



3. ROTEIRO DO PROJETO

3.1. Título

Introdução da Agroecologia nas escolas de ensino fundamental do Alto Vale do Itajaí.

3.2. Resumo do Trabalho

Amparadas pela Lei nº 9.795, de 1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, as escolas da região do Alto Vale do Itajaí vêm desenvolvendo diversas ações de educação ambiental. Muitas delas têm o IFC como uma referência e já vêm solicitando a realização de visitas ao campus de Rio do Sul e o apoio do Instituto para a realização de ações ligadas à produção de alimentos dentro da própria escola. O presente projeto prevê a presença do IFC dentro da escola, apoiando e auxiliando a instalação de estruturas para a produção de alimentos saudáveis no espaço escolar. Estas estruturas serão definidas com a direção e professores da própria escola, levando em consideração os objetivos do trabalho que será realizado com estudantes e o espaço disponível. O IFC, além de prestar assessoria técnica, poderá auxiliar com insumos e ferramentas necessárias para viabilizar a ação. Estas atividades vão integrar um programa mais amplo de apoio à Educação Ambiental nas escolas do Alto Vale do Itajaí. Com esta ação, se espera envolver alunos e professores no processo de produção de alimentos de forma saudável. Os espaços construídos, tais como hortas, pomares e composteiras, passarão a ser palco para aulas das mais diversas disciplinas e para promover reflexões acerca de temas como o consumo, a produção e a destinação de lixo, o uso de agrotóxicos, a contaminação do solo e das águas, a alimentação saudável, a ecologia (relação entre as diferentes plantas, entre plantas e animais, qualidade do solo), a autonomia alimentar, entre outros.

3.3. Introdução

Desde sua origem, há 20 anos, a Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul buscava uma interface direta com a sociedade e visava à resolução de problemas concretos da região. Com sua transformação em campus do Instituto Federal Catarinense (IFC), em 2009, a extensão passou a ter um papel institucional ainda mais claro, indissociável do ensino e da pesquisa.

Atualmente o IFC – Campus Rio do Sul atende aproximadamente 1200 alunos, dos quais cerca de 90 estão matriculados no curso de nível médio integrado ao Técnico em Agroecologia. A área total do campus é de aproximadamente 190 ha, abrangendo uma infraestrutura educacional completa, alojamento para alunos internos, espaços de produção animal e vegetal, além de áreas remanescentes de Mata Atlântica em diferentes estágios de regeneração, que ainda abrigam espécies da fauna e flora nativas, nascentes, córregos e cachoeiras.

Diferentemente, as demais escolas públicas de ensino básico da região contam com espaços relativamente limitados e homogêneos para a realização de suas atividades. No município de Rio do Sul existem 40 escolas de ensino fundamental e médio, com aproximadamente 11.000 alunos matriculados e 700 docentes. A maioria destas escolas está localizada na zona urbana e carece de áreas verdes.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), saúde, alimentação e meio ambiente são alguns dos temas transversais, os quais expressam conceitos e valores básicos à democracia e à cidadania e obedecem a questões importantes e urgentes para a sociedade contemporânea (BRASIL, 1998). Eles não são disciplinas independentes, mas temas que permeiam todas as áreas do conhecimento e demandam um trabalho diferenciado por parte de professores e da direção escolar.

Buscando se adequar aos PCN, diversas escolas solicitam o apoio do IFC para a realização de ações de educação ambiental e/ou para iniciar hortas escolares. Assim, o presente projeto surgiu em 2015 visando atender a essa demanda das escolas de ensino fundamental locais e levar a agroecologia para a área urbana. Alunos e professores do IFC passaram a marcar presença dentro destas escolas, apoiando e



auxiliando a instalação de estruturas para a produção de alimentos saudáveis e promovendo reflexões e discussões de temas agroecológicos que permeiam a realidade das escolas urbanas.

Até o momento esta ação já beneficiou 3 escolas públicas e envolveu mais de 300 alunos do ensino fundamental e 50 alunos do ensino médio técnico em agroecologia. Além da produção de alimentos, o projeto promove a valorização da agricultura e do agricultor e reflexões sobre o consumo, a produção e a destinação de resíduos, a crise ambiental da atualidade, o uso de agrotóxicos, a contaminação do solo e das águas, a soberania e a segurança alimentar.

Diante dos bons resultados já alcançados e de uma demanda crescente por parte de escolas da região, a presente proposta visa garantir a continuidade desta ação e facilitar sua execução com o apoio de um estudante bolsista do nível médio.

