Mais Educação vem ao encontro a estas constatações, através do Projeto Horta Escolar. Servindo como um espaço interativo no qual acontece de forma significativa à aprendizagem, dentro dos conteúdos ligados

a ciências naturais, educação ambiental e alimentação saudável, unindo o “útil ao agradável”. Assim, desenvolver o Projeto de Intervenção proposto pelo curso de “Especialização em Educação Ambiental: Espaços Sustentáveis” a partir da Horta Escolar veio como uma sugestão motivadora para o direcionamento de atividades que englobem conteúdos sobre questões ambientais; envolvendo as temáticas com a realidade socioambiental do entorno da escola, fazendo com que o educando perceba a relação entre estes espaços. Esta perspectiva de encaminhamento da educação Ambiental, possibilita que os educandos exercitem uma visão de mundo em um sentido de preservação e manutenção de seu ambiente local, em consequência a do planeta, fazendo com que este tome consciência sobre sua responsabilidade como cidadão em aspectos de transformação da realidade. Vasconcellos diz que: “A transformação da realidade não vai se dar de forma espontânea, *automaticamente*; pelo contrário, se deixada a si, a tendência é – em função da lógica reinante– aprofundar cada vez mais as contradições. ” (VASCONCELLOS, 2003, pág. 28)

Portanto, visto de forma ativa apresentar propostas na Horta Escolar que tenda a estabelecer relações entre teoria, prática e a realidade do ambiente em que os educandos vivem. Pois, estas propostas estarão atreladas ao desejo de melhorar a educação através de uma aprendizagem ativa, onde os educandos estarão sempre com as mãos na “terra”. Para tanto, vejo a necessidade de planejar ações que integrem a prática aos conhecimentos empíricos dos educandos, pois, “há muitos recursos que podem ser utilizados para retomar questões do meio ambiente a partir da própria experiência de vida de cada aluno” (SILVA, et al., 2012, pág. 52). Também vejo que este encontro entre Educação Ambiental e Horta Escolar pode proporcionar experiências de práticas ecológicas, em que os educandos futuramente possam transmitir para seus familiares seus conhecimentos, possibilitando aplicá-los em casa ou em sua comunidade. Assim, estarão cultivando verduras e legumes frescos e de baixo custo.

Na escola, poderão estar complementando a merenda escolar e aprendendo os valores nutritivos na preparação e no consumo das hortaliças cultivadas na Horta Escolar, estreitando a relação entre homem e natureza de

forma sistemática. Entendo que tudo isso enriquece o aprendizado e é de suma importância para que haja transformações não só nos hábitos alimentares, mas nas atitudes perante o ambiente e no despertar de interesses positivos pela natureza.

2.1 Alimentação saudável dentro e fora da escola

Tão importante quanto plantar, acompanhar e colher, está o desenvolvimento do hábito de incluir alimentos saudáveis na alimentação dos estudantes, pois, uma alimentação de qualidade está diretamente relacionada com a qualidade de vida. Ter uma alimentação de qualidade permite que sejam consumidos alimentos ricos em carboidratos, proteínas, gorduras, sais minerais e vitaminas. É recomendável o consumo equilibrado das mesmas. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresenta em sua cartilha para alimentação saudável que:

A alimentação para os seres humanos possui significado maior do que apenas garantir as necessidades do corpo. O ato de comer está relacionado a valores sociais, culturais, afetivos e sensoriais. Na maioria das vezes, comer é um momento de prazer e confraternização com nossos amigos e familiares. (ANVISA, sem data, pág. 04)

E é nessa perspectiva que o Projeto de Intervenção está pautado, em trazer para os educandos vivências prazerosas e que deem subsídios de conhecimentos para a articulação de novos hábitos no seu dia a dia. É fato que as hortaliças possuem uma quantidade de sais minerais e vitaminas altíssimas, o que as tornam indispensáveis para a manutenção do bom funcionamento do organismo. Essas vitaminas e sais minerais desempenham funções de reguladoras e de construtoras no nosso organismo, atuando contra doenças e na reconstrução de tecidos danificados. Nas hortaliças encontramos as vitaminas A, do complexo B e C além dos sais minerais, tais como o cálcio, fósforo, ferro, fibras, entre outras.

