

Agricultura urbana: Uma experiência de produção agroecológica urbana no centro de educação de jovens e adultos professor Alfredo Simonetti - CEJA**Urban agriculture: An experience of urban agroecological production in the center of youth and adult education Professor Alfredo Simonetti - CEJA**

DOI:10.34117/bjdv5n10-005

Recebimento dos originais: 10/09/2019

Aceitação para publicação: 01/10/2019

José Edson de Albuquerque Araújo

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UERN), Professor da SEEC – CEJA Professor Alfredo Simonetti (12º DIREC), Praça D. João Costa, S/N - Bairro Santo Antônio, Mossoró - RN.

E-mail: albuquerque.meioambiente@gmail.com

Emanuela de Freitas Duarte

Pedagoga (UERN), especialista em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (FCNSV), Professora da SEEC – CEJA Professor Alfredo Simonetti (12º DIREC), Praça D. João Costa, S/N - Bairro Santo Antônio, Mossoró - RN.

E-mail: emanuelafd30@gmail.com

Francisca Gomes Torres Filha

Doutoranda em Ciências Sociais e Comunicação (Universidade do Minho), Professora IFRN, R. Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conjunto Ulrick Graff, Mossoró – RN.

E-mail: francisca.torres@ifrn.edu.br

RESUMO

A inserção das práticas de educação ambiental no cotidiano das escolas passa por um processo de sensibilização, formação e construção coletiva, construção e reconstrução de bases epistemológicas e uma constante avaliação da prática. A agricultura urbana é uma das possibilidades de socialização e resgate de conhecimentos, sobremaneira quando a perspectiva da utilização de pequenos espaços e o viés agroecológico são adotados. O desafio do trabalho com a Educação de Jovens e Adultos acrescenta mais um elemento à reflexão. A educação ambiental envolve uma série de desafios e riscos. Os maiores referem-se à falta de uma estrutura adequada para o desenvolvimento dos trabalhos e o descrédito com relação às ações de pouca visibilidade midiática. Além disso, o desafio do trabalho com Educação de Jovens e Adultos, público composto em sua maioria por pessoas que já passaram por um acentuado processo de distorção idade-série, abandono escolar e necessidades de conciliação de estudo e trabalho, torna mais complexa a questão. O objetivo do trabalho proposto é integrar diversas áreas do conhecimento na (re)formulação de saberes sobre o Meio Ambiente e tem como público alvo os estudantes do Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) Professor Alfredo Simonetti, uma escola estadual de porte 1, do Rio Grande do Norte, localizada no bairro Santo Antônio, na cidade de Mossoró-RN. Para tanto, foi selecionado um grupo de alunos para construção de estruturas tais como horta vertical, composteira e reservatórios de

água com o intuito de desenvolver atividades de cunho prático para a aproximação entre os saberes escolares e o cotidiano dos discentes. Mesmo estando em fase de implementação, já é possível observar alguns resultados. A busca de aprofundamento do método científico, o conhecimento prático sobre questões relacionadas aos recursos hídricos, o crescimento das plantas, processos biológicos de enriquecimento de solo com matéria orgânica, para citar alguns. As ações do projeto constituem-se na experimentação prática de saberes que agregam os conhecimentos em sala de aula e aqueles que os alunos trazem de casa. Além disso, abre a possibilidade de replicabilidade para incentivar a geração de renda e, ainda criar meios de produção para garantir a segurança alimentar no meio urbano; uma vez que a produção de hortaliças em pequenos ambientes pode despertar o interesse dos estudantes em replicar a ideia nos quintais e em outros espaços.

Palavras-chaves: educação ambiental, agricultura urbana, agroecologia, interdisciplinaridade.

