

AGROECOLOGIA E EDUCAÇÃO: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE HORTAS ESCOLARES

Jussara Mantelli
jussaramantelli@furg.br
Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Recibido: 19 de agosto de 2018
Aceptado: 20 de noviembre de 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.15366/didacticas2018.19.004>

Resumo

Este artigo pretende demonstrar a viabilidade da construção e manutenção de hortas nas escolas como um recurso didático e como possibilidade de inserir ou melhorar a qualidade da merenda escolar dos estudantes das escolas públicas, sobretudo em áreas urbanas de baixa renda. A ideia é inserir os alunos em todas as fases do processo de produção dos alimentos, desde o plantio até a colheita das hortaliças, culminando com a utilização dos produtos resultantes da horta para o consumo. O objetivo é que essa prática se dissemine para as famílias e comunidade em geral, visando contribuir para melhorar a qualidade alimentar, solucionar problemas como excesso de resíduos sólidos orgânicos presentes nas ruas e nos pátios das casas, transformando-os em adubação.

Palavras-Chave: Agroecologia; Educação; Escola.

Abstract

This article aims to demonstrate the viability of construction and maintenance of school vegetable gardens as a didactic resource and as a possibility to insert or improve the quality of school meals for public school students, mainly in low-income urban areas. The idea is to introduce the students into all stages of the food production process, from planting to harvesting of vegetables, culminating in the use of products from the garden for consumption. The goal is for this practice to spread to families and to the community in general, aiming to contribute to improve food quality and to solve problems such as the excess of solid and organic waste present in streets and courtyards of houses, transforming them into fertilization.

Keywords: Agroecology; Education; School.

Resumen

En este artículo se pretende demostrar la viabilidad de la construcción y mantenimiento de huertas en las escuelas como un recurso didáctico y como posibilidad de añadir o mejorar la calidad de la merienda escolar de los estudiantes de las escuelas públicas, en especial en áreas urbanas de baja renta. La idea es insertar a los alumnos en todas las fases del proceso de producción de los alimentos, desde la siembra hasta la cosecha de las hortalizas, culminando con la utilización de los productos resultantes de la huerta para el consumo. El objetivo es que esta práctica se disemina para las familias y la comunidad en general, con el objetivo de contribuir con la mejora de la calidad alimentaria, solucionar problemas como exceso de residuos sólidos orgánicos presentes en las calles y en los patios de las casas, transformándolos en fertilización.

Palabras clave: Agroecología; Educación; Escuela.

1.- INTRODUÇÃO

Este artigo trata de relatar experiências realizadas no período de 2010 a 2013 em escolas públicas na cidade de Rio Grande / RS / Brasil, com o objetivo de demonstrar a viabilidade de construção de hortas de base agroecológica em escolas localizadas em bairros, onde a grande parte da população vive em condições de vulnerabilidade social. A meta principal é trabalhar a agroecologia como um processo educativo, enfatizando questões relativas ao ambiente, aos cuidados com o espaço de moradia, ao aproveitamento de resíduos orgânicos, a importância do trabalho cooperativo/solidário e a alimentação saudável, que pode se traduzir em uma melhoria na qualidade de vida das pessoas.

A primeira experiência concretizada se deu em uma escola localizada em bairro de baixa renda na periferia da cidade de Rio Grande e teve como principal justificativa a observação de que os alunos da rede pública, principalmente os que fazem as refeições na escola, assim como a comunidade de menor acesso e conhecimento, se alimentam de forma inadequada considerando as necessidades nutricionais para um bom aprendizado e qualidade de vida. A alimentação escolar fornecida aos alunos destas escolas, em muitos casos não segue os parâmetros legais criados para esta finalidade.

A Lei nº11.947 de 16 de junho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar coloca que “alimentação escolar é todo o alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo”. Das diretrizes definidas no Artigo 2º da mesma legislação destaca-se a relevância da alimentação saudável e adequada, devendo ela ser conforme os hábitos alimentares, cultura e tradição da localidade, determinando a inclusão no currículo escolar, de discussões sobre a educação alimentar e nutricional, a fim de promover, no ambiente escolar, práticas alimentares saudáveis.