Por isso, é recomendável o consumo de pelo menos cinco tipos diferentes de hortaliças, em cada refeição. Sendo que “no Brasil, o consumo de

hortaliças por habitante, é muito baixo quando se comparado com países europeus, asiáticos, caribenhos e muito outros.” (BRASIL, 2009, pag.11). Por mais que saibamos a importância das hortaliças, seu consumo é muito baixo e a Horta Escolar surge como uma possibilidade para o educando ter contato com a produção de baixo custo de hortaliças, atrelados aos conhecimentos de seus valores nutricionais, introduzindo as hortaliças produzidas no espaço escolar ao seu cardápio. O mesmo pode consumir hortaliças com qualidade, sem produtos agrotóxicos, que são muito utilizados na agricultura para a eliminação de pragas e doenças e que danificam a plantação e prejudicam a saúde.

Sendo assim, unir as propostas do Projeto Horta Escolar aos conceitos e procedimentos de intervenção em Educação Ambiental, apresentaram-se como uma junção norteadora para pensar quais seriam as metodologias a ser utilizadas ao Projeto de Intervenção.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E HORTA NA ESCOLA: Metodologia de Intervenção

Esse Projeto de Intervenção foi desenvolvido junto ao Programa Mais Educação, nas atividades de Horta Escolar no Colégio Estadual São Francisco, localizado no município de Paranaguá/PR. A proposta foi de trabalhar com atividades junto a estudantes de 6º e 7º anos do ensino fundamental II durante o ano letivo de 2014, além da busca em proporcionar a interação com a comunidade escolar. Para a execução das atividades, fez-se necessária uma busca de fundamentação teórica e metodológica que se referem a temas relacionados a Educação Ambiental e Horta Escolar, para maiores esclarecimentos e compreensão sobre os assuntos inerentes a educação ambiental e o desenvolvimento da horta.

Assim, Morin esclarece que “a compreensão é, a um só tempo, meio e fim da comunicação humana” (MORIN, 2011, p. 17), e a busca desta compreensão possibilitou um planejamento detalhado e mais amplo das atividades.

Esta fundamentação serviu para que as atividades fossem elaboradas de acordo com a realidade da escola, com intuito de interação entre o educando e o conhecimento científico implícitos no cotidiano escolar. Vasconcellos (2004, p. 57) nos apresenta tal questão dizendo que: “o compromisso do educador é ajudar a que os educandos aprendam a pensar, a refletir, adquiram estruturas mentais e aprendam os conceitos básicos daquela área de conhecimento” e reforça sua fala quando diz que “para a elaboração efetiva do conhecimento, deve-se possibilitar o confronto entre o sujeito e o objeto, onde o educando possa penetrar no objeto, apreendê-lo em suas relações internas e externas, captar-lhe a essência”.

Assim, o Projeto Horta Escolar caminha em conjunto com tal linha de raciocínio, pois, aconteceram de forma contínua várias situações de “observação” da realidade social em que a escola está, do espaço escolar, do espaço da horta e das evoluções das hortaliças; “ações” de limpeza do espaço da horta, de reutilização de materiais reciclados, de direcionamento da preservação do meio ambiente e de outras questões pertinentes à criação e manutenção da horta; “fundamentações” teóricas e práticas a partir de estudos cotidianos relacionados aos assuntos trabalhados no projeto; “experimentações” para a apresentação e compreensão de determinados procedimentos e reações às quais não são de fácil percepção; “constatações” diante de todo o processo interventivo na Horta Escolar, e “avaliações” processuais dos resultados obtidos a cada proposta do projeto. “E, talvez, por esse sentido de situar o ser humano para uma mudança face às dimensões da crise ambiental” (PARANÁ, 2008, pág. 09) é que as propostas metodológicas foram acontecendo e trazendo significados para os educandos em relação às questões ambientais.