ABSTRACT

The insertion of environmental education practices in the daily life of schools goes through a process of sensitization, collective formation and construction, construction and reconstruction of epistemological bases and a constant evaluation of the practice. Urban agriculture is one of the possibilities for socialization and knowledge recovery, especially when the perspective of the use of small spaces and the agroecological bias are adopted. The challenge of working with Youth and Adult Education adds one more element to the reflection. Environmental education involves a number of challenges and risks. The largest ones refer to the lack of an adequate structure for the development of the works and the discredit regarding the actions of poor media visibility. In addition, the challenge of working with Youth and Adult Education, which is mostly made up of people who have already undergone a severe process of age-grade distortion, dropout, and the need to reconcile study and work, makes the issue more complex. . The objective of the proposed work is to integrate several areas of knowledge in the (re) formulation of knowledge about the Environment and has as target audience the students of the Center for Youth and Adult Education (JSCA) Professor Alfredo Simonetti, a state school of size 1 , from Rio Grande do Norte, located in the Santo Antônio neighborhood, in the city of Mossoró-RN. To this end, a group of students was selected to construct structures such as vertical garden, composter and water reservoirs in order to develop practical activities for the approximation between school knowledge and students' daily life. Even being in the implementation phase, it is already possible to observe some results. The pursuit of deepening the scientific method, practical knowledge on issues related to water resources, plant growth, biological processes of soil enrichment with organic matter, to name a few. The project actions consist in the practical experimentation of knowledge that aggregates the knowledge in the classroom and those that students bring from home. In addition, it opens up the possibility of replicability to encourage income generation and also create means of production to ensure food security in the urban environment; since vegetable production in small environments can arouse students' interest in replicating the idea in backyards and other spaces.

Keywords: environmental education, urban agriculture, agroecology, interdisciplinar.

1 INTRODUÇÃO

A relação dos ser humano com o meio e a produção da vida a partir desta relação remonta à pré-história. A agricultura foi um passo considerável para a humanidade. Outro importante passo foi, em vivendo em grupo, os indivíduos passaram a reproduzir e passar de geração em geração os conhecimentos aprendidos. Estes elementos compõem uma espécie de síntese que se irá tratar no presente artigo.

A vida em aglomerados urbanos produz ressignificação de espaços. O espaço urbano, impermeabilizado e, em muitos casos, reduzido, impossibilita uma série de atividades que eram praticadas no meio rural. Todavia, com iniciativas levadas a termos pela Agricultura Urbana e a Agricultura Periurbana, algumas destas questões tem sido vencidas. Utilizar pequenos espaços para a produção, agrega um aporte nutricional às populações urbanas e, também, proporciona uma diminuição de custos visto que o transporte se dará por trechos menores o que, como dito, para além dos custos, diminui as possibilidades de perdas. Outro aspecto que a isso pode ser relacionado é a questão de que o produtor pode tornar-se, para além de consumidor, o próprio comercializador de seus produtos, auferindo ganhos maiores a este.

O que se pretende apresentar aqui é uma reflexão a respeito de uma experiência vivenciada em uma escola pública que trabalha com educação de jovens e adultos no município de Mossoró-RN. Nesta experiência, elementos da produção agrícola em pequenos espaços – que se compõe com uma das características da Agricultura Urbana – foram introduzidos no cotidiano pedagógico da escola com o intuito de possibilitar a construção de um espaço no qual o conhecimento pudesse ter seus elementos teóricos e práticos colocados em uma relação de parceria.

2 APROXIMANDO A REFLEXÃO

Uma das primeiras questões que se deve refletir é a condição de aprendentes. Quer seja nos espaços educacionais de natureza formal ou em outras instâncias, as pessoas devem adotar a perspectiva crítico-reflexiva quanto ao fazer pedagógico, pois isto abre espaço para a aprendizagem. Esta aprendizagem significa, muitas vezes, (re)visitar conceitos e abrir-se a novas nuances, novos enfoques e perspectivas sobre questões que surgem e ressurgem no cotidiano dos alunos.

É preciso buscar conhecer/vislumbrar uma nova realidade. Sair das “cavernas platônicas”, das “cavernas existenciais” e compreender a forma pela qual os alunos

interpretam o que está sendo trabalhado quer seja em sala de aula, quer seja em outros espaços de aprendizagem. Conhecimentos que não dialogam com as realidades tendem a tornar-se algo complexo e sem uma significação cognoscível. Etimologicamente a palavra educar vem do latim "educere", que significa "conduzir para fora": os educadores e educadoras tem um papel fundamental nestes momentos.