3.4. Objetivos (Os objetivos iniciam com verbos no indicativo, por exemplo, analisar, verificar, mostrar) **Máximo uma página**

3.4.1 Geral (Responde a pergunta da pesquisa ou problema)

Introduzir a temática da Agroecologia e práticas ligadas à produção de alimentos nas escolas de ensino fundamental do Alto Vale do Itajaí.

3.4.2. Específicos (Descrevem como será viabilizado o objetivo geral)

3.4.2.1. Estabelecer parceria com escolas da região do Alto Vale do Itajaí.

3.4.2.2. Realizar um processo participativo de planejamento das ações que vão acontecer dentro das escolas, envolvendo a diretoria, professores e alunos.

3.4.2.3. Executar, em conjunto com a equipe da escola, a implantação das estruturas de produção de alimentos planejadas.

3.4.2.4. Capacitar a equipe escolar para a realização da manutenção dos espaços e para o trabalho de educação ambiental associado.

3.4.2.5. Envolver alunos do curso Técnico em Agroecologia em todas as etapas do projeto.

3.5. Fundamentação Teórica/Justificativa (Máximo duas páginas)

A presente proposta de trabalho prevê aliar educação ambiental e agroecologia para promover uma educação mais ativa, lúdica e prazerosa nas escolas, estimulando questionamentos e reflexões acerca da crise ambiental ora vivenciada e fomentando a agricultura urbana sustentável.

Segundo Layguardes (2004), educação ambiental é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental. No adjetivo “ambiental” está o reconhecimento de que a educação tradicionalmente tem sido não sustentável, tal qual os demais sistemas sociais, e que para permitir a transição da sociedade rumo à sustentabilidade ela precisa ser reformulada. Assim, “educação ambiental” designa uma qualidade especial de educação, necessária diante da crise ambiental que o mundo vivencia.

Sabe-se que a educação para o meio ambiente ou educação ambiental é melhor ancorada quando realizada ao ar livre, em meio aos outros seres vivos cuja realidade queremos aprender a incluir. Essa educação de aprendizagem viva prioriza a experiência. (MENDONÇA, 2015)

Desta forma, as hortas surgem como alternativa de espaço educativo para ações de educação ambiental dentro das escolas. Elas possibilitam uma série de práticas de ensino ao ar livre e também em sala de aula, a partir de dados colhidos nos espaços naturais, ricos em seres vivos, ciclos naturais, microclimas e infinitas representações das dinâmicas naturais e de resultados e significados da ação humana sobre eles. (FRUG *et al*, 2013)

As hortas escolares também estimulam um trabalho verdadeiramente multidisciplinar na



comunidade escolar, exigindo habilidades e conceitos diversos e integrando as diferentes disciplinas que tradicionalmente são trabalhadas de maneira independente. Conforme Peter Webb (FRUG *et al.*, 2013) “O trabalho num espaço relativamente limitado como uma horta escolar ou mesmo um canteiro, exige agilidade, paciência e gentileza (...) ajuda o desenvolvimento de noções sobre a geometria e as medidas.”

A agricultura ecológica é a abordagem mais apropriada para o trabalho de educação ambiental em comunidades escolares, tanto por partir de um enfoque holístico e multidisciplinar, questionando a lógica do neoliberalismo (GUZMÁN, 2001), como por preconizar o cuidado com o solo, com as pessoas e com o ambiente (GLIESMANN, 2001).

Segundo Gliessmann (2001), a agroecologia busca justamente uma agricultura sustentável e deve ter como características: não libera substâncias tóxicas ou nocivas na atmosfera, água ou solo; preserva e recompõe a fertilidade do solo; previne a erosão; usa a água de maneira que permita a recarga dos aquíferos; dependente, principalmente, de recursos de dentro do próprio agroecossistema; favorecer a ciclagem de nutrientes; e valorizar a conservação da diversidade biológica.

Para Guzmán (2001), a agroecologia é ainda um contraponto em relação à lógica do neoliberalismo, da globalização e da ciência reducionista convencional. A agroecologia respeita a diversidade ecológica e sociocultural e deve gerar um conhecimento holístico, sistêmico, contextualizador, subjetivo e pluralista, nascido a partir das culturas locais.

É nessa perspectiva agroecológica que o presente projeto de extensão pretende contribuir com a promoção do desenvolvimento local e regional e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, estabelecendo um diálogo contínuo com a comunidade.

Os alunos do curso técnico de agroecologia do IFC, ao participar das ações propostas, terão a oportunidade de aplicar e compartilhar conhecimentos para resolver problemas concretos da comunidade, fortalecendo sua formação técnica e cidadã.