Nesta perspectiva, entendo que à utilização de diferentes estratégias de ensino, como a utilizada neste projeto, não se restringe apenas no domínio do conteúdo, dos conceitos científico, mas em propor ações que possibilitem a construção do conhecimento, ou seja, que estimule os a pensar, a refletir e a compreender a realidade promovendo “mudanças de valores, hábitos e mudanças de atitudes com plantio da horta e por meio da educação ambiental usando a sensibilização” (PIMENTA; RODRIGUES, 2011, pág. 01) dos

educandos para com o Meio Ambiente. E seguindo esta premissa que o Projeto de Intervenção se fundamentou, atrelando esta sensibilização ao dia a dia dos educandos.

3.1 Projeto de Intervenção “Horta Escolar”: Vivências significativas na Escola

O Projeto de Intervenção “Horta Escolar”, como já citado anteriormente, aconteceu de forma simultânea ao Programa Mais Educação no Colégio Estadual São Francisco, situada em uma região bastante precária em termos de atuação do poder público em frente ao trilho do trem na cidade de Paranaguá / PR. Este, como será relatado a seguir, proporcionaram vivências interventivas significativas não só para os educandos, mas para toda a comunidade escolar, onde me incluo. Os encontros aconteciam duas vezes por semana com duração entre uma e duas horas diárias.

Quando foi dado início nas atividades, eram 30, com idade entre 11 a 15 anos, além da participação ativa e envolvimento da comunidade escolar, onde todos que se propuseram, colaboraram com algo. As vivências foram organizadas por etapas individuais de atividades, para trazer maior clareza para os assuntos abordados a cada atividade proposta, ou seja, as atividades aconteciam de forma intercalada que se revezavam entre os canteiros da horta, sala multimídia, refeitório, em torno da escola e saídas de campo. Assim, a seguir serão destacados alguns pontos considerados pertinentes para a elucidação das vivências ocorridas durante a execução do Projeto de Intervenção:

Como principal encaminhamento metodológico foi utilizado levantamento bibliográfico em que pude estudar a proposta advinda do Programa Mais Educação, para obter detalhes sobre a possível conexão com o Projeto de Intervenção. A partir disso, busquei uma análise sobre o espaço físico da escola, além dos materiais e as prováveis ferramentas disponíveis para o desenvolvimento das propostas futuras. Logo, pude dividir as propostas de intervenção em etapas norteadoras para um bom desenvolvimento do Projeto

3.1 .1 Reconhecimento de Campo (Fevereiro / Março de 2014)

Antes de qualquer atividade prática, dei início a discussões sobre os conhecimentos empíricos dos educandos sobre horta e meio ambiente. Busquei saber se já tinham alguma experiência sobre tais assuntos, se já possuíam uma horta em suas casas ou se tinham espaço para a criação de uma. Após esse levantamento de informações, os questionava sobre quais as principais condições para que um local escolhido para horta seja adequado. Direcionando estes questionamentos para a elucidação dos mesmos, ou seja, apresentado para os educandos a importância de um local arejado e que receba luz do sol por no mínimo cinco horas por dia; terreno demarcado para que não haja interferência de animais ou de pessoas distraídas dentro da escola; um terreno que não empossa água em dias de chuva e por fim água de boa qualidade e disponível para as regas diárias.

A partir disso, passamos a fazer observações de reconhecimento do espaço escolar para identificar possíveis “falhas” na organização do ambiente e principalmente para identificar as possibilidades de intervenção direta na criação da Horta Escolar. Após a identificação desses pontos, pudemos dar início ao processo interventivo, ou seja, partimos para a ação direta na execução da Horta Escolar. A proposta de trabalhar com a horta na escola em comunhão aos assuntos relacionados a Educação Ambiental não teve o caráter metodológico de pesquisa com base em questionários para entender de forma objetiva o entendimento dos educandos, pois entendo que não se fez necessário pelo motivo de ter identificado nos mesmos uma boa compreensão e descobertas advindas de toda a vivência.