Neste sentido, Gadotti (2011) fornece uma contribuição à reflexão quando afirma que "A educação é necessária para a sobrevivência do ser humano. Para que ele não precise inventar tudo de novo, necessita apropriar-se da cultura, do que a humanidade já produziu. Educar é também aproximar o ser humano do que a humanidade produziu". (p.59) e esta aproximação é algo bastante desafiador. O trabalho com Educação de Jovens e Adultos apresenta um desafio a mais: equacionar conteúdos significativos e conhecimentos pertinentes com realidades de fratura social e desencantos com a educação. E o desafio se amplia quando a temática agricultura urbana vem trazer o desafio de (re)visitar conhecimentos e (re)construir pontes de saberes que possam levar os educandos a (re)encontrar traços vestigiais da relação ser humano/natureza.

As experiências e projetos que se dão no ambiente escolar, para além de muitas questões, devem ser fruto de conhecimentos construídos e proporcionar a construção de novos. Os experimentos voltados para a perspectiva ambiental pela própria natureza agregam em si elementos e contribuições das diversas áreas do conhecimento. Possibilitar a (re)construção de conhecimentos e suas replicabilidade é uma ação educacional prazerosa, pois toca fundo na essência do que deve ser o ato de educar: "tirar do lugar", trazer para outra condição.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS: REFLEXÃO E PRÁTICA

Compreender o cotidiano escolar como um espaço múltiplo, fértil e eivado de contradições é pressuposto básico para uma reflexão mais próxima da realidade e que possibilite uma atuação mais consistente, sobremaneira, quando o assunto é o meio (ambiente) e a (re)construção de saberes.

Os múltiplos atores sociais que ali se encontram, carregam traços culturais e realidades históricas peculiares. Por mais que a educação busque trazer um "nivelamento" quanto ao que se pretende trabalhar na escola, esquecer ou tornar irrelevante o montante de informações e experiências vividas é caminho quase certo para a fragmentação e a inacessibilidade do conhecimento.

Há na literatura um considerado apanhado a respeito tanto acepções quanto das formas de se realizar a educação ambiental. Há, inclusive, autores – e correntes – que advogam que:

“Ao longo da discussão que se dá em torno da educação ambiental, a importância do conceito de meio ambiente é justamente o delimitador do tema em questão. Vem a propósito aludir ao fato de que há quem considere a expressão meio ambiente com seus respectivos inconvenientes, pois não faria sentido falar de meio se a intenção consiste em analisar a totalidade das interações. Melhor seria utilizar somente a expressão ambiente.” (RUSCHEINSKY, 2002, p.77)

Assim sendo, das diversas adjetivações que o substantivo “educação” possui, o adjetivo “ambiental” é um dos que apresenta alguns dos maiores desafios. A educação em si é algo que suscita reflexões profundas. Refletir sobre as possibilidades de aprendizagens múltiplas “no” e “com o meio” é algo, como já dito, desafiador.

Conhecer e desenvolver ações no ambiente vai para além da pura e simples “higienização planetária”. Não jogar o “lixo” em qualquer lugar e manter os ambientes limpos, devem ser ações que resultam de um processo de conscientização do indivíduo – e da coletividade – quanto ao seu papel no meio. As chamadas ações de higienização planetária devem estar em patamares posteriores na linha das preocupações/ações no meio. Praticar a redução na geração de resíduos é algo que antecede o cuidado com aquilo que foi gerado. Reutilizar ou reciclar são ações que sucedem ao que está sendo aludido como ação higienizadora. Há que se compreender, primeiramente, que estas ações devem ser parte de um conjunto maior de reflexões quanto ao relacionamento do indivíduo – e da coletividade – com seu meio.