Para o IFC, o projeto resulta na prestação de um serviço fundamental à sociedade, facilitando a transferência de técnicas e tecnologias para a sociedade e criando um canal direto de comunicação com estudantes do ensino fundamental, potenciais futuros alunos do próprio IFC.

3.6. Metodologia.

No contexto do Curso Técnico em Agroecologia esta ação é realizada durante as aulas práticas do segundo ano. Para tanto, a turma é dividida em grupos de 5 integrantes. A cada semana, um grupo acompanhado por um ou dois professores vai a uma das escolas parceiras, enquanto os demais grupos permanecem no campus do IFC com outros professores, cumprindo com a rotina de aulas e manutenção do setor de produção agroecológica.

O trabalho nas escolas parceiras tem início com a apresentação do projeto à comunidade escolar, diagnóstico do espaço disponível e planejamento participativo da produção de alimentos. Os estudantes são inseridos desde o início do processo, participando da proposta do desenho espacial e sugerindo itens a serem produzidos na escola.

Em seguida ocorre a reorganização e limpeza do espaço destinado às atividades e a organização da compostagem, com atenção especial para a orientação das cantineiras e cozinheiras em relação à separação e destinação dos resíduos. No contexto escolar ficou claro que é fundamental que a composteira seja de fácil acesso para as cozinheiras, ficando próxima da cozinha. A compostagem, quando bem organizada na escola, contribui para a redução na quantidade de resíduo produzido e torna-se fonte de adubo para os canteiros.

As atividades seguintes são realizadas conforme o período do ano, a disponibilidade de recursos e o espaço da escola. É feito o plantio de mudas de árvores nativas e frutíferas e o plantio de culturas anuais. São preparados canteiros, jardineiras e vasos para o plantio de ervas medicinais e temperos. São semeadas sementes para a produção de mudas de hortaliças, ou é feito o plantio de mudas diretamente nos canteiros. São coletadas folhas dos jardins e quintais para a cobertura vegetal das áreas de plantio.



Todas estas atividades são planejadas e orientadas pelos estudantes do curso técnico em agroecologia, os quais têm a chance de testar hipóteses e técnicas, propondo diferentes consórcios, espaçamentos e desenhos para os plantios. Os estudantes das escolas parceiras também participam e realizam todas as atividades, acompanhando os processos do início ao fim. Eles utilizam as ferramentas, constroem canteiros, catam insetos e lagartas manualmente, sujam as mãos de terra, de composto e de esterco. Além disso, assumem o compromisso de realizar os cuidados necessários nos cultivos até a próxima visita da equipe do IFC.

No momento da colheita, os alunos e professores da escola parceira decidem o destino da produção, que poder ser consumida pelos alunos no momento da atividade (principalmente cenoura e frutos); destinada para a cantina ou dividida e levada para casa pelos alunos.

Ao longo das atividades, são abordadas questões referentes à importância da alimentação saudável, de se conhecer a origem dos alimentos consumidos e a forma como estes foram produzidos. Assim começam a surgir discussões ligadas à agroecologia e à valorização do agricultor. Além disso, o espaço da produção de alimentos (jardim, quintal, horta, pomar) passa a ser palco para observações, experimentações e atividades ligadas às diversas disciplinas escolares, tornando-se um espaço para aulas mais agradáveis, lúdicas e ao ar livre dentro da escola.

3.7. Descrever a infraestrutura existente para a execução do projeto

O projeto conta com a infraestrutura do setor de agroecologia do IFC – Campus Rio do Sul, no qual estão disponíveis ferramentas diversas, estufa para produção de mudas e também espaço e material para a produção de compostos e caldas agroecológicas que podem ser utilizadas nas escolas parceiras. É também utilizado semanalmente um veículo institucional com combustível custeado pelo campus.

O projeto conta ainda com a estrutura das próprias escolas, que varia em cada instituição parceira. Algumas possuem ferramentas tais como carrinho-de-mão, enxadas, pás, mangueiras e regadores. Outras não possuem material. Nestas últimas o trabalho é realizado com o empréstimo de material do IFC – Campus Rio do Sul.

Para a divulgação dos resultados e elaboração de documentos e relatórios são utilizados os computadores dos servidores participantes do projeto.