Entende-se que a temática da alimentação deve fazer parte do processo educativo como qualquer outra disciplina do currículo escolar, como matemática, biologia ou ciências, fazendo-se necessário um processo permanente de informação e formação, não somente dos estudantes, mas de toda comunidade escolar acerca da alimentação de qualidade. Nesse sentido, o termo “merenda” vem sendo questionado por alguns especialistas, que afirmam que a palavra remete a um simples lanche e esse não é mais o tipo de refeição oferecido, ou que deveria ser, aos alunos das escolas públicas brasileiras. A palavra mais adequada seria alimentação escolar, termo também adotado no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, lançado pelo Governo Federal em 2012.

A implantação da horta escolar se apresentou como um espaço capaz de promover, além do aprendizado sobre a produção e consumo de alimentos de qualidade, uma alternativa de alimentação sustentável e possível dentro de pequenos espaços, com baixos investimentos e que pode ser disseminado para as residências e, em momento mais avançado, na produção em espaços coletivos dos bairros. Para a construção e manutenção da horta como um laboratório de pesquisa e ensino, é preciso primeiramente a participação e o envolvimento da comunidade, seja no entendimento da proposta até a

atividade prática de separação dos resíduos nas escolas, nas casas, para transformar em adubo, ao mesmo tempo em que terão um destino ambientalmente mais correto.

A continuidade do trabalho, através do cuidado com as plantas e hortaliças e de novos multiplicadores dos princípios de produção orgânica, é primordial para se concretizar como prática educativa. O que se espera como resultado prático é que a proposta sirva para viabilizar a aplicação de políticas públicas no sentido de melhorar a qualidade da alimentação e a popularização da ideia de consumir alimentos mais saudáveis, ao mesmo tempo em que se consideram as questões ambientais.

Uma horta organizada e planejada traz muitas vantagens como o fornecimento de hortaliças que contêm diversos elementos como vitaminas e sais minerais essenciais para a saúde das crianças, possibilitando uma alimentação saudável e variada, diminuindo os gastos com a alimentação escolar, permitindo a inserção dos educandos, com o enriquecimento dos seus conhecimentos e aprimoramento de experiência, melhorando o valor nutritivo das refeições e permitindo uma produção em curto espaço de tempo. (BIANCO & ROSA, 2002)

A inserção dos alunos da educação básica nas atividades práticas da construção da horta resultou em um grau de entendimento refletido na qualidade alimentar. Também é relevante considerar a possibilidade de trabalhar a interdisciplinaridade tomando como base as atividades da construção e operacionalização da horta escolar em bases agroecológicas, fornecendo aos professores da rede pública, um novo recurso didático, utilizando princípios comuns e que podem ser exemplificados no desenvolvimento da horta escolar. Assim, as disciplinas de Geografia, História, Sociologia, Ciências, entre outras, que valorizam as relações sociais, econômicas, ambientais e relativas a melhoria da qualidade de vida por meio de uma alimentação mais saudável, podem se utilizar deste espaço.

A interdisciplinaridade objetiva reunir diferentes disciplinas para compreender determinados assuntos que possuem fundamentos comuns, resultando em produção de conhecimento sem se distanciar dos conceitos e métodos, pois é relevante que o aluno perceba que as diferentes disciplinas que ele estuda tem envolvimento com temas variados, mas também com o mesmo tema sob enfoques diferenciados, o que possibilita fazer associações dos conteúdos estudados com o meio no qual ele está inserido. Em um processo interdisciplinar é importante que haja participação, união, espírito de grupo, engajamento, comunicação e ação. (PHILIPPI JUNIOR, 2000)

Morin (2002) afirma que é preciso trabalhar de forma integrada ao longo do processo ensino-aprendizagem. Como as disciplinas curriculares são compartimentadas, torna-se difícil obter um resultado significativo tanto para o aluno como para o professor. Por isso, a necessidade de reconstruir, de entrar em sintonia com o contexto dos educandos e essa possibilidade se dá através de uma unidade de aprendizagem.