Outro aspecto a ser considerado é o conjunto de contradições entre a teoria e a prática no âmbito da educação ambiental. “Parece-nos que o processo de educação, voltado para um relacionamento diferenciado com o meio ambiente, requer a apropriação da realidade por meio da ação-reflexão.” (RUSCHEINSKY, 2002, p.73). Superar os elementos de contradição, desenvolver práticas que, de fato, estejam assentadas em uma reflexão consistente, revisitar o lido e teorizado à luz da prática, (re)construir saberes são desafios que se apresentam ao processo de concretização da educação ambiental no ambiente escolar. Para tanto, Ruscheinsky (2002), acrescenta ainda que “O movimento dialético da práxis, como basilar da educação ambiental, encaminhará homens e mulheres ao reconhecimento do seu meio, à assunção como produtores de um alimento nobre e à autonomia de decisão” (p.73). A práxis,

como transformação material da realidade, envolve também a transformação na forma de ser e refletir sobre o meio. A forma pela qual o ser humano compreende o meio, dá conta da forma pela qual ele se comporta e o grau de importância que o mesmo dá ao que faz – fez ou fará – demonstrando/materializando comportamentos predatórios ou preservacionistas.

Entre tantas preocupações, a busca de continuidade as ações também ocupa um espaço importante. Muitas das empreitadas de educação ambiental, não tomaram corpo pois as dificuldades – quer sejam materiais ou de pessoal – somadas à falta de perseverança abriram caminho para o fim de muitas destas ações.

A falta ou insuficiência de apropriação conceitual quanto ao conjunto teórico do que seja a educação ambiental, também, tem levado ao desvirtuamento de muitas ações e ao desestímulo para a afirmação de tais práticas. Elementos do arcabouço teórico, mesmo que muitas vezes preteridos em favor de ações de cunho prático, imediatista e midiático, se constituem peças-chave para a afirmação da consolidação das ações de cuidado com o meio e, sobremaneira, a consciência da importância das mesmas para as presentes e futuras gerações.

4 O TRABALHO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Numa sociedade letrada, o domínio das técnicas de escrita e de leitura – e toda uma série de horizontes que se descortinam após isto – constituem-se instrumentos fundamentais de inserção da mulher e do homem nos mundos do trabalho e da cultura, condição básica para a formação de sujeitos críticos, que se percebem como co-construtores da história. A escola é a instituição a quem a sociedade delega a atribuição de desenvolver as técnicas de escrita e de leitura e de transmitir a cultura letrada. Para além disso existe algo que deve estar vinculado ao aprendizado da leitura e da escrita que é a prática organizativa para uma tomada de consciência que amplie as possibilidades de participação de setores populares na sociedade em que estão inseridos, constituindo uma concepção conscientizadora e transformadora da educação.

No caso específico da Educação de Jovens e Adultos, a concepção educativa conscientizadora deve rumar no sentido de produzir transformação estrutural de um tecido social que se construiu e se constrói com base em relações de opressão, já que é uma modalidade que tem a quase totalidade de seu público composta pela classe trabalhadora. Cabe fomentar a discussão a respeito das relações de dominação que existem na sociedade em que o fruto do trabalho não pertence a quem produz, mas a quem domina o processo pelo poder

econômico, apropriando-se, além dos benefícios do trabalho, do poder social e da criação cultural.

É necessário que essa concepção tenha como princípio a contraposição a um modelo de educação voltado ao atendimento da lógica imposta pelo mercado que é a educação para a competição e, portanto para a exclusão. O que se deve buscar é uma educação para a humanização e para a solidariedade, claro, sem perder de vista a importância e a urgente necessidade dos educandos e educandas se apropriarem dos conhecimentos produzidos historicamente, em todas as áreas do saber.

Antes de se pensar em promoção da autonomia é necessário se pensar oportunidade de acesso à educação. São muitos os condicionantes sociais que levam a exclusão. Questões relacionadas a faixa etária e ao grau de escolarização estão sempre apontadas como elementos que “justificam” o processo de exclusão ao qual estão sujeitas muitas pessoas e isso, cada vez mais, alimenta a exclusão.

Para tanto se deve ir a fundo na tarefa de democratizar o conhecimento. Informação só, não resolve. As informações, quando não alicerçadas pelo conhecimento podem gerar desvirtuamentos, preconceitos, superficialidades e toda uma série de mazelas que trazem dano não somente ao indivíduo, mas também a toda a sociedade.

Todavia, tanto para esta, quanto para outras empreitadas é importante a atenção aos elementos simbólicos presentes nas expressões dos alunos. Muitos deles são pessoas que (con)vivem com situações de fratura social as mais diversas. Isto, com certeza torna mais desafiador o trabalho, pois a diversidade de variáveis envolvidas não aponta para soluções simples, fáceis ou rápidas. É preciso ouvir o dito e o não dito pelos alunos. O direito democrático de ser ouvido – e de ouvir – abre e possibilita a criação de ambientes de diálogo e de crescimento.

5 A RESSIGNIFICAÇÃO DO ESPAÇO

A reflexão a respeito do espaço urbano abarca uma série de áreas do conhecimento. Sociologia, filosofia, Arquitetura, Urbanismo, Engenharia(s), mas na Geografia é que se encontra uma das mais conhecidas discussões e, sobremaneira, com a figura de Milton Santos, tal temática ganha contornos peculiares. Todavia, nos últimos tempos uma nova forma de

refletir o espaço urbano tem tomado corpo: o espaço urbano como ambiente para produção agrícola.

O processo de urbanização, a superação em número de habitantes da zona rural pela zona urbana e todas as questões advindas destes processos auxiliam a aumentar a lista de desafios do tempo presente.

O século XX teve como uma de suas marcas a virada no perfil demográfico quanto à distribuição de habitantes entre as zonas urbana e rural. Em nível mundial, tal fenômeno deu-se, tão somente, no princípio do século XXI. Este processo traz uma série de questões em relação ao desafio da convivência no espaço urbano (SANTOS, 1993). Em muitos países a população urbana superou a população rural. No Brasil isto ocorreu por volta da década de 70.

O crescimento das cidades e o adensamento populacional nestes espaços são aspectos claros do fenômeno de urbanização. Nos últimos 50 anos o Brasil tem passado por um processo de aceleração deste processo e isto pode ser percebido quando da análise de dados oficiais a respeito

“O ingresso de quase 23 milhões de pessoas nas áreas urbanas resultou no aumento do grau de urbanização do País, que passou de 81,2% em 2000, para 84,4% em 2010. Esse incremento foi causado pelo próprio crescimento vegetativo nas áreas urbanas, além das migrações com destino urbano.” (IBGE, 2010)

Pensar o espaço urbano como território para a produção agrícola tem sido fruto de uma necessidade de ressignificá-lo. Da reflexão a respeito da ressignificação do espaço urbano, nasceu a preocupação com a promoção de uma convivência mais harmônica com o meio e, mais especificamente, o aproveitamento de pequenos espaços para a produção agrícola os quais teriam inúmeras funções; sendo que se pode ressaltar, a mais patente que é a produção vegetal (alimento, ornamento e fitoterapia) e o resgate de conhecimentos.

Posta esta questão, uma reflexão – em meio a tantas outras – que aparece é se o meio urbano terá condição de atender a este crescente adensamento demográfico visto que, para além sobre a ocupação do espaço urbano, emerge outra questão que é a sustentabilidade deste formato de assentamento humano.

“O Estatuto da Cidade associa o direito à cidade sustentável como sendo o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.” (DIAS, 2009, p.54)

Tornar o ambiente sustentável requer uma série de questões de ordem não somente conceitual, mas, prática. A instituição de áreas verdes, parques e outras modalidades de provimento de espaços com vegetação para além de aspecto estético, reúne inúmeros benefícios ao meio ambiente. Para tanto, a utilização de áreas que antes estiveram ocupadas por lixo ou eram devolutas, constitui-se, também, como um aspecto positivo para a implantação destas chamadas áreas verdes.

Há, ainda, uma série de outras destinações, todavia, o uso para a produção agrícola é um dos que tem demonstrado a potencialidade de tais espaços. Quer seja para estabelecer uma melhor segurança alimentar e nutricional, quer seja para a produção de plantas ornamentais ou para a produção de fitoterápicos, estes usos podem promover a geração de renda.

6 AGRICULTURA URBANA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

A experiência pedagógica em tela tem buscado desenvolver ações que unem os conhecimentos adquiridos em sala de aula, em reuniões e outras atividades de formação; com práticas construtivas nas quais se pode verificar o grau de apropriação do que se havia teorizado¹.

A ideia central é que a partir da construção de estruturas físicas, do uso de instrumentos e ferramentas de trabalho, da realização de ações nas quais os alunos possam chegar a conclusões sobre a necessidade do uso de muitas das informações adquiridas em sala de aula que antes eram conhecimentos segmentados e tão abstratos que entrariam no universo do esquecimento de forma muito rápida.