3.1 .2 Limpeza, organização e preparação do espaço interventivo (Março / Abril de 2014)

Ao partirmos para esta segunda etapa, pude identificar que para desenvolver uma boa horta, antes se faz necessário um espaço que esteja limpo, sem pedras e ervas daninha, e principalmente não se constrói uma horta do dia para noite em uma escola. Os canteiros foram medidos para que

ficassem com o mesmo tamanho e para a demarcação foram utilizadas garrafas pet. E foi neste momento que houve a primeira atividade de intervenção ambiental, na qual levei os alunos para fora da escola em busca de mais garrafas pet, para que fossem utilizadas nos canteiros. Fizemos uma breve análise do espaço no entorno da escola, onde encontramos mais de vinte garrafas pet jogadas em entulhos nas esquinas, nas linhas do trem e na frente de casas. O que me lembrou de Paulo Freire, quando levanta um questionamento bastante pertinente em relação a esta proposta:

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes (...) por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina. (FREIRE, 2013, pág. 32)

Assim, com base neste questionamento utilizei o momento para analisar junto aos estudantes a realidade do entorno escolar, o que eles viam e qual a opinião dos mesmos sobre tal situação.

Em outros momentos, levei algumas vezes imagens ilustrativas para mostrar o tempo de decomposição dos materiais mais comuns que tínhamos observado, e pegava no trajeto de minha residência até a escola alguns desses materiais para que os educandos pudessem analisar, além de algumas frutas e verduras. Em outra ocasião mais específica, reuni os educandos em um semicírculo e os questioneei sobre o que fazemos com esses produtos e alimentos que não nos servem mais? Onde jogamos? E o que acontece com eles quando saem de nossas casas ou da escola?

Após estes questionamentos, mostrei na TV pen drive algumas imagens e falei sobre o aterro sanitário deles, mostrando que em Paranaguá também existe um. Logo, apresentei os materiais e os alimentos que levei e perguntei qual a diferença entre eles e se tudo ia para o mesmo lugar. E para maior compreensão desses assuntos, novamente saímos da sala de aula e utilizando o espaço da escola mostrei as lixeiras espalhadas pela mesma e vos perguntei se entendiam o porquê da separação em vidro, papel, plástico, metal e

resíduos orgânicos. E neste momento pude trabalhar o tempo de decomposição desses materiais.

Passando alguns dias, os levei novamente para frente da escola e passamos a observar novamente o entorno da escola, agora com um olhar crítico. Logo, constataram a grande quantidade de materiais que poderiam ser reciclados, deixando em evidência as diferenças entre lixo reciclável e lixo orgânico. Ao retornarmos para dentro da escola, os educandos passaram também a analisar as lixeiras, e perceberam que por mais que existissem cores e legendas, os lixos continuavam sendo jogados de forma errada. Outro momento que não posso deixar de relatar é a entrada dos educandos orientados por mim na cozinha da escola para ver se havia a separação do lixo, o que foi de grande valia para o Projeto de Intervenção, pois, puderam ver de perto a separação real dos lixos recicláveis e lixos orgânicos.

No final desta segunda etapa, os educandos viram dois vídeos da turma da Mônica, sendo eles: “Lugar de lixo não é na rua”², um vídeo bastante educativo que trata principalmente de questões ambientais em relação ao descarte de lixos nas vias públicas; e “um plano para salvar o planeta”³, que apresenta várias medidas fáceis para a preservação e manutenção do meio ambiente. Estes possibilitaram um entendimento didático sobre como lidar com tais questões no cotidiano, dentro e fora da escola.

3.1. 3 Preparação do solo, semeadura e plantio das hortaliças (Maio / Junho de 2014)

Esta etapa é considerada por mim como a principal parte do projeto, pois, pude junto aos alunos articular de forma processual as questões ambientais com a Horta Escolar. Foi neste momento, que os educandos tiveram contato direto com a terra. Viramos a terra que estava contida nos canteiros, deixando adequada para receber uma camada de adubo orgânico (fezes de aves) e outra camada de terra preta, mostrando aos educandos como funciona o processo de correção do solo.

² Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=7S6l77HhYL0> > Acesso em: 15/03/2015

³ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=fTk5SNMRKts> > Acesso em: 15/03/2015

Assim, deixamos em repouso por duas semanas, sempre regando. Nesse tempo de repouso da terra, estudamos os diferentes tipos de solos, preparação de compostagem; experimentos sobre a porosidade do solo, utilizando garrafas pet como funil (utilizei três tipos de solo: arenoso, argiloso e terra preta), para demonstrar as diferenças de porosidades em cada um. Neste meio tempo, entre uma atividade e outra, apresentava alguns conceitos relacionados ao meio ambiente, como as explicações sobre sustentabilidade:

Basicamente, pode-se dizer que o termo 'sustentável' relaciona-se àquilo que é capaz de sustentar, isto é, de manter por si mesmo; suportar ou amparar. Logo, *sustentabilidade* seria a qualidade daquilo que é sustentável ou, em outras palavras, suportável; durável ou capaz de garantir a sua própria existência prolongada. (PARANÁ, 2008, pág. 58)

Deste modo, consegui com o passar do tempo junto a esses educandos, articular teoria e prática. Adiante, houve atividades e explicações sobre germinação das plantas, fotossíntese, processo de circulação da seiva nos vegetais e consorciação de culturas⁴. Logo, a escolha das hortaliças a serem plantadas surgiu dos próprios educandos, foram eles que escolheram e a única coisa que opinei e acrescentei, foi à consorciação de culturas. Assim sendo, plantamos mais de um tipo de hortaliça, além de incluir plantas leguminosas, que utilizei como base prática para explicar e exemplificar como acontece a regularização do nitrogênio na terra, além da inclusão de plantas repelentes, que ajudam no controle de pragas na horta.

O plantio aconteceu de duas maneiras: a primeira, as sementes foram semeadas diretamente nos canteiros e a segunda, aconteceu a produção de sementeiras. Adiante, ao atingir de quatro a cinco centímetros, transplantávamos as mudas para os canteiros. Algo bastante pertinente de ser lembrado aqui é o fato de que após o plantio, nos organizamos para que além dos dois dias de projeto, as hortaliças fossem regadas todos os dias.

⁴ É caracterizado pela maximização de espaço mediante o cultivo simultâneo, num mesmo local, de duas ou mais espécies com diferentes características quanto à sua arquitetura vegetal, hábitos de crescimento e fisiologia. As plantas podem ser semeadas ou plantadas ao mesmo tempo ou terem época de implantação levemente defasada, mas compartilham dos mesmos recursos ambientais durante grande parte de seus ciclos de vida, fato que leva a forte interatividade entre as espécies consorciadas e entre elas e o ambiente.

Assim, elaboramos uma escala onde cada dia um educando, no final da aula regaria, além de contar com a colaboração dos funcionários da escola, que em todas as manhãs as regavam. Enquanto aguardávamos o crescimento das hortaliças, os questionava sobre como as plantas iriam se desenvolver, explicava sobre o processo da fotossíntese, exibi imagens e vídeos para melhores esclarecimentos das várias dúvidas advindas diariamente dos educandos, como por exemplo, a formação da seiva das plantas.

3.1. 4 Manutenção da horta, colheita e consumo (Março / Novembro de 2014)

Esta etapa aconteceu de forma paralela às outras aqui citadas, pois, fez parte de todo processo desde a limpeza do espaço onde seria criada a horta até o final de novembro de 2014, período de encerramento das propostas do Projeto de Intervenção Horta Escolar. Nesta parte do projeto, foram designadas algumas funções de manutenção da horta para os educandos e comunidade escolar, como a de regar pela manhã e no final da tarde e a remoção de ervas daninhas. Diante, tive a ideia de pegar um tema relacionado ao meio ambiente que estava em evidência nas mídias, então surgiu o da escassez da água.

Eram jornais noticiando a escassez da água no estado de São Paulo, onde havia regiões sem água a dias, que não chovia. Logo, organizei uma aula sobre tal questão, que serviu para que os educandos refletissem sobre os problemas ambientais na esfera global, quais as causas e consequências para a sociedade e principalmente para as gerações futuras. “O conhecimento acerca da história de uma região é importante na determinação de atividades educacionais, na compreensão dos problemas e nos possíveis encaminhamentos de soluções. (LINDNER, 2012, pág. 16)

Utilizando a sala multimídia, apresentava de forma paralela as atividades, alguns vídeos de reportagens sobre a escassez da água e propus um texto de apoio sobre o valor da água para o planeta, com o intuito de ressaltar a importância dela para a sobrevivência do homem. Neste sentido,

fomos elencando algumas possíveis estratégias de preservação e economia da água e formas de valorizar a necessidade de preservá-la.

Outro recurso que utilizei sobre este tema, foi à música “Planeta Água”⁵ de Guilherme Arantes, pedindo aos educandos a interpretação em forma de desenho de um trecho ou da música em uma folha. Em outros momentos, utilizei a metodologia explicativa de mapas conceituais⁶ com o tema gerador “água”, e elencamos todos os conceitos aprendidos no decorrer das aulas. Algo de bastante pertinência que observamos, foi que cada vez que íamos fazer a manutenção da horta, sempre havia muito lixo jogado nela, afinal, ela começava onde uma sala de aula terminava, e as suas janelas davam diretamente para a horta. Então, a cada momento desses pensávamos sobre que tipo de educação tinham aqueles educandos, logo, Paulo Freire elucida tal questão dizendo que: “a educação tem caráter permanente. Não há seres educados e não educados. Estamos todos nos educando. Existem graus de educação, mas estes não são absolutos.” (FREIRE, 1979, pág. 28). Perante essa situação, os próprios educandos chegaram a conclusão que seria necessário um trabalho de direcionamento sobre o descarte de lixo na escola e também resolveram confeccionar placas de conscientização sobre o lixo e o ambiente, as quais foram espalhadas pela escola.

Neste sentido, aproveitei o momento para lembrá-los sobre alguns pontos relacionados ao descarte irregular de lixo, porém, voltada a algumas formas de poluição. Fazendo uso desses assuntos, organizei para três dias um planejamento que pudesse relacionar as atitudes da comunidade escolar com as atitudes globais, para que os educandos compreendessem a influência que o homem exerce no meio em que vive e entendessem as relações atuais de produção e consumo com o crescimento urbano, diferenciando as ações humanas de preservação ou de destruição dos ecossistemas. Para tanto, levei diversas imagens de rios poluídos ou secos dentro das cidades, favelas,

⁵ Disponível em: < <http://www.vagalume.com.br/guilherme-arantes/planeta-agua.html> > Acesso em: 20/04/2015

⁶ O mapa conceitual é uma estrutura esquemática para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições. Ele é considerado como um estruturador do conhecimento, na medida em que permite mostrar como o conhecimento sobre determinado assunto está organizado na estrutura cognitiva de seu autor, que assim pode visualizar e analisar a sua profundidade e a extensão

fábricas, de ruas lotadas de carros, de aterro sanitário, entre outras, todas remetendo as consequências do consumo e do crescimento urbano. “Uma das consequências desse processo é a ampliação do poder de consumo das famílias, refletindo no crescimento da demanda por recursos.” (CARMO, et al., 2013, pág. 04)

Assim, após a exibição das imagens comecei a questioná-los, primeiro o porquê ficaram chocados com tudo que viram nas imagens e depois se tinha alguma semelhança com o entorno da escola ou com o bairro que eles moram. Quando uns alegaram que não, logo, os levei para fora da escola para que constatassem que o que viam nas imagens, estava também ali na frente, bem onde passa o trilho do trem, que por sinal, ao atravessarmos, nos deparamos com uma grande quantidade de grãos remanescentes dos trens e junto havia vários ratos. Devido a esta abundante oferta de alimento que promove condições favoráveis a procriação desses roedores. Faço este comentário, pelo de fato de eu ter observado em outros momentos, várias pessoas coletando estes grãos para consumo próprio e de suas famílias.

Inquietações a parte, fomos até uma caçamba, a qual tinha lixo para todo lado, animais em volta se alimentando, cachorros, moscas e os ditos ratos. Destarte, perguntei de novo se as fotos apresentadas tinham alguma semelhança com o local onde eles estão inseridos, voltamos à escola e passamos a discutir o problema do lixo na cidade.

Em contra partida, houve também nesta etapa um desenvolvimento de atividades voltadas aos hábitos de alimentação saudável. Após as colheitas das hortaliças, íamos à cozinha da escola para a preparação desses alimentos, que eram servidos como saladas ou sucos naturais, que vinham como uma complementação da merenda escolar. Os educandos também levavam para casa o que plantavam, proporcionando maior interação dos familiares com as vivências deles no Projeto Horta Escolar. Durante os preparos dos alimentos, sempre aconteciam discussões em relação aos produtos industrializados, como preparar as hortaliças e da importância de mudança em alguns hábitos alimentares.

Para tanto, foi necessário a organização de aulas que abrangessem temáticas como o corpo humano, seu funcionamento, sistema digestório,

nutrição, pirâmide alimentar, porcentagem de açúcares e sódio nos alimentos e uma boa manutenção do funcionamento do corpo humano. Contudo, o foco de se trabalhar as questões ambientais sempre estiveram intrínsecas em todas as atividades do Projeto de Intervenção Horta Escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao dar início a estas considerações, faço um exercício que venho repetindo desde minha graduação em Licenciatura em Ciências, o de analisar os pontos de maiores pertinências para meu desenvolvimento como docente e principalmente qual a minha principal função dentro de uma escola. Todas as vivências nesta especialização, desde o começo até o presente momento me fizeram mais do que nunca, ver o quanto necessitamos de estudo.

Meu desempenho nesta proposta não tem como ser medido, mas pude constatar inúmeras questões e conceitos relacionados ao meio ambiente, ciências naturais e o do dia a dia escolar que ainda estavam veladas aos meus olhos. Porém, o que vai direcionar e me fazer entender se realmente apreendi os assuntos relacionados à Educação Ambiental de forma positiva ou negativa, serão minhas futuras abordagens dentro e fora das escolas. Esta especialização me possibilitou um reconhecimento da relação entre os saberes aprendidos no curso com o exercício da docência, além do convívio escolar, buscando mais autonomia e interação com a realidade. E isso surge em meio a questionamentos cotidianos sobre minha prática docente e como serão conectados todos estes conhecimentos a ela.

O fato de um docente estar inserido a um Projeto de Intervenção como o Horta Escolar, não quer dizer que o mesmo fará um bom trabalho, porém, este me fez perceber que isso é relativo. Mas, acredito que quando educandos de baixa renda se inserem também em projetos como este e apresentam transformações reais no dia a dia escolar, daí sim considero não como um bom projeto, mas, como um projeto que atingiu bons resultados, como a evolução dos educandos dentro e fora das salas de aula, se tratando de conteúdos, participação e socialização de ideias.

Momentos como os proporcionados no Projeto de Intervenção, ao qual o educando pôde vivenciar ações e propostas teóricas na prática surgem como um diferencial no cotidiano tradicional ao qual a escola ainda se obriga a permanecer. Entretanto, dentre tantas possibilidades de intervenção, este foi o caminho que escolhi, se certo ou errado, o fato é que a experiência que relatei aqui é apenas mais uma dentre tantas outras que virão.

Assim, é importante destacar a necessidade de diversificar sempre as estratégias metodológicas, pois isso me permitiu refletir sobre a prática docente. E isso me trouxe maior compreensão sobre a importância de um desenvolvimento abrangente para a aquisição de uma formação contínua de qualidade, pensando sempre nos educandos que receberão toda essa bagagem de fundamentos teóricos e práticos, trazendo para realidade escolar uma reflexão sobre o processo educacional; realidade social, cultural, política e ambiental.

Compreender assuntos referentes à Educação Ambiental, não me proporcionou apenas novas possibilidades de trabalho docente, me mostrou que com pouco se pode fazer muito na escola, que para uma educação de qualidade se faz necessário mais que entender de vários conteúdos, metodologias e técnicas, me apresentaram novos olhares sobre as várias realidades das escolas.

REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – **Alimentação Saudável: fique esperto!** – Brasília / DF. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/propaganda/alimento_saudavel_gprop_web.pdf > Acesso em: 11/05/2015.

BRASIL, Ministério da Educação – **Orientações para implantação e implementação da Horta Escolar** – Caderno 2 – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) – Brasília / DF, 2009.

_____- **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): Ciências Naturais.** Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC / SEF, 1998.

_____- **Programa Mais Educação** - Portaria Interministerial nº 17/2007 - Decreto 7.083/10 – Coordenação Geral de Educação Integral, Brasília / DF. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=16690&Itemid=1113 > Acesso em: 10/05/2015.

_____- **Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** DOU nº 116, Seção 1, pág. 70 de 18/06/2012.

CARMO, Roberto Luiz do; [et al.] - **População e Consumo Urbano de água no Brasil: Interfaces e desafios** – XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos – Bento Gonçalves / RS, 2013. Disponível em: < http://www.dpi.inpe.br/~flavia/articles/ABRH_2013.pdf > Acesso em: 15/05/2015.

FREIRE, Paulo – **Educação e Mudança** – Tradução de Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin. – Paz e Terra, Coleção Educação e Comunicação, vol. 1 – Rio de Janeiro / RJ, 1979.

FREIRE, Paulo – **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa** / 45ª ed. – Paz e Terra – Rio de Janeiro / RJ, 2013.

HERNANI, Luis Carlos; [et al.] – **Consortiamento de Cultural** – Agência Embrapa de Informação Tecnológica (AGEITEC) – Disponível em: < http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/sistema_plantio_direto/arvore/CONT000fx4zsnby02wyiv80u5vcsvyqcraq.html > Acesso em: 18/05/2015.

LINDNER, Edson Luiz – **Refletindo sobre o ambiente** – Educação ambiental : da teoria à prática / organização Cassiano Pamplona Lisboa, Eunice Aita Isaia Kindel ; Alexandre José Diehl Kroh ... [et al.]. – Mediação – Porto Alegre / RS, 2012.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Educação Ambiental** – Superintendência de Educação. Departamento da Diversidade. Coordenação

de Desafios Educacionais Contemporâneos. – (Cadernos Temáticos da Diversidade, 1) – SEED – PR, Curitiba / PR, 2008.

PIMENTA, José Calisto; RODRIGUES, Keila da Silva Maciel – **Projeto Horta Escola: Ações de Educação Ambiental na Escola Centro Promocional todos os Santos de Goiânia (GO)** – II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinariedade – UFG / IESA / NUPEAT – Goiânia / GO – 2011.

ROQUE, Ronyer Gomes; [et. al.] - **Educação Ambiental: preservando o ambiente em uma escola pública no Amazonas** – Anais do Programa Ciência na Escola (PCE) ISSN: 2317-1804 / VOL. 2, pág 157-164, 2014.

SILVA, Fabiano Weber; [et al.] – **Educação Ambiental Lúdica: Diálogos do Corpo, Lazer e Arte** – Educação ambiental : da teoria à prática / organização Cassiano Pamplona Lisboa, Eunice Aita Isaia Kindel ; Alexandre José Diehl Kroh ... [et al.]. – Mediação – Porto Alegre / RS, 2012.

TAVARES, Romero – **Construindo mapas conceituais** - Ciências & Cognição, Vol. 12: 72-85 – João Pessoa / PB. – 2007. Disponível em: < <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v12/m347187.pdf> > Acesso em: 18/05/2015.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos, 1956 – **Para onde vai o Professor? Resgate do Professor como Sujeito de Transformação**, 10ª ed / Libertad, 2003. Coleção Subsídios Pedagógicos do Libertad; v. 1 – São Paulo / SP, 2003.