Salienta-se que no Brasil a Educação Ambiental foi regulamentada, com a incorporação oficial nos sistemas de ensino pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que define seus

princípios básicos. Mas, na maioria dos casos permanece um ensino básico tradicional, abstrato e compartimentado, que não considera o estudo de problemas locais e presentes na realidade dos alunos e da comunidade onde a escola está inserida. Muito comum é o fato de que a educação ambiental e as temáticas relacionadas à saúde via produção alimentar, permanecem sob a responsabilidade dos professores de ciências, não considerando o aspecto interdisciplinar.

Muitos projetos de educação ambiental desenvolvidos nas escolas de ensino fundamental apresentam-se mais discursivos e teóricos do que práticos (SERRANO, 2003). No sistema educacional, a educação ambiental e as questões relacionadas à saúde não podem ser tratadas como temáticas isoladas ou estanques nas escolas de educação básica, pois se tratam de temas complexos e que necessitam dos saberes de diferentes áreas do conhecimento, devendo ser considerados diversos temas transversais, principalmente no que se refere às questões ambientais e saúde, a partir do consumo alimentar.

No que tange a experiência descrita, as ações foram planejadas envolvendo educação ambiental e alimentar utilizando a horta como espaço de concretização.

Além disso, esta é uma alternativa sustentável e possível dentro de qualquer espaço. Aos alunos do setor urbano é proporcionada a aproximação com o meio ambiente, pelo contato com a terra e com as formas e técnicas que geram a produção do alimento através do conhecimento dos ciclos produtivos como a semeadura, plantio, tratos culturais e finalmente a colheita e o consumo dos produtos. A reflexão sobre os hábitos alimentares e de consumo foram problematizados no decorrer das atividades, destacando a importância do consumo saudável pelos seres humanos, associado a preservação do ambiente em que se insere. A horta escolar é um espaço de socialização do aprendizado formal aliada a educação ambiental não formal, através das discussões que buscam ressignificar os saberes inerentes a cada comunidade através do contexto onde se insere.

2.- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Como primeira fase desta ação – ligada ao Núcleo de Estudos Agrários e Culturais – ARCA/FURG – foi a realização de um levantamento das escolas públicas do município de Rio Grande interessadas em compartilhar a proposta de implantar uma horta em suas dependências. Simultaneamente foi realizado um diagnóstico das características socioeconômicas dos diferentes bairros da cidade de Rio Grande/RS. Para a definição e escolha da primeira escola foi levado em conta, além da demonstração do interesse da comunidade escolar em apresentar e disponibilizar um espaço para a construção da horta, a localização desta dentro do espaço urbano. Foi selecionada uma escola situada em uma das áreas com maior fragilidade social do município, considerando alguns aspectos como nível de desemprego e renda, índices de violência, evasão escolar, entre outros.

A metodologia consistiu em atividades práticas e teóricas que foram realizadas na escola selecionada. Para participar do projeto, foram selecionados, pela escola, vinte (20) alunos regularmente matriculados e cursando desde o quarto até o nono ano e

interessados nesta temática, uma vez que a escola também disponibilizava outras oportunidades de atividade extracurricular, como dança, esporte, computação.

Por se tratar de uma escola urbana, cujos estudantes nem sempre possuem conhecimentos sobre a origem dos alimentos e para que os mesmos se inserissem na temática, partiu-se da discussão de temas do cotidiano, mas sempre procurando respaldar a atuação nos referenciais teóricos e metodológicos científicos. Temas estes relacionados com o cuidado com o meio ambiente, a separação e o destino correto do lixo, o reaproveitamento alimentar evitando desperdícios, a importância de manter o Bairro em boas condições de higiene, a relação alimentação e saúde, entre outros temas considerados relevantes.

A operacionalização do projeto se deu sob a forma de palestras, oficinas e minicursos, que foram ministrados concomitante com atividades extraclasse, efetivadas na construção e manutenção da horta. À medida que as atividades foram sendo desenvolvidas foi possível avaliar a viabilidade e continuidade do método utilizado e às vezes, a necessidade de ajustes ao plano inicial.

Os assuntos abordados em sala de aula relacionam-se com o histórico de ocupação do município, as condições físico-naturais do espaço habitado, passando pela leitura da realidade, princípios agroecológicos, tratamento de resíduos, compostagem, minhocário, utilização de formas alternativas de controle de insetos e de invasoras e conhecimento das propriedades físicas e químicas do solo, para definir o que produzir.

O conhecimento dos aspectos históricos, sociais e culturais dos alunos selecionados pela escola, para participar do projeto, foi o início do processo da ação desenvolvida para delinear os caminhos a serem percorridos para atingir a meta inicialmente proposta. Pelo diagnóstico ficou clara a importância de explorar temas ligados à educação ambiental e alimentar, uma vez que a comunidade é carente de infraestrutura adequada, com poucas áreas públicas destinadas ao lazer e sem a presença de área de proteção ambiental. Outro elemento perceptível no Bairro em que se insere a escola é a presença de áreas ociosas que servem como espaços de depósito de resíduos de todos os tipos e que poderiam ser recuperados e utilizados para instalar equipamentos voltados ao lazer ou mesmo a construção de hortas. O mesmo ocorre com o espaço interno das residências, com a presença de pequenos espaços ociosos com potencial de reutilização.

Foi importante considerar também os conhecimentos que alguns alunos possuíam sobre a temática, pois uma parcela significativa dos moradores de áreas menos favorecidas da cidade, é oriunda do campo e traz consigo, via familiares, um conhecimento sobre questões relacionadas à produção. Mas também convém salientar que dentro do grupo de alunos, há os que não possuem nem uma forma de conhecimento ou contato com a realidade produtiva, desconhecendo muitas vezes a origem do próprio alimento consumido.

Também foi discutida a agricultura no que tange aos principais produtos cultivados na região e os que são consumidos no local. A prioridade e concepção ética e filosófica são pelo desenvolvimento da agroecologia. Entende-se que esta é uma das formas

ecologicamente corretas e de empoderamento socioeconômico por parte principalmente da população de baixa renda, mas também na tentativa de propor uma alimentação mais saudável e viável utilizando-se de pequenos espaços disponíveis. Para acontecer a viabilidade metodológica esta ação foi percebida na qualidade dos alimentos produzidos nas hortas e a assimilação destas técnicas produtivas pela comunidade escolar (todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem). Ressalta-se que não houve desistências de participação dos alunos inscritos neste projeto em cada semestre, demonstrando interesse na participação.

Ao finalizar o semestre letivo, o resultado estava concretizado com a horta em fase de produção e colheita de vários produtos, o que demonstrou que é possível a produção de alimentos em pequenos espaços e em curtos períodos de tempo. Pretende-se que os alunos levem para suas casas os princípios básicos de produção de alimentos. Muitas vezes o espaço é exíguo, mas existem possibilidades de produção para estas realidades, como as hortas verticais e outras alternativas que possam contribuir para melhorar a alimentação. Chama a atenção a (falta de) qualidade nutricional das crianças, sendo comum o seu consumo alimentar ser suprido apenas pela alimentação escolar, já que estas permanecem na escola em período integral durante a semana, fazendo três refeições diárias.

Para alcançar as metas propostas sempre foi considerado a viabilidade de unir a teoria e a prática, ministrando oficinas com o objetivo de promover a educação pela agroecologia. Assim as atividades se desenvolveram desde aulas teóricas sobre a produção alimentar, valorização do trabalho coletivo, aproveitamento de material orgânico produzido na própria escola e transformado em adubo orgânico, cuidado com o meio ambiente, até a construção da horta com base agroecológica. Salienta-se que uma proposta desta natureza somente se concretiza quando toda a comunidade escolar participa.

Os principais objetivos buscados e alcançados com esta atividade podem ser atribuídos ao trabalho conjunto da equipe envolvida, considerando necessárias as seguintes fases desenvolvidas:

- Diagnóstico junto às comunidades sobre o que produzem, pensando em estratégias para a introdução de novos cultivos para a diversificação, dada a importância em termos nutricionais dos produtos relacionados à horta (legumes, verduras).
- Inserção nas escolas das práticas de construção de hortas de base agroecológica. No caso específico, buscou-se a educação pelo viés da agroecologia, trabalhando questões relativas ao ambiente, ao aproveitamento de resíduos orgânicos, a importância do trabalho cooperativo/solidário, a alimentação saudável;
- Incentivo à produção de alimentos com qualidade e reduzir os custos do orçamento familiar com alimentação, por isso a importância do fator reciclagem de resíduos orgânicos. Este objetivo preocupou-se com uma produção voltada

para a melhoria da qualidade de vida, a minimização da problemática da fome (entendida não somente como a falta de alimento, mas a sua qualidade em termos de nutrientes), e a possibilidade do reaproveitamento de alimentos que muitas vezes vão para o lixo;

- Disponibilidade de ministrar oficinas e cursos aos alunos e a comunidade para disseminar o conhecimento de produzir com qualidade e reduzir os custos de produção, visando uma produção mais preocupada com a qualidade de vida. A meta deste objetivo foi de alcançar o maior número de pessoas de forma direta ou indireta para disseminar o que foi apreendido.
- Incentivo aos alunos a reproduzirem no âmbito familiar os conhecimentos adquiridos na escola, através das oficinas e práticas nas hortas. A ideia foi pensar estratégias para que os alunos levassem para suas casas os princípios básicos de produção de alimentos.
- Realização de atividades junto aos funcionários da escola principalmente as cozinheiras e merendeiras, sensibilizando-as e orientando-as quanto a separação correta de resíduos. A meta pretendida é que os resíduos orgânicos produzidos sejam utilizados na composteira da escola. Na separação dos resíduos úmidos, os funcionários também foram capacitados para a separação de resíduos “secos”, que podem ser vendidos em locais específicos gerando renda para aplicar inclusive em materiais para a horta.

3.- RESULTADOS E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Uma das maiores contribuições deste projeto foi no sentido de mobilizar a comunidade localizada no Bairro selecionado, através da escola, para produzir e inserir na dieta alimentar diária, alimentos de qualidade, de baixo custo e possível de se produzir em pequenos espaços. Isso foi possível na medida em que os alunos da escola incorporaram os conceitos propostos no projeto, em particular os de agroecologia e trabalho coletivo. Nesse sentido houve avanços no entendimento de que utilizar agroquímicos na produção e conseqüente consumo de produtos alimentares pode trazer malefícios para a saúde em curto, médio e longo prazo. Buscou-se também salientar que os alimentos contaminados com agroquímicos e mesmo o consumo exagerado de produtos industrializados, sem considerar suas propriedades nutricionais, além de trazer conseqüências negativas para a saúde acarreta também um comprometimento da renda familiar à medida que se apresenta a necessidade de acessar farmácias e serviços de saúde, muitas vezes precários nas periferias das cidades.

Em um âmbito geral foi percebido um interesse maior por parte dos alunos da escola, por uma alimentação mais saudável e também para servirem de agentes multiplicadores na comunidade, iniciando pelo âmbito familiar. Esta ação é a concretização das pesquisas e estudos realizados no ARCA - Núcleo de Estudos Agrários e Culturais/ ICHI/FURG. Através da operacionalização do conhecimento científico

busca-se o ensino/aprendizagem com alunos de escolas públicas de educação básica, onde os acadêmicos da Geografia da Universidade Federal do Rio Grande aplicam seus métodos didáticos e conhecimentos técnicos para ensinar a agroecologia e operacionalizar as práticas na horta escolar.

Os estudos e atividades do Núcleo de Estudos Agrários e Culturais - ARCA/FURG tiveram seu início em 2008 e desde então muito se avançou em termos de pesquisa, extensão e ensino, considerando a participação dos acadêmicos de Geografia e profissionais de áreas afins e relacionadas com a prática produtiva de alimentos. O alcance e o sucesso dos objetivos propostos inicialmente também estão relacionados às escolas, dependendo do interesse em dar continuidade na atividade, após considerarmos encerrada de nossa parte, quando a horta está em fase de produção. É importante destacar o envolvimento da equipe diretiva e servidores em geral das escolas como cozinheiras, para que a proposta se efetive e tenha continuidade e avance para as próximas turmas ao longo do tempo. Em alguns casos se iniciou com uma equipe que nos demonstrou grande interesse em desenvolver o projeto, mas durante a operacionalização do projeto, houve mudança de administração e esta, direcionou as atividades extracurriculares para outras áreas.

Salienta-se que uma das maiores contribuições possa ser no sentido de mobilizar as comunidades, através das escolas, para produzir e inserir na dieta alimentar diária, alimentos de qualidade, de baixo custo e possível de se realizar em pequenos espaços. No bojo da discussão o projeto contempla o viés da transformação para a conscientização dos consumidores, entendendo que é preciso uma reaproximação com a natureza para que se possa conviver em harmonia.

Após a avaliação positiva concretizada nesta atividade, e da ampliação para outras escolas da cidade, percebeu-se que o Núcleo de Estudos Agrários e Culturais/ARCA, responsável e envolvido na operacionalização deste projeto, não consegue dar conta da demanda em nível municipal. Assim nos foi concedida pela Universidade Federal do Rio Grande/ FURG, uma área para implantar um Centro de Agroecologia e desenvolver as pesquisas que vão desde o estudo e a viabilidade da produção ecológica, sobretudo no sentido de ministrar oficinas e cursos a professores da rede pública municipal, alunos e comunidade em geral, para disseminar o conhecimento de produzir com qualidade e reduzir os custos, visando uma produção mais preocupada com a qualidade de vida.

Assim, pretende-se alcançar o maior número de pessoas de forma direta ou indireta para que possam propagar o que foi aprendido, tentando que estas experiências não se limitem ao conhecimento em si, mas que sejam incorporadas a outras áreas do cotidiano. A horta é um espaço que propicia reflexões transversais, como o trabalho em equipe, a troca de conhecimentos, a sensibilidade pela vida em todas suas manifestações, o respeito à diversidade, valores estes que permitem às crianças entenderem a responsabilidade de fazer parte da coletividade, uma vez que a atuação de cada um repercute no conjunto.

A horta é um local reconhecidamente favorável para refletir sobre as ditas interações (ARCA, 2010), lembrando que ela é um sistema – ou melhor, um

agroecossistema–, conceito definido como um conjunto complexo de elementos interdependentes, inter-relacionados pela reciclagem de nutrientes:

En la naturaleza y en los sistemas productivos todos los elementos están entrelazados e interactuando. En un Bosque por ejemplo existen muchas especies de plantas, insectos, animales, hongos, bacterias, entre otros que dependen unos de otros para desarrollarse. Muchas de las plantas necesitan de una bacteria o un hongo que está en el suelo para obtener parte de su alimento, al mismo tiempo que sus hojas caen y vuelven al suelo alimentando otros seres. Hojas, flores y frutos sirven de alimento para primates, reptiles, aves e insectos. Y ellos a su vez son el alimento para otros animales. Por ejemplo, una oruga se alimenta de una hoja, una araña se alimenta de la oruga, una gallina se alimenta de la araña y la gallina termina en nuestra mesa [CORANTIOQUIA, 2012, p. 35-36].

Esse ciclo garante a autorregulação do sistema, por isso, o âmago na produção agroecológica não são somente as técnicas implementadas, e sim o trabalho coletivo/solidário que o ser humano realiza junto com estes elementos (o solo, as plantas, os animais, o clima, etc.), visando o equilíbrio dinâmico do agroecossistema. Isto em oposição ao modelo agroalimentar da Revolução Verde, que não se submete às leis da natureza, mas às do capitalismo, simplificando o sistema pela homogeneização dos elementos e a ruptura dos ciclos energéticos, em função da produtividade e do lucro econômico. Nesse sentido a educação pela agroecologia é uma proposta emancipadora, que aporta à construção de modelos de sociedade mais solidária.

Nesse contexto, a horta é um laboratório onde se disponibilizam diversas atividades didáticas e educativas. A sua instalação proporciona um conjunto de vantagens à comunidade escolar, como a abordagem de temas relacionados à educação ambiental e educação para a saúde através dos aspectos nutricional e alimentar. Assim é cumprida a exigência do Ministério da Educação, que considera o acesso ao conhecimento de forma ampla, bem como o acesso às novas tecnologias, além do estímulo às atividades que contribuam para conscientização sobre a importância da melhoria das condições ambientais, além da necessidade de serem construídas novas visões educacionais que integrem a saúde e o ambiente através de propostas interdisciplinares (IRALA & FERNANDES, 2001; MORGADO, 2008; CRIBB, 2010).

A horta escolar de base agroecológica pode ser considerada como um instrumento motivador do processo ensino-aprendizagem, de sensibilização socioambiental e de conscientização às mudanças de hábitos alimentares de alunos do Ensino Básico e também como um espaço pedagógico e de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- ARROYO, Miguel G. Que educação básica para os povos do campo. *Boletim de Educação: Educação básica de nível médio nas áreas de reforma agrária*. São Paulo: Instituto Técnico de Educação e Pesquisa da Reforma Agrária – ITERRA, 2006. p. 137-149. Ed. especial.
- AUBERT, Claude. Agricultura orgânica. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA, 2. Petrópolis. *Anais...* Rio de Janeiro: Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil, 1985. p. 22-45.
- BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da; Instituto Souza Cruz. Hortas escolares: o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental : livro do professor. 2. ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002. 77 p.
- CALLAI, Helena; CAVALCANTI, L. S. La ciudad, el lugar y la práctica para la enseñanza de la Geografía: relato de experiencias. In: ALBA FERNANDEZ, Nicolas de; GARCÍA PÉREZ, Francisco F.; SANTISTEBAN FERNANDEZ, A. (Org.). *Educación para la participación ciudadana en la enseñanza de las ciencias sociales*. Sevilla: Díada, 2012. v. 1, p. 331-342.
- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. *Agroecologia: conceitos e princípios para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis*. Porto Alegre: EMATER, 2003.
- CAPORAL, J.F.; COSTABEBER, J.A. Construindo uma Nova Extensão Rural no Rio Grande do Sul. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, v.3, n.4, out/dez, 2002.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA - CORANTIOQUIA. *Agroecología para la Vida*. Medellín: CORANTIOQUIA, 2012. Disponível em: <http://nuevoportal.corantioquia.gov.co/Publicaciones/Paginas/PublicacionesInstitucionales.aspx>, acessado no dia 10 de outubro de 2013.
- FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. p. 93, 1983.
- FERGUSON, B. G.; MORALES, H. Latin American agroecologists build a powerful scientific and social movement. *Journal of Sustainable Agriculture*, v. 34, n. 4, p. 339-341, 2010.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 14.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

- GOMES, M. G. P. *O ensino transversal da educação ambiental e agroecológica: atividades e teorias*. Recife, 2010. Col. Euautor.
- HERRERO FABREGAT. *Geografía y educación*. Madrid: Huerga y Fierro, 1995. 153.
- IRALA, C. H.; FERNANDEZ, P. M. *Manual para escolas: a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis*. Brasília: Ministério da Educação, 2001, 50 p.
- LEFF, H. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 494p.
- MORGADO, F. S. *A horta escolar na educação ambiental e alimenta: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis*, 2008 Disponível em: <http://www.extensio.ufsc.br/2008/ahortaescolar.pdf>. Acesso em julho de 2012.
- MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2002, 85 p.
- NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E CULTURAIS -ARCA. *Educação pela Agroecologia: Horta escolar*. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande – FURG, 2010. Disponível em: http://www.arca.furg.br/images/stories/producao/cartilha_educacao_pela_agroecologia.pdf, acessado no dia 20 de julho de 2016.
- PHILIPPI JUNIOR, A. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Cegos, 2000, 102 p.
- POULAIN, Jean-Pierre. *Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar*. Tradução de Rossana Pacheco da Costa Proença, Carmen Sívila Rial, Jaimir Conte. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.
- SILVA, Kleber Grüber et al. (org.). *Agroecologia: um caminho amigável de conservação da natureza e valorização da vida*. Rio Grande: NEMA, 2008.
- ZENI, B. S.; CALLAI, H. C. *La fuerza del lugar como requisito para la participación ciudadana*. In: ALBA FERNÁNDEZ, Nicolás de; GARCÍA PÉREZ, Francisco;
- SANTISTEBÁN FERNANDEZ, Antoni (org.). *Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las ciencias sociales*. Sevilla: Díada, 2012. v. 1. p. 373-380.