A produção do sistema horta vertical – que, na realidade, tem se prestado a muitos outros fins que não o inicial – possibilitou o exercício aplicação de conhecimentos no âmbito da geometria espacial, cálculo de ângulos, compreensão sobre capacidade germinativa, importância dos recursos hídricos, entre outros.

Para o desenvolvimento das atividades a matriz agroecológica foi adotada pois é a que mais integra as diversas áreas do conhecimento e também pelo apelo ambiental na perspectiva da sustentabilidade que ela apresenta. A sustentabilidade é um eixo central da agroecologia. O respeito aos seres vivos e a busca de harmonização entre estes é um fator positivo, mesmo

¹ É válido salientar que como a ação não é desenvolvida em uma escola técnica, nem fruto de curso profissionalizante, o que se busca é uma refutação de toda uma gama de conhecimentos que o ensino formal estabelece associando-os aos conhecimentos provenientes de outros espaços (herança teórica dos alunos) para que, na execução das implementações, se possa ter um bom êxito e gerar aprendizagens.

sabendo que a produção agrícola – elemento inerente ao conceito – seja uma ação antrópica e, como tal, envolve impactos positivos e negativos.

A agroecologia enquanto ciência e, sobremaneira, como modo de vida visa à aproximação da produção agrícola de uma busca de equilíbrio com o meio. A mesma dialoga de forma mais tranquila com as questões ambientais do que a agricultura tradicional. A perspectiva de conhecimento do meio para a construção de uma condição colaborativa com o mesmo é uma das formas de agir constantes da forma agroecológica de produzir.

A própria reflexão agroecológica assenta-se em um conjunto de outras áreas do conhecimento tais como a agronomia, a sociologia, a ecologia – apenas para citar algumas. Das contribuições destas áreas de conhecimento, surge um fazer pedagógico no qual a metodologia participativa é um lugar comum para as atividades de formação e trocas de experiências em agroecologia.

Agroecologia é um (re)aprender a ler a natureza, um buscar o equilíbrio entre a cultura, a água, o solo e os nutrientes que as plantas necessitam. Este “saber cuidar” torna-se elementos impar nos processos de formação com o viés agroecológico. Como na agroecologia o solo é um organismo vivo, faz necessário ter atenção aos indicadores naturais para uma leitura do que está acontecendo a partir de parâmetros agroecológicos. Indicadores biológicos como animais e plantas – que surgiram (ou desapareceram) –, o aumento da quantidade de indivíduos de uma determinada espécie, todas estas questões apontam no sentido de que algo está acontecendo, ou seja, de que aquele solo, por exemplo, está necessitando de alguma intervenção.

São dois os espaços primordiais nos quais estão sendo desenvolvidas as ações: uma pequena **área nos fundos da escola** e uma **horta piramidal** que se encontra em um espaço aberto no interior da escola. É válido salientar que a utilização de insumos naturais e materiais provenientes de reciclagem agregaram ao projeto o apelo à sustentabilidade, bem como possibilitaram a (re)construção de conhecimentos.

O processo teve início na área nos fundos da escola na qual, depois de feita a capina, a quase totalidade do material resultante foi transformado em composto orgânico. De uma forma bastante simples e didática, foi construída uma leira que agregou camadas de material oriundo da capina (vegetação seca e verde) sobrepondo com esterco bovino. Foram feitas camadas sucessivas e, ao final, colocou-se cinzas (da combustão de madeira). O uso da cinza é opcional, todavia, a utilização da mesma teve um sentido didático, pois aproveitou-se para fazer uma discussão sobre Potencial Hidrogeniônico (PH), visto que a cinza de madeira, por conter muito

carbonato de cálcio, auxiliam no rebaixamento da acidez dos solos, proporcionando um equilíbrio dos mesmos.

Na produção do composto, conhecimentos a respeito dos processos químicos e biológicos que se dão no decorrer de sua geração puderam ser observados, pois como esta ação requer cuidados como rega (aguagem) diária e revolvimento de camadas a cada quinze dias, sendo que o processo final leva algo em torno de sessenta dias para que já se tenha matéria orgânica transformada em adubo. É importante salientar que a produção de composto tem sido importante para a implementação da horta piramidal e também para que o solo do local onde foi produzido, receba um incremento de micronutrientes e outros elementos essenciais ao desenvolvimento da vegetação.

No período da produção do composto como também no que se seguiu, pode-se observar um aumento na quantidade e na diversidade de plantas de diversas naturezas na área trabalhada. A vegetação invasora, daninha ou espontânea sinaliza o aumento ou escassez de determinado tipo de nutriente e, ao mesmo tempo, pode contribuir para a fertilização do solo na perspectiva de que feita a capina ou roçagem (a depender do emprego que se queira), o produto desta ação pode ser incorporado ao solo junto com outros nutrientes necessários ao equilíbrio nutricional do solo. Todas estas são práticas inerentes ao trato agroecológico das culturas. A observação do que estava ocorrendo durante e posteriormente ao processo, bem como, a memória de como se encontrava a área² possibilitou a agregação de conhecimentos quanto às propriedades morfológicas, químicas, nutricionais entre outras do solo em questão.

Quanto à outra implementação, a horta piramidal, seu processo construtivo ocorreu de forma concomitante à produção do composto orgânico. A aquisição dos materiais necessários à construção foi feito junto a alunos, professores e outros parceiros, sendo que a sua quase totalidade foi fruto de reciclagem. A estrutura, construída em madeira, tem a forma de uma pirâmide e comporta em suas laterais garrafas PET, cortadas em forma de vaso, nas quais foram colocadas quantidades do adubo orgânico produzido na própria escola para que seja realizado o plantio de hortaliças, plantas ornamentais ou medicinais³.

O uso de materiais reciclados tais como a garrafa PET proporcionou a apreensão de técnicas de higienização de materiais, técnicas de corte e moldagem, comparação e definição de formas mais apropriadas para cada espaço e uso, cálculo do volume de sólidos – especificamente, cilindros – e uma série de outros conhecimentos que foram se somando e

² Tudo isto feito por intermédio de registro fotográfico.

³ Esta ação será parte de um processo posterior visto que ainda encontra-se em reflexão/planejamento a construção de um sistema de irrigação que possa atender a demanda do projeto.

atendendo às demandas provenientes de cada momento. A disposição, espaçamento, forma de acondicionamento do adubo nos vasos de PET, foi fruto de uma série de estudos, reflexões e tentativas de operacionalização prática que produziram soluções para aquela implementação, como também, deixaram o legado para as próximas. Um dos aspectos importantes desta empreitada é sua replicabilidade.

Rememorar conhecimentos – e produzir novos –, partilhar saberes, produzir soluções para questões que a realidade aponta, servir de elemento motivados para novas empreitadas, aguçar a curiosidade científica e, sobremaneira, ser portador de replicabilidade, são atributos desta empreitada.

A replicabilidade e a possibilidade de geração de renda, ou mesmo, a perspectiva de agregar segurança alimentar e nutricional a quem desejar são contribuições que o projeto deixa à sociedade. Estas características se somam a perspectiva de utilização de pequenos espaços para a produção – aspecto fundamental na reflexão da agricultura urbana. A falta de grandes espaços para a produção poderia inviabilizar o desenvolvimento da agricultura urbana, todavia, a escolha dos cultivares apropriados, bem como a verticalização da produção (horta piramidal), todos estes aspectos apontam para a importância de que ações que busquem refletir os problemas locais e proponham soluções a partir do ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. IBGE. Censo 2010. Disponível em:< <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=1766&t=censo-2010-populacao-brasil-190-732-694-pessoas&view=noticia>>. Acesso em: 14 jan 2019.
- DIAS, Gilka da Mata. Cidade sustentável: fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal: Ed.do Autor, 2009.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à pratica educativa. 11 ed. São Paulo: Paz e Terra. 1996.
- GADOTTI, Moacir. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. 2 ed. São Paulo: Editora e livraria instituto Paulo Freire. 2011.
- RUSCHEINSKY, A. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. São Paulo: Hucitec, 1993.