3.8. Resultados esperados

- 3.8.1. Ter, ao menos, 3 escolas parceiras contempladas pelas ações do projeto;
- 3.8.2. Envolver toda a comunidade escolar nas ações, contribuindo assim para a disseminação de conceitos ligados à agroecologia;
- 3.8.3. Modificar os espaços das escolas, tornando-os mais biodiversos, ricos e produtivos.
- 3.8.4. Capacitar a equipe das escolas para darem continuidade às ações, mantendo os espaços de produção de alimentos e o trabalho de educação ambiental associado.
- 3.4.2.5. Contribuir para uma formação mais completa dos estudantes do curso técnico em agroecologia, estimulando-os a resolver problemas concretos das comunidades onde estão inseridos.

3.9. Limitações e Dificuldades

O projeto já vem sendo realizado há dois anos no âmbito da instituição e, por isso, algumas limitações e dificuldades já foram superadas. Ainda assim, a manutenção de parcerias institucionais sempre é um desafio, visto que quando ocorrem mudanças na gestão das escolas parceiras há o risco das ações serem interrompidas. Para minimizar o risco de que uma mudança na gestão das escolas parceiras prejudique o projeto, serão firmados termos de compromisso para garantir a continuidade das ações ao longo de todo o período previsto.

3.10 Cronograma de execução:



Item	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
01	Estabelecimento de parceria com escola	Ago/2017	Fev/2018
02	Planejamento participativo das ações com a equipe escolar	Ago/2017	Fev/2018
03	Implantação das estruturas (canteiros, composteira)	Ago/2017	Mar/2018
04	Apoio à produção (visitas semanais)	Ago/2016	Jun/2018
05	Avaliação e sistematização dos resultados	Jun/2018	Jul/2018

OBS: Como o projeto já está em execução, serão mantidas as atividades que já vêm sendo executadas em caráter permanente e também serão iniciadas novas parcerias, que demandarão a realização de todas as etapas do projeto.

3.11. Descrição das atividades do bolsista/voluntário:

Item	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
01	Produção de substrato, mudas, compostos e caldas agroecológicas para utilização nas escolas parceiras	Ago/2016	Jun/2018
02	Produção de material de Educação Ambiental	Ago/2016	Jun/2018
03	Registro fotográfico das ações	Ago/2016	Jun/2018
04	Divulgação do projeto (resumos, notícias, facebook)	Ago/2016	Jun/2018
05	Elaboração do relatório final	Jul/2018	Jul/2018

3.12. Orçamento

O projeto vem sendo realizado sem orçamento de custeio, apenas com a utilização de transporte do IFC semanalmente. Também são utilizadas sementes e mudas, quando disponíveis, com consulta prévia sobre a disponibilidade no setor de agroecologia.

3.13. Identifique as parcerias e/ou convênios que compõem o projeto, se houver

- Escolas da rede pública de ensino (CE Francisco Altamir Wagner, CE Roberto Machado e outra que ainda será estabelecida) – está em estudo um convênio entre o IFC e a Prefeitura Municipal, o qual deverá também contemplar as ações do projeto.
- CEMEAR

3.14. Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Vamos cuidar do Brasil. Conceitos e Práticas em Educação Ambiental nas Escolas.** Brasília. 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999.



BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF. 1998.

FIOROTTI, J. P.; CARVALHO, E. S. S.; PIMENTEL, A. F.; SILVA, K. R. **Horta: A Importância no Desenvolvimento Escolar**, Espírito Santo. 2010.

FRUG, A.; HELVÉCIO, B.; CIOLA, L.; WEBB, P. **Horta Escolar, uma sala de aula ao ar livre**. Embu das Artes. Sociedade Ecológica Amigos de Embu. 2013.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

GUSMÁN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Agroecologia.e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.1, jan./mar.2001, p.35-45.

LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2004.

MENDONÇA, R. 2015. **Atividades em áreas naturais** [livro eletrônico]. São Paulo: Instituto Ecofuturo, 2015.

AQUINO, A. M. & ASSIS, R. L. (Orgs). **Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável**. Embrapa. Brasília, 2005.

4. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro que estou ciente das responsabilidades e compromissos durante a vigência do projeto, conforme a Resolução 070 – CONSUPER/2013. Os trabalhos a serem realizados (local do trabalho e carga horária) não comprometem as atividades de docência e assumo o compromisso de orientar os alunos (se houver) no desenvolvimento das atividades de extensão/pesquisa aplicada, assim como na preparação de artigos técnico-científicos.

Assinatura

Para Uso Exclusivo da Comissão Julgadora:

5. Parecer da Comissão Julgadora

O projeto foi:

() Deferido e cadastrado.

() Indeferido.

() Deferido com ressalvas.

Observações: