

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGRICULTURA ORGÂNICA

DISSERTAÇÃO

**Os Princípios da Agroecologia na Educação: Estudo de Caso no
Centro Municipal de Educação Agroecológica “Artur Pagung”,
Vila Pavão (ES)**

Gilvanete Lisboa dos Santos

2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA**

**OS PRINCÍPIOS DA AGROECOLOGIA NA EDUCAÇÃO: ESTUDO DE
CASO NO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AGROECOLÓGICA
“ARTUR PAGUNG”, VILA PAVÃO (ES)**

GILVANETE LISBOA DOS SANTOS

Sob a Orientação da Professora
Anelise Dias

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra em Agricultura Orgânica**, no Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica.

Seropédica, RJ
Junho de 2019

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001”.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237p Santos, Gilvanete Lisboa dos, 1982-
Os princípios da agroecologia na educação: estudo de caso no Centro Municipal de Educação Agroecológica “Artur Pagung”, Vila Pavão (ES) / Gilvanete Lisboa dos Santos. - Vila Pavão - ES, 2019.
73 f.: il.
Orientadora: Anelise Dias. Dissertação(Mestrado).
-- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica, 2019.
1. Interdisciplinaridade. 2. Ecologia. 3. Ensino básico. I. Dias, Anelise, 1977-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica III. Título.

É permitida a cópia parcial ou total desta dissertação, desde que seja citada a fonte.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA - PPGA O**

GILVANETE LISBOA DOS SANTOS

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra em Agricultura Orgânica**, no Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 27/06/2019

Anelise Dias - Dra. UFRRJ
(Orientadora)

Elizabete Cristina Ribeiro Silva Jardim. Dra. SME- Rio de Janeiro

Edilene Santos Portilho Dra. ABIO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao Deus pai todo poderoso pelo dom da vida, aos meus familiares pelo apoio e incentivo que me deram ao longo deste trabalho em especial à minha mãe Gilda pelo amor, pelas orações e apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

À Deus todo poderoso, pelo privilégio de proporcionar condições de desenvolver este trabalho;

À minha família por completo especialmente meu pai, mãe, quem devo o que hoje sou; e irmãos, Janes, Ernandes e Erberson, minha base, sem a força e o carinho de vocês não conseguiria concretizar este trabalho;

À orientadora Dra. Anelise Dias, e co-orientadora Dra. Edilene Portilho pelas contribuições, pela paciência, compreensão nas minhas falhas e faltas de tempo, sou imensamente agradecida;

A todos os colegas do PPGAQ que juntos, iniciamos o desafio em março de 2017, pela união e solidariedade; em especial às amigas Dayara e Débora, pelo apoio e encorajamento constante, muito obrigada;

Aos participantes da minha pesquisa, comunidade do Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung, pela paciência, ajuda e compreensão, muitíssimo obrigado a todos;

Aos colegas do Centro Estadual de Educação Rural de Vila Pavão, pelo apoio, paciência, companheirismo, compreensão e colaboração nos ajustes dos horários, o que permitiu a minha participação até o momento final para a conclusão do curso, além do incentivo e da amizade, gratidão;

Enfim, a todas as pessoas que de forma direta ou indiretamente contribuíram e com as quais tive a oportunidade de somar experiências e conviver, os meus sinceros agradecimentos.

BIOGRAFIA

Geralmente a escolha por um tema para pesquisa está relacionado com a trajetória, as vivências, com nossas experiências pessoais e/ou profissionais, enfim, com a história de vida, surgem indagações, questionamentos, aonde vamos buscando elaborar respostas. Assim, através desta biografia esclarece-se de onde e como surgiu a inspiração para esta pesquisa.

Mesmo na infância o contato com a natureza e o meio rural já era constante, nascida e criada até os vinte e três anos no norte de Minas na cidade de Januária num pequeno vilarejo “São Joaquim”, lugar pacato onde todos se conheciam e todos tinham ligação forte com a agricultura, convivi num meio em que as pessoas acordavam cedo faziam suas marmitas e iam enfrentar a batalha do dia a dia na “lida com a roça”, e por vezes participei deste processo com meus pais, o curioso é que naquela época não ouvia falar em fertilizantes e nem agrotóxicos. Aprendia muita coisa desse universo campestre com meus avós que sempre tinham uma planta, receita natural ou algo parecido que era utilizado para a cura de alguma enfermidade.

Passaram-se os anos e começa a trajetória na graduação no Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas na UFRRJ, onde participei de grupo de estudos em educação ambiental, realizava cursos com a temática agroecológica e durante dois anos participei do estágio em Nova Iguaçu num projeto de escola integral para a educação do campo, no qual desenvolvia oficinas de educação ambiental. No entanto, foi neste período de faculdade que comecei a ouvir falar em fertilizantes, agrotóxicos e produtos químicos tóxicos, que fazem mal à saúde e ao meio ambiente, dando início a alguns questionamentos em relação à qualidade de vida da sociedade, das relações da mesma com o ambiente em que vive, do respeito ao natural, entre outros.

Continuando minha trajetória chego onde agora estou, cidade de Vila Pavão, venho com a proposta de trabalhar no Centro Estadual Integrado de Educação Rural da Vila Pavão, uma escola com filosofia agroecológica mantida pelo estado do Espírito Santo e que está em constante luta na Educação do Campo. Na ocasião surge oportunidade de concurso neste município, diante disso não vacilei e obtive êxito, assim, inicia minha caminhada na época no Centro Municipal de Educação Agroecológica “Praça Rica”, hoje denominado Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung, como professora efetiva de Ciências Agropecuárias. E assim fiquei por três anos. Por motivos particulares me afastei da escola por quatro anos, retornando em 2017, me deparando com algumas mudanças, dentre elas, a equipe, o perfil dos estudantes, e algumas estruturais.

Neste contexto e com a demanda da realização da pesquisa no curso de mestrado, vi a necessidade e possibilidade de entender, de me aproximar ainda mais do termo agroecologia, e como estou inserida no contexto educacional, seria justo e sensato que a pesquisa permeasse essa área.

RESUMO

SANTOS, Gilvanete Lisboa dos. **Os Princípios da Agroecologia na Educação: Estudo de caso no Centro Municipal e Educação Agroecológica “Artur Pagung”, Vila Pavão (ES)**. 2019. 73p. Dissertação (Mestrado Profissional em Agricultura Orgânica). Instituto de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

A agroecologia é um enfoque que se materializa na prática através de sistemas de produção alternativos. Neste contexto, a escola pode ser citada como um excelente local para construção de saberes sobre a sustentabilidade. O objetivo desta pesquisa foi analisar os sentidos e os princípios educativos da agroecologia experienciada no Centro Municipal de Educação Agroecológica “Artur Pagung”, Vila Pavão (ES). Para isso, usou-se um estudo de caso, com vistas a analisar a práxis educativa do Centro Municipal de Educação Agroecológica “Artur Pagung”, no período de março a novembro de 2018 com os alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental Série Finais (6º ao 9º ano), com os professores e funcionários da escola. A coleta de dados foi realizada com a observação participante, uma vez que a pesquisadora faz parte da equipe de trabalho da instituição pesquisada. Utilizou-se como auxílio um diário de campo, nos quais foram registradas as considerações concernentes à pesquisa, observando-se o cotidiano escolar, as aulas das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências e Artes de Agricultura, Projeto de Educação Ambiental; as ações práticas cotidianas na escola; além das relações de interpessoais por meio da cooperação. A análise documental foi utilizada para possibilitar o entendimento do caminho percorrido na construção da realidade atual da instituição pesquisada, bem como seu posicionamento frente à inserção das questões socioambientais na mesma. Aliada a observação e análise de documentos, realizou-se entrevistas utilizando questionários diferentes para estudantes e professores. A Proposta Pedagógica da escola trabalha com metodologia de tema gerador relacionados a realidade local e adiciona disciplinas que contemplam o ensino a respeito da importância da preservação ambiental e de práticas agroecológicas, uma vez que a maior parte de seus alunos é oriunda do meio rural e sobrevive com a renda obtida dos frutos produzidos nas propriedades de suas famílias. A nova abordagem de agricultura tem sido desenvolvida, e esta abordagem se configura na ciência da agroecologia. Os resultados do estudo evidenciam que muitas práticas desenvolvidas pela instituição, como o trabalho de forma interdisciplinar e a valorização dos saberes e da cultura locais, dialogam com o que preconiza os princípios agroecológicos, indicando que a instituição contribui para o resgate da identidade camponesa, valorizando os saberes sociais, elencando novos valores, formando protagonistas sociais, resgatando seus saberes e sua cultura, pressupondo uma educação transformadora em busca de uma sociedade mais justa e humana. No entanto, ainda existem alguns desafios para efetivação plena. A categoria agroecologia está ausente do plano de curso das disciplinas, não obstante vem sendo muito solicitada na dimensão do cotidiano escolar como uma prática pedagógica que deverá ser aperfeiçoada pelos docentes em sua dimensão analítico-reflexiva.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Ecologia. Ensino básico.

ABSTRACT

SANTOS, Gilvanete Lisboa dos. **The Principles of Agroecology in Education: case study in the Municipal Center of Agricultural Education "Artur Pagung", Vila Pavão (ES).** 2019. 73p. Dissertação (Mestrado Profissional em Agricultura Orgânica). Instituto de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

Agroecology is an approach that materializes in practice through alternative production systems. In this context, the school can be cited as an excellent place to build knowledge about sustainability. The objective of this research is to analyze the senses and the educational principles of agroecology experienced in the Municipal Center of Agroecological Education "Artur Pagung", Vila Pavão (ES). For that, a case study was used, with a view to analyze the educational praxis of the Municipal Center of Agroecological Education "Artur Pagung", from March to November 2018 with the students regularly enrolled in Elementary School Final Series (6th to 9th year), with teachers and school staff. Data collection was performed with participant observation, since the researcher is part of the work team of the research institution. A field diary was used as an aid, in which the considerations concerning the research were recorded, observing daily school life, classes in the subjects of Mathematics, Portuguese Language, Sciences and Arts of Agriculture, Environmental Education Project; everyday practical actions at school; as well as interpersonal relationships through cooperation. The documentary analysis was used to make possible the understanding of the path taken in the construction of the current reality of the researched institution, as well as its positioning before the insertion of the socioenvironmental questions in it. Allied to observation and analysis of documents, interviews were conducted using different questionnaires for students and teachers. The Pedagogical Proposal of the school works with generative theme methodology related to local reality and adds disciplines that contemplate teaching about the importance of environmental preservation and agroecological practices, since most of its students come from the rural area and survive with the income obtained from the fruits produced in the properties of their families. The new approach to agriculture has been developed, and this approach is set in the science of agroecology. The category agroecology is absent from the course plan of the subjects, nevertheless it has been much requested in the daily school dimension as a pedagogical practice that should be perfected by the teachers in their analytical-reflective dimension.

Key-words: Interdisciplinarity. Ecology. Basic education

LISTA DE ABREVIATURAS

ANA	Articulação Nacional de Agroecologia
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEIER	Centro Estadual Integrado de Educação Rural
CEFFA'S	Centros Familiares de Formação por Alternância
CMEA	Centro Municipal de Educação Agroecológica
COABRIEL	Cooperativa de cafeicultores de São Gabriel da Palha
DRfA	Dose de Referência Aguda
DT	Designação temporária
ES	Espírito Santo
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCAPER	Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LP	Língua Portuguesa
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PARA	Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos
PCN'S	Parâmetros Curriculares Nacionais
PE	Plano de estudos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PP	Proposta Pedagógica
PROAD	Projeto de Reflorestamento e Ornamentação de Áreas Degradadas
RACEFFAES	Regional das Associações dos CEFFA's do Espírito Santo
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
TG	Tema Gerador
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	5
2.1 Reflexões Iniciais.....	5
2.2 Agroecologia e Conhecimento.....	8
2.2.1 Breve histórico da agroecologia na educação escolar.....	10
2.3 A Educação Básica.....	11
2.3.1 Diretrizes básicas da educação do ensino fundamental.....	13
2.4 Princípios Educacionais.....	14
2.5 Princípios da Agroecologia.....	15
2.5.1 Princípios educativos em agroecologia.....	22
2.6 O Contexto da Pesquisa.....	24
2.6.1 Caracterização do município Vila Pavão-ES.....	24
2.6.2 Breve histórico da escola CMEA Artur Pagung.....	29
2.6.3 Caracterização da instituição.....	30
2.6.4 A origem da agroecologia no CMEA Artur Pagung.....	31
2.6.5 O trabalho com tema gerador.....	32
3 METODOLOGIA.....	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
4.1 Análise da Proposta Pedagógica da EscolaR.....	36
4.2 Análise dos Planos de Ensino da Instituição.....	40
4.3 Análise das Ações e Projetos Pedagógicos.....	43
4.3.1 Das aulas.....	43
4.3.2 Dos projetos e atividades desenvolvidas.....	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXOS.....	55

1 INTRODUÇÃO

A agricultura é uma atividade que garante a base da nossa alimentação. E com a necessidade de produzir cada vez mais, a sociedade produtiva, também chamada de agronegócio lançou mão de diversas práticas como uso exagerado de fertilizantes químicos, agrotóxicos, uso excessivo de maquinário no trabalho com o solo, devastação de áreas de florestas para inserção de culturas, dentre outras práticas, que com o passar dos anos causam degradação do solo, poluição dos rios e vários danos à natureza.

A chegada dos insumos químicos na agricultura aconteceu em 1840 com a Lei do Mínimo desenvolvida por Liebig, cuja estabelece que a produção de uma área plantada renderá exatamente de acordo com o nutriente que está disponível na menor quantidade necessária à obtenção de um determinado item a ser produzido. Isso, aliado ao desenvolvimento industrial, resultou, tempos depois, em uma produção dependente de produtos químicos, máquinas, além de sementes melhoradas denominando assim o que hoje é chamado de agricultura convencional, industrial ou química.

Este modelo de agricultura se mostrou bastante produtivo, e com o passar do tempo esta produção foi se mostrando cada vez menos viável devido à alta demanda de consumo energético, com preparo intensivo do solo, uso de agrotóxicos, e fertilizantes sintéticos, ou seja, uma agricultura totalmente dependente de pacotes tecnológicos, que geram impactos negativos ao meio ambiente.

Frente a este modelo convencional de produção surgem os modelos alternativos com fundamentos agroecológicos que visam à sustentabilidade da agricultura, de modo que minimizem os impactos negativos da mesma. Esses modelos têm por objetivo o uso integrado de técnicas para a obtenção de produtividade, com base no equilíbrio do sistema, visando à conservação e à melhoria da qualidade dos recursos produtivos, permitindo então a continuidade da produção por mais tempo.

No que concerne a agroecologia, Santos (2012) relata que diante da demanda existente na agricultura, tem levado os envolvidos a estarem atentos no sentido de busca por alternativas a que venham melhorar as práticas correntes. Realidade essa devido ao histórico de acúmulo de conhecimentos, e com a evolução tecnológica em que a cada momento vem tentando reduzir as restrições ambientais. Destaca ainda, que até a Segunda Revolução Agrícola, não era dada a devida importância ao processo de inovação tecnológica. Entretanto, a partir de então, quando começa a haver uma maior rotação de culturas e integração entre atividades envolvendo a produção vegetal e animal, precisou dar uma atenção especial no sentido de respeitar o ambiente para não superar as limitações ecológicas voltadas à atividade agrícola, isso pelo fato da utilização inteligente das leis da natureza.

A partir do século XIX, diante da disseminação dos conhecimentos da química agrícola, o processo foi modificado de forma a entender que não era mais necessário respeitar as leis da natureza, isso com o advento da chamada agricultura moderna, onde não ter esses cuidados sobre o caráter ambiental era um mal necessário, entendido que poderia ser amenizado por outras práticas conservacionistas (ROMEIRO, 1996).

Ehlers (1996) salienta que a preocupação no que se refere às leis ambientais, tem seu ápice com o aparecimento da chamada Revolução Verde, que tinha como objetivo trazer uma solução para os problemas no contexto mundial, portanto, obtendo aumentos evidentes de produtividade, sendo entre 1950 e 1984. Mas essa realidade não perdurou por muito tempo, começa a haver declínio da produtividade agrícola mundial, isso pelo fato da ocorrência de problemas aliados aos impactos ambientais, como também a viabilidade energética.

Santos (2012) contextualiza com base em seus estudos que no Brasil as agressões a natureza têm seus problemas evidenciados com o desmatamento aliados com processo de modernização da agricultura ocorrido na década de 1960, sendo intensificado em 1970, trouxe consequências ecológicas que não era tido ou percebidos como importante para a natureza ambiental. A partir de então, iniciou-se estudos e assim começou o desenvolvimento dos mais avançados sistemas de produção, objetivando orientar e incorporar pacotes tecnológicos, voltados a aumentar o rendimento dos cultivos em situações ecológicas nos distintos processos. E ainda com isso trazendo um equilíbrio no que diz respeito à modernização proporcionando à agricultura brasileira avanços de forma a dinamizar os seus componentes estruturais, consequentemente dando-lhe a possibilidade de aumento de produtividade.

Vale ressaltar segundo Moreira e Carmo (2004) que a existência do termo agroecologia é desde os anos 1930. No entanto, foi a partir dos últimos quarenta anos que foi dada a sua importância científica, buscando o aprofundamento da reflexão teórica no que se refere ao manejo dos agros ecossistemas, como também das críticas ao padrão de desenvolvimento agrícola.

Partindo desse pressuposto, a agroecologia é conceituada por Gliessman (2001) como a aplicação dos princípios e conceitos da ecologia ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, ou seja, é um enfoque (um paradigma, um conjunto de princípios) que se materializa na prática através de sistemas de produção alternativos que se baseiam em princípios ecológicos, sociais, econômicos, ambientais e políticos. E leva em conta a história e realidade local, assim como reconhece uma base epistemológica que considera conhecimentos dos agricultores, além dos produzidos na academia. Almeida (2004) reforça que o termo agroecologia substituiu a noção de agricultura alternativa, ao agrupar ideias ambientais e sociais que vão além das técnicas agrícolas.

Acredita-se que através da adoção de práticas agroecológicas, que visam à sustentabilidade dos sistemas de produção, se conseguirá alcançar a segurança alimentar e nutricional da população rural e urbana, promover geração de renda através dos circuitos locais de produção e consumo, a inclusão sócio produtiva e, dessa forma a construção de sistemas agroalimentares energeticamente mais eficientes, socialmente incluídos e com reduzido impacto negativo no meio ambiente.

A adoção destas práticas agroecológicas requer mudanças, transformações e novos comportamentos. Com isso, não se pode deixar de inserir a educação quando se fala em agroecologia. Notadamente a mudança de pensamento sobre a relação humana com a natureza será efetivamente atingida através de um processo educacional, com base na informação e formação individual e coletiva.

Neste contexto, a escola pode ser citada como um excelente local para construção de saberes sobre a sustentabilidade, onde os alunos podem aprender e exercitar na prática, este benefício, porque a escola é um espaço social no qual pessoas convivem, aprendem e trabalham, onde os estudantes e professores passam a maior parte do seu tempo. Além disso, é na escola que se pressupõe que os programas de educação terão maior repercussão, pois é o local de formação de sujeitos e fortalecimento das entidades, e tem o papel de assegurar aos alunos uma educação que valorize sua realidade e possibilite a transformação do contexto em que os educandos vivem.

Se o saber agroecológico contribui para a construção de um novo paradigma produtivo, valorizando a natureza; uma escola comprometida com os princípios da agroecologia passa a ser um “agroecossistema educativo” para as famílias e para comunidade em interação com a natureza. Analisando essas questões, de que forma a escola pode trabalhar os conteúdos a partir da realidade local tendo como princípio a agroecologia?

O Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung (CMEA- Artur Pagung) é uma escola que tem como filosofia, de acordo com a sua Proposta Pedagógica (PP),

a “agroecologia”, com atividades que vão desde o desenvolvimento de uma agricultura alternativa que utiliza recursos disponíveis na escola e que respeite a natureza, até uma extensa programação que envolve o bom funcionamento da comunidade escolar e local.

Vila Pavão, onde fica o CMEA Artur Pagung, é uma pequena cidade situada no Noroeste do estado do Espírito Santo tem uma população de aproximadamente nove mil habitantes, constituída de várias etnias, principalmente de descendentes afro, italiana e em sua grande maioria descendentes pomeranos¹. As principais atividades socioeconômicas da cidade se originam da agricultura, em meio a muito verde e belezas naturais, das quais existem grandes pedras que podem ser fonte de granito configurando como segunda atividade econômica do município. A maioria da população trabalha na zona rural na pecuária leiteira, produção de frutas e hortaliças, e principalmente na produção de café, num contexto de agricultura familiar.

Considerando o exposto, acredita-se que o CMEA- Artur Pagung deve proporcionar aos seus discentes uma visão global do mundo, para que possam agir de forma a estabelecer uma articulação de conhecimentos na resolução de problemas, contribuindo de forma significativa para a convivência harmoniosa do homem com os demais elementos da natureza e garantindo uma qualidade de vida futura, através da proteção e do uso sustentável dos recursos naturais oferecidos pelos diversos ecossistemas; partindo dos pressupostos locais.

Assim, o problema da pesquisa é ter presente como o Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung se organiza para dar conta dos objetivos que propõe alcançar.

Para isso o estudo pautou-se nos seguintes objetivos:

Objetivo Geral

Analisar os sentidos e os princípios da agroecologia experienciados no Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung no âmbito teórico-prático.

Objetivos Específicos

- Conhecer os princípios educativos do Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung a partir da análise da Proposta Pedagógica e outros documentos de relevância pedagógica;
- Discutir sobre a práxis agroecológica vivenciada no cotidiano escolar tendo como foco a interação docente-discente;
- Discutir as ações educacionais em agroecologia no âmbito dos Planos de Ensino desenvolvidos na escola.

No desenvolvimento desta pesquisa foi utilizada a pesquisa qualitativa na qual usou a metodologia de estudo de caso através de análise de documentos e observação participante. Para início da investigação efetuou-se um amplo levantamento de materiais bibliográficos pertinentes a questões como agricultura orgânica, agroecologia, educação básica e conhecimento, além de análise de documentos necessários para contextualização do campo de pesquisa. Realizando-se também um trabalho de campo com observação participante no período de março a novembro de 2018, onde foi possível observar o cotidiano escolar, as aulas e práticas educacionais, além das ações e projetos didáticos desenvolvidos ao longo deste intervalo.

O trabalho está estruturado em seis seções. Na primeira seção, a introdução em que faz a apresentação do tema proposto, dando subsídios ao leitor para o entendimento do assunto, iniciando com a contextualização sobre a agricultura como atividade, finalidade do estudo, avanços tecnológicos, surgimento da agroecologia, relevância do tema, o problema da pesquisa e por fim os objetivos propostos.

¹ A expressão descendência pomerana refere-se às pessoas ligadas ao grupo étnico pomerano, mas nascidas no Brasil; e o termo pomerano, por sua vez está relacionado ao grupo de imigrantes que veio da antiga Pomerania situada na Alemanha, para o Brasil (KÜSTER, 2018).

Na segunda seção apresenta a revisão de literatura que aborda reflexões iniciais sobre a origem e início da agricultura em que traz uma reflexão das principais implicações que a agricultura convencional trouxe para a humanidade e como uma possível reversão, a instituição de uma agricultura mais sustentável que tem como pilar a agroecologia. “Agroecologia e conhecimento”, contextualizando sobre a necessidade de adoção de novos caminhos para se fazer agricultura com pressupostos agroecológicos no qual a educação e o conhecimento são pontos primordiais; “breve histórico da agroecologia na educação”; a “educação básica” seguindo com as “Diretrizes básicas da educação do ensino fundamental”, utilizando autores como Caporal, Gliessman e Ribeiro, além de considerações relacionadas as Diretrizes Curriculares Nacionais; “princípios educacionais e da agroecologia” em que retrata os princípios ecológicos, culturais, sociais e políticos como pilares para o desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis; e por fim os “princípios educativos em agroecologia” destacando a importância de uma educação pautada na interdisciplinaridade envolvendo princípios de sustentabilidade, diversidade, complexidade e transformação, a fim de se desenvolver uma educação com enfoque agroecológico para a construção de um futuro mais sustentável. Sendo contemplada ainda a caracterização do município de Vila Pavão-ES, onde o Centro Municipal de Educação Agroecológica CMEA Artur Pagung se localiza, bem como o histórico e caracterização do Centro, destacando as principais características e feitos históricos e culturais locais. Isso dará sustentação aos dados que coletados durante a observação, utilizando livros, artigos, dissertações e teses.

Na terceira seção trata-se do detalhamento do percurso metodológico, em que é evidenciando as técnicas e os instrumentos utilizados para a coleta dos dados e os sujeitos da pesquisa. Na quarta seção encontram-se os resultados e discussão provenientes de análises da proposta pedagógica, dos planos de ensino, e das ações e projetos pedagógicos da escola – das aulas e dos projetos e atividades desenvolvidas.

A quinta seção traz as Considerações Finais que retratam os resultados alcançados com o trabalho proposto. E por fim, são elencadas as referências bibliográficas usadas no desenvolvimento do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Reflexões Iniciais

Provavelmente, a origem da agricultura está na manipulação de espécies selvagens próxima às habitações, que acabou por conduzir à formação de pequenas jardineiras acidentais através do brotamento espontâneo de grãos e sementes desperdiçados (MAZOYER; ROUDART, 2001). Wells (1991), todavia, não descarta a possibilidade de que a prática agrícola tenha evoluído, também, a partir de manifestações místicas: sobre pequenos terreiros ou mausoléus lançavam-se sementes silvestres como oferendas, que resultavam em providentes recursos.

Ainda sobre o início da agricultura deve-se considerar o que explica Schmidt (1976) ao relatar que com o acúmulo de lixo existente nas entradas das cavernas ou mesmo das moradas primitivas, locais esses que ao caírem as sementes ou pedaços de tubérculos lançados pela população, tornaram propícias para germinação e crescimento, sendo assim utilizadas posteriormente como fonte básica para a alimentação e ainda eram considerados com valor mágicos para a toda a humanidade, entendendo que pela sua magia jamais faltariam.

Mostrando assim, que a agricultura demonstrada sua importância desde os povos primitivos, por poder saciar as necessidades básicas.

Na concepção de Silva e Botelho (2014, p. 363-365) é destacado que a agricultura,

Basicamente, até o início do século XX, parte da produção agrícola no Brasil era centrada em complexos rurais de pouca articulação com o mercado interno e de baixo suporte tecnológico. [...]

Enquanto na década de 1950 os bens de produção para a agricultura eram, em sua grande parte, importados, nos períodos posteriores efetua-se a industrialização dos processos de produção rural propriamente, com a implantação dos setores industriais de bens de produção e de insumos básicos para a agricultura, e o favorecimento financeiro pelo Estado ao consumo desses novos meios de produção.

Diante dessa evolução e demanda, a agricultura perpassou por muitas transformações, sendo uma delas a agricultura convencional também conhecida como química ou industrial aqui referenciada, utiliza em larga escala os insumos agroquímicos, como agrotóxicos e fertilizantes minerais altamente solúveis para aumentar a produção e controlar as pragas (DINIZ, 2011). No entanto, a utilização inadequada destes produtos pode não contribuir com os resultados esperados. A poluição dos rios, a contaminação de alimentos, erosão de solos, intoxicação e até morte das pessoas, são alguns exemplos das graves consequências e impactos negativos que essa agricultura química trouxe para a humanidade.

De acordo com Kamiya (2005) esse modelo de agricultura, modernizada também chamada a Revolução Verde:

Baseou-se na melhoria do desempenho dos índices de produtividade agrícola, por meio da substituição dos modelos de produção tradicionais por um pacote de práticas tecnológicas. Fertilizantes, adubos químicos e plantas geneticamente modificadas passaram a ser utilizados nas plantações. Inicialmente houve uma euforia provocada pelos elevados índices de produtividade, no entanto, como o modelo difundido pela Revolução Verde usa os recursos da natureza para maximização dos lucros, sem se preocupar com os efeitos da tecnologia empregada sobre o meio ambiente circundante, a crise ambiental provocada por este modelo não tardou a aparecer (KAMIYA, 2005, p. 25).

Nesse sentido, o mesmo autor afirma que inadequação do modelo difundido pela Revolução Verde bem como a aceitação internacional e a difusão do conceito de sustentabilidade levaram profissionais das ciências naturais e humanas a repensarem o padrão de desenvolvimento do mundo rural. (KAMIYA, 2005, p. 32).

Seguindo essa linha de raciocínio Altieri (2010, p. 23) no que diz respeito ao assunto, salienta que,

Globalmente, a Revolução Verde, ainda que tenha melhorado a produção de certos cultivos, mostrou não ser sustentável ao causar danos ao ambiente, provocou perdas dramáticas de biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, favoreceu aos agricultores mais ricos e deixou muitos agricultores pobres mais endividados.

Revolução verde é um modelo baseado no uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos na agricultura, um fato corrente no campo e está presente na vida de muitos produtores em diversas áreas do mundo (ANDRADES; GANIMI, 2007, p. 44).

A agricultura química também conhecida como agricultura industrial, “implica a simplificação da estrutura do ambiente em vastas áreas, substituindo a diversidade natural por um número reduzido de plantas cultivadas e animais domesticados”. (ALTIERI, 2012, p.23-24). Desenvolvendo assim o que chamamos de monocultura que se caracteriza pelo uso de grandes áreas com apenas um tipo de cultura agrícola, e que passou a dominar cada vez mais os territórios rurais. E em consequência disso, esta agricultura passou a ser cada vez mais dependente da mecanização, dos agroquímicos, e de manipulação genética.

O uso em excesso de máquinas agrícolas é necessário em grandes áreas de cultivo a fim de facilitar todo processo de preparo do solo e do plantio à colheita. No entanto, essa prática causa danos irrefutáveis ao ambiente, especificamente ao solo.

Em geral, os agroecossistemas ditos modernos ou tecnificados usam aração intensiva como forma de preparo do solo, o que leva a problemas como degradação da estrutura do solo, redução da matéria orgânica, compactação do solo, redução da infiltração de água no solo, formação de impedimentos à penetração radicular, e em consequência, menor capacidade de armazenamento de água no perfil do solo, maior suscetibilidade a déficit hídrico, maior intensidade do escoamento superficial e intensificação da erosão hídrica e eólica. (FEIDEN, 2005, p. 64).

A mecanização “permitiu a liberação de mão-de-obra para as indústrias e as cidades, barateando os custos de produção assim como a possibilidade de cultivar áreas cada vez maiores, ampliando as monoculturas” (JESUS, 2005, p. 25). Contribuiu com a diminuição de mão-de-obra encorajando assim o êxodo rural. De acordo com Gliessman (2000) o aumento da monocultura de larga escala, diminuiu o número de unidades produtivas e de produtores; a população rural abandonou terras e mudou para áreas urbanas e industriais. O mesmo autor ressalta ainda que de 1920 até 2000 o número de unidades de produção agrícola nos Estados Unidos caiu de mais de 6,5 milhões para menos de 2 milhões e a percentagem da população que morava e trabalhava nestas unidades caiu para menos de 2%.

Outro pilar da monocultura são os agroquímicos, utilizados para fertilização das lavouras, no controle de pragas, doenças e ervas invasoras. “Isso permitiu ao modelo, um seguro controle e dominação da natureza, permitindo praticar a agricultura de monocultura intensiva e extensiva, que seria impossível, sem esse aparato industrial” (JESUS, 2005 p. 25). A manutenção de um sistema de produção caracterizada pela monocultura que exige o uso intensivo de fertilizantes e agrotóxicos, uma vez que se trata de um sistema com pouca diversificação biológica.

Um dos principais problemas decorrentes da homogeneização dos sistemas agrícolas é o aumento da vulnerabilidade dos cultivos a pragas e doenças, que podem ser devastadoras se infestam uma cultura uniforme, especialmente em grandes plantações. Para proteger essas culturas, grandes quantidades de agrotóxicos cada vez menos eficazes e seletivos são jogados nestes sistemas implicando em custos ambientais e humanos consideráveis. (ALTIERI, 2012, p. 26).

O aumento do uso destes produtos preocupa a saúde ambiental. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) realizados em alimentos coletados no período de 2013 a 2015 foram detectados resíduos de agrotóxicos, inclusive dos proibidos, acima do que é permitido pela legislação. Ao todo, foram analisadas 12.051 amostras de 25

alimentos de origem vegetal representativos da dieta da população brasileira. E no estado do Espírito Santo, foram pesquisados até 232 agrotóxicos diferentes nas amostras monitoradas, o programa estadual analisou agrotóxicos em 172 amostras de alimentos coletados através de parcerias entre as vigilâncias das regionais de saúde e as vigilâncias sanitárias dos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, São Mateus e Vitória. De modo geral, os resultados do programa estadual foram similares aos resultados do PARA nacional. Foram encontrados resíduos de agrotóxicos em 74% das amostras analisadas, sendo encontrados resíduos irregulares em 33% das amostras analisadas. A irregularidade mais comumente encontrada nas amostras de alimentos foi a presença de resíduo de agrotóxico não autorizado para a cultura, assim como no PARA nacional. E foi realizada também a avaliação do risco agudo para todos os resíduos detectados de agrotóxicos que possuem Dose de Referência Aguda (DRfA) estabelecida, parâmetro de segurança toxicológica aguda, no qual indicou que 1,11% das amostras monitoradas representam um potencial de risco agudo a saúde (ANVISA, 2016).

Os fertilizantes têm sido requisitados pela suposta relação direta com o aumento da produção de alimentos observada em muitos países (ALTIERI, 2012). Os componentes minerais dos adubos sintéticos são, no entanto, facilmente lixiviados no solo, principalmente em sistemas irrigados (GLIEMAN, 2000). Os nutrientes lixiviados eutrofizam as águas superficiais e por consequência matam a biodiversidade daquele recurso hídrico. E também pode ser lixiviada para água subterrânea, usada para beber causando danos à saúde (GLIEMAN, 2000).

Além disso, o melhoramento genético também é uma tecnologia no qual a monocultura é totalmente dependente. Jesus (2005, p. 25) afirma que:

Este propiciou os trabalhos na direção de plantas e animais de alta resposta aos insumos químicos, contribuindo, também, para o aumento da uniformidade genética, da diminuição da biodiversidade e da ampliação das monoculturas, o que leva a um ciclo de doenças, pragas e maior necessidade de agrotóxicos e fertilizantes.

Segundo Altieri (2012 apud PAIVA, 2018), os proponentes da revolução verde difundiram a visão de que o progresso e o desenvolvimento exigiriam inevitavelmente a substituição das variedades locais pelas melhoradas. Gliessman (2000) completa ressaltando que os primeiros avanços nas técnicas de cruzamento permitiram a produção de sementes híbridas, que podem ser muito mais produtivas que suas variedades semelhantes não híbridas, no entanto, as modificadas requerem condições ótimas, inclusive com uso frequente de fertilizantes sintéticos para atingir seu potencial produtivo.

Outro problema derivado do melhoramento são os transgênicos, Altieri (2012), afirma que Organismos Geneticamente Modificados (OGM), que receberam um gene de outro ser vivo em seu DNA pelo uso de técnicas empregadas na biotecnologia, são uma “ameaça à diversidade genética das culturas ao simplificar os sistemas de cultivo e promover a erosão genética”.

O fato é que a agricultura moderna ou química está baseada na produção em escalas cada vez maiores, trazendo no seu bojo a monocultura, cuja apresenta total dependência da modernização tecnológica, que têm trazido consigo uma série de impactos ambientais negativos como os aqui evidenciados. Assim, nova abordagem de agricultura tem sido desenvolvida, esta abordagem se configura na ciência da agroecologia. (GLIESSMAN, 2000)

A agroecologia é compreendida como uma alternativa á atual crise civilizatória, estabelecendo formas de produção e consumo viável à vida saudável a longo prazo. “A agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessários para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável” (GLIESSMAN, 2001, p. 54).

Dentro do conceito de agroecologia está a agricultura orgânica, que foi normatizada no âmbito da legislação Brasileira pela Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, a qual é assim descrita:

Art. 1º Sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003).

Ainda sobre a agricultura Altieri (2012) ao abordar sobre a proposta agroecológica, na qual a agricultura orgânica é baseada, destaca agroecossistemas que esses são bastante complexos isso devido a existência das interações ecológicas e os sinergismos entre seus componentes biológicos, responsáveis em promover os mecanismos para que os próprios sistemas possa ajudar a fertilidade do solo, sua produtividade e a sanidade dos cultivos.

As ideias a respeito do assunto são consolidadas a partir de práticas alternativas, orientadas pelo conhecimento em profundidade dos processos ecológicos que ocorrem nas áreas produtivas e nos contextos mais amplos das quais elas fazem parte (GLIESSMAN, 2000). Dentre essas práticas podemos destacar: compostagem, controle biológico, rotação, consorciação, plantio na época recomendada, sistemas agroflorestais, entre outros.

Diante do que foi exposto até aqui, percebe-se que existem alternativas viáveis para uma produção alimentar sustentável no campo e para o equilíbrio socioambiental dos agroecossistemas. Essas alternativas passam pelos princípios e pelas práticas da agroecologia, onde a preservação da biodiversidade natural no campo torna-se imprescindível.

A interação de várias espécies, os cuidados de manejo e a permanência de predadores naturais, são alguns fatores apontados pelos autores que contribuem o equilíbrio ecológico e para uma sinergia nos agroecossistemas, o que garante a sustentabilidade dos mesmos.

Vale lembrar que este é um processo de transformação do ambiente, onde é necessário tempo para a mudança, consciência da sociedade, aprendizado e envolvimento das pessoas, das famílias e/ou das comunidades. Pois, quando falamos em agroecologia estamos tratando de estratégias e conhecimentos que vão além de aspectos tecnológicos ou agrônômicos da produção. Sendo necessário incorporar dimensões mais amplas e complexas, incluindo variáveis econômicas, sociais, ambientais, culturais, políticas e éticas da sustentabilidade.

Acreditamos que a agroecologia, com suas práticas amigáveis de conservação da natureza e respeito à vida, é um caminho capaz de reorientar as relações de produção de alimentos para suprir as necessidades humanas. Para que isso aconteça é preciso que ocorra um movimento em escala global, no qual educação, políticas públicas consistentes e de longo prazo, desenvolvimento de tecnologias harmônicas com a natureza e troca de experiências positivas de produção ecológica sejam implantadas de forma integrada no sistema de produção, industrialização, comercialização e consumo (CRIVELLARO et al, 2008, p.1).

Assim é necessária uma reflexão quanto aos modos de produção. Sendo importante o homem entender que ele deve ser a mudança e assumir a responsabilidade e os desafios de se produzir de forma agroecológica buscando qualidade de vida e preservação do planeta.

2.2 Agroecologia e Conhecimento

Para um desenvolvimento econômico fortalecido de um país como o Brasil faz-se necessário refletir intensamente sobre o que ocorre em termos de produção agrícola, visto que grande parte da renda nacional depende desta atividade. Nos últimos anos a discussão sobre

os modos de produção tem evoluído, saindo de uma abordagem unicamente técnica para uma visão mais complexa, embasada nas questões sociais, culturais, políticas e econômicas (ALTIERI, 2012).

Caporal (2007) explica que

Depois de várias décadas de acelerada deterioração ambiental, de derrubada criminosa de nossas matas e de contaminação do ambiente em geral (água, ar e solo), da comida e das pessoas e animais, entre outros grandes males do modelo convencional de desenvolvimento agrícola e rural, as sociedades passaram a exigir novas condições de vida e um novo enfoque para o desenvolvimento. A noção de desenvolvimento sustentável, ainda que limitada, expressa a necessidade de outros estilos de vida de consumo e de produção, capazes de assegurar a preservação da base de recursos naturais da qual dependemos, e da qual dependerão as futuras gerações. Ademais, é cada vez mais evidente o clamor e a consciência cidadã quanto à necessidade de uma oferta crescente de alimentos limpos, saudáveis, livres das externalidades negativas geradas pelos modelos convencionais, como tem sido a contaminação dos alimentos por agrotóxicos. Isto está comprovado, entre outros indicadores, pela crescente produção e consumo de alimentos ditos orgânicos, no Brasil e no mundo (CAPORAL, 2007, p. 23-24).

Esse mesmo autor menciona uma constatação importante que diz que “vivemos, [...] numa época em que a palavra ecologização² assumiu status de referência para todas as estratégias de desenvolvimento industrial, comercial, agrícola, urbano ou rural” (CAPORAL, 2007, p. 24).

“É possível identificar elementos relacionados diretamente à produção do conhecimento na agroecologia. Um primeiro aspecto se refere ao conhecimento tradicional” (SILVA, 2017, p. 132). Assim, para Gomes e Assis (2013, p. 8-9):

Como tudo na História, os desdobramentos da Agroecologia ainda são indefinidos. O caminho se faz ao caminhar, diz o poeta. Várias sociedades do passado enxergaram, nas mais agudas crises, oportunidades para acelerar a História em direção a futuros promissores. Mas nem sempre foi assim. O colapso foi o destino encontrado por muitas sociedades que não perceberam a gravidade terminal de suas crises ou que não foram capazes de formular e pôr em prática as soluções para superar os dilemas que elas mesmas criaram para si.

Diante do pressuposto nota-se a necessidade de elencar novos caminhos para um fazer agroecológico onde a preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e transformadora no qual a educação tem um importante papel, formando indivíduos conscientes de que cada um é responsável por esta transformação. Partindo dessa concepção Petersen e Dias (2007, p. 8) defendem a ideia de que, “em última instância, o enfoque agroecológico ressalta o fato de que a produção e a transmissão de conhecimentos são atividades próprias do ser humano, exercidas individual ou coletivamente por meio das culturas”.

Para que seja possível inserir cada vez mais a agroecologia na educação, múltiplas experiências escolares se tornam necessárias. Faz-se, pois, prioritário saber o que é ecologia, segundo Ribeiro (2011, p. 10-11):

A ecologia não é ambientalismo e nem “ecologia profunda.” A ecologia é uma ciência, inter e multidisciplinar, com base nos princípios biológicos, físicos e químicos e que deve ser livre de juízo de valor, bem e mal. Os ambientalistas advogam por ações determinadas, causas, posições políticas e ideológicas. Na ecologia os ecólogos estudam a natureza sob várias perspectivas diferentes, sendo que cada nível diferente de hierarquia dos sistemas ecológicos tem estruturas e processos únicos.

² Ecologização, segundo o Dicionário Informal,² é a introdução de uma ação na dimensão ecológica nas várias áreas da vida e da sociedade.

2.2.1 Breve histórico da agroecologia na educação escolar

Ao se considerar o histórico dos Cursos de Agronomia e das Ciências Agrárias no Brasil, verifica-se que a inserção da agroecologia na educação formal é recente (SOUSA, 2017). O estabelecimento de interesses comuns entre as disciplinas da agronomia e da ecologia ocorreu a partir dos anos 70. “Foi nesta época que mais ecologistas passaram a ver os sistemas agrícolas como áreas legítimas de estudo e mais agrônomos viram o valor da perspectiva ecológica” (GLIESSMAN, 2001 apud DIDONET et al., 2006, p. 7). As publicações começaram a aparecer destacando o termo Agroecologia e o conceito de agroecossistemas (FRANCIS et al, 2003 apud DIDONET et al., 2006, p. 7).

Segundo Gliessman (2001 apud DIDONET et al., 2006, p. 7), “no início dos 80 a Agroecologia tinha emergido como uma metodologia e uma estrutura básica conceitual distintas para o estudo de agroecossistemas”. Sousa (2017) complementa indicando que foi a partir da década de 90, teve início a transição saindo de uma assessoria em que focava na disseminação de práticas tecnológicas, para adentrar em uma abordagem que definiu o agroecossistema como unidade que possa proceder a análise e intervenção. Tornando assim possível a existência de espaços sociais destinados a aprendizagem, espaços esses em que os profissionais técnicos podiam adquirir conhecimento que os levasse a entender a racionalidade dos agricultores e assim de forma conjunta poderem iniciar a construção de inovações que pudessem ser adaptadas as reais situações socioculturais e biofísicas. A partir dessas mudanças tecnológicas foi possível desencadear uma gama de eventos em abordagens metodológicas. Assim, Petersen e Dias (2007, p. 13) contribuem quando afirma que,

[...] Em vez de conceber a tecnologia como um produto acabado, volta-se, cada vez mais, para o estímulo aos processos sociais de inovação tecnológica [...] Com estes procedimentos, desloca-se a atenção exclusiva dos produtos da inovação (as tecnologias) para que a ação dos agentes de inovação técnica também seja focalizada. Assim, de passivas receptoras das tecnologias, as famílias são estimuladas a assumirem ativamente seu papel como agentes de inovação e disseminação de conhecimentos.

Ficando assim evidenciado a importância quanto ao conhecimento das famílias sobre as tecnologias para que possam desempenhar o seu papel no sentido de passar os avanços aos demais que necessitam de tais conhecimentos.

Sobre o processo inclusivo da agroecologia na educação Sousa (2017) enfatiza a respeito relatando que entre o período de 1999 a 2002, ocorrem vários eventos considerados de grande relevância pelo fato de proporcionar reflexões voltadas a construção do conhecimento agroecológico. No ano de 2002 foi criada a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), tendo como objetivo envolver os movimentos sociais, organizações não governamentais e organizações locais de camponeses em todo o Brasil. Sousa (2017, p. 639) afirma que:

A partir de 2002 foram criados dezenas de cursos de ensino médio profissionalizante em Agroecologia, além de cursos de graduação e pós-graduação reconhecidos pelo Ministério da Educação. Nos últimos 15 anos, uma mudança significativa iniciou-se nos espaços das IES e IEPT brasileiras. Atualmente, os cursos com apelo na perspectiva agroecológica já totalizam 162, entre todos os níveis de formação oferecidos pelas universidades, Institutos Federais e instituições estaduais de ensino. Do total de cursos em Agroecologia, 122 são de ensino médio profissional, 33 são de graduação e 7 são cursos de pós-graduação. Por outro lado, há um número elevado de cursos das Ciências Agrárias e outras áreas do conhecimento que vêm sofrendo influência, mesmo que parcial, da abordagem agroecológica.

Houve um nível de comprometimento do governo brasileiro no início dos anos 2000 no sentido de investir na organização e criação de cursos voltados para a agroecologia. Sousa (2017) preconiza que educação formal em agroecologia no Brasil é algo muito novo, mesmo levando em consideração a existência dos cursos de Agronomia e das Ciências Agrárias no

país, entretanto, é interessante frisar que uma grande parcela desses não contempla na sua matriz curricular os preceitos da educação do campo. Caldart (2016, p. 2) salienta que, “[...] é preciso encontrar/construir com urgência e paciência caminhos firmes para um vínculo orgânico das escolas do campo com processos de trabalho e de luta que estão construindo a agricultura camponesa agroecológica com parte da alternativa do trabalho à ordem do capital”.

Ainda sobre a agroecologia na educação, complementa Sousa (2017) quando chama atenção quanto a importância de haver articulação dentre as diferentes possibilidades de institucionalização com ações que diz respeito a educação do campo, além de buscar desenvolver estratégias que possam contemplar de forma mais ampla o público alvo.

Ficando assim, explícito que a agroecologia passou ser uma preocupação educacional, apenas nos últimos 30 anos, o que evidencia a dificuldade que se encontra para torná-la um assunto mais debatido no meio acadêmico atual.

2.3 A Educação Básica

De acordo com o Art. 205 do Capítulo III da Constituição Federal a educação “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A mesma segue destacando no Art. 206 que

O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I – igualdade de condições para o acesso, inclusão, permanência e sucesso na escola;

II – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

IV – [...];

V – [...];

VI – [...];

VII – valorização do profissional da educação escolar;

VIII – gestão democrática do ensino público, na forma da legislação e normas dos sistemas de ensino;

IX – garantia de padrão de qualidade (BRASIL, 1988).

“A educação básica é um bem muito precioso e de maior valor para o desenvolvimento” (GADOTTI; ROMÃO, 2004, p.43).

A educação básica é direito universal e alicerce indispensável para a capacidade de exercer em plenitude o direito à cidadania. É o tempo, o espaço e o contexto que o sujeito aprende a constituir e reconstituir a sua identidade, em meio a transformações corporais, afetivo emocionais, sócio emocionais, cognitivas e socioculturais, respeitando e valorizando as diferenças (BRASIL, 2013, p.17).

Tendo assim por finalidade desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho em estudos posteriores (BRASIL, 2017). Ainda segundo Brasil (2013, p. 25), essa educação,

é destinada a múltiplos sujeitos com o objetivo de troca de saberes, a socialização e o confronto do conhecimento, com diferentes abordagens, realizadas por pessoas de diferentes condições físicas, sensoriais, intelectuais e emocionais, classes sociais, crenças, etnias, gêneros, origens, contextos socioculturais, e da cidade, do campo e de aldeias.

As etapas da Educação básica constituem-se da Educação Infantil - creche e pré-escola; Ensino Fundamental – 1º ao 9º Anos – e Ensino Médio – 1º ao 3º Anos. O Ensino Fundamental é dividido em Anos Iniciais – 1º ao 5º Anos, e Anos Finais – 6º ao 9º Anos. Geralmente é de responsabilidade dos municípios. O Ensino Médio, de responsabilidade dos estados, pode ser profissionalizante ou não, conforme a LDB (BRASIL, 2013).

No tocante as etapas, essas podem corresponder pode contemplar uma ou mais modalidades de ensino, compreendendo: “Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação Básica do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola e Educação a Distância” (BRASIL, 2013, p 40).

A abordagem da agroecologia na educação básica – ensino fundamental e médio – presume a necessidade de conhecimentos sobre o assunto por parte dos professores que atuam nesse segmento educacional. Para tanto é importante que esses agentes de ensino saibam que a agroecologia é entendida como um campo de conhecimentos, de natureza multidisciplinar, que pretende contribuir na construção de estilos de agricultura de base ecológica e na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural, tendo como referência os ideais da sustentabilidade numa perspectiva multidimensional de longo prazo (CAPORAL et al., 2006).

Para Ribeiro et al (2017, p. 90)

O maior desafio é pensar como as Escolas do Campo poderiam funcionar como eixos de ação nos processos territoriais para elevar a escala da Agroecologia. Temos escolas do campo em todos os níveis: na Educação Básica, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, além das escolas e parcerias para a Educação Técnica e a Educação Superior. Temos que imaginar possíveis tipos de processos de Agroecologia a nível territorial, e pensar como cada tipo de educação e formação pode incidir em âmbito territorial.

O enfoque à educação escolar, as propostas pedagógicas das “escolas do campo devem contemplar a diversidade do campo em todos os seus aspectos sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia” (Brasil, 2013, p. 45).

Ao abordar a educação básica voltada para educação do campo, vale destacar o que é mencionado por Santos (2018) quando em seu estudo evidencia que em 2011, o analfabetismo contemplando os adultos nas zonas rurais fez um percentual de 21,2%. Ao analisar a tabela 1, pode-se observar que nos últimos anos, essa conjuntura pouco se alterou, mostrando assim com os estudos a necessidade de haver no campo maior atenção para que seja concretizado o direito à educação. Razão que se esperava do Plano Nacional de Educação (PNE), como política de Estado, no sentido de dar uma maior prioridade no estabelecimento de metas e ações para o campo.

Tabela 1. Número de matrículas e escolas da Educação Básica no Campo e Cidade.

Ano	Localização	Nº de Escolas	Nº de Matrículas
Total 2013		190.706	50.042.448
2013	Rural	70.816	5.970.541
	Urbana	119.890	44.071.907
Total 2012		192.676	50.545.050
2012	Rural	74.112	6.078.829
	Urbana	118.564	44.466.221
Total 2007		198.397	53.028.928
2007	Rural	88.386	6.997.319
	Urbana	110.011	46.031.609
Total 2003		211.933	56.832.709
2003	Rural	103.328	7.965.131
	Urbana	108.605	48.867.578

Fonte: Adaptado de MEC/INEP/DEED/CSI (apud SANTOS, 2018).

Os dados contidos na tabela mostram ainda que houve uma queda no quantitativo de matrículas nas escolas rurais. Isto apresenta que se deva pensar com maior rigor todas as variáveis que produzem este dado, por mais que seja dado apoio político à educação do campo, esta deve ser uma política que seja expandida e não restrita. Há necessidade de

implementar estratégias e ações que venham estimular as populações do campo com educação de qualidade, para que possa assim constituírem suas bases científicas de maneira sistematizada através dos saberes, aliando o trabalho e experiência de forma tal que consigam estruturar a análise da realidade na produção do conhecimento agroecológico.

Como o objeto de estudo aqui é o ensino fundamental, vamos nos aprofundar um pouco mais nesta etapa com destaque às fases finais (6º ao 9º ano), não entrando no mérito das outras citadas anteriormente que também fazem parte da educação básica.

2.3.1 Diretrizes básicas da educação do ensino fundamental

As diretrizes que norteiam a educação fundamental estão inseridas na Constituição Federal, na LDB e nas diretrizes Curriculares para o ensino fundamental.

De acordo com a Constituição Federal, o ensino fundamental é obrigatório e gratuito. O art. 208 institui a garantia de sua oferta a todos que o demandarem e com atendimento ao educando, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde (BRASIL, 1988). Em consonância a LDB aponta no art. 32 que:

O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (BRASIL, 2017, p. 23).

Enquanto o Art. 210 da Constituição destaca que serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (BRASIL, 2018, p. 161).

No entanto, não basta só ofertar o Ensino Fundamental para a demanda, é necessária a garantia do mesmo com “qualidade para todos, qualidade esta que está intimamente relacionada ao caráter inclusivo da escola e à redução da pobreza, ao mesmo tempo em que tem um papel importante nesse processo” (BRASIL, 2013, p.107).

As Diretrizes Curriculares para o ensino fundamental destaca os princípios norteadores das políticas educativas e das ações pedagógicas que os sistema de ensino e escolas deverão adotar, sendo eles os éticos ligados a justiça, solidariedade, liberdade, respeito a humanidade e compromisso com bem comum; os políticos relacionados aos direito e deveres, do respeito ao bem comum, da preservação a democracia e ao ambiente, e da busca da equidade no acesso as necessidades básicas do homem; e por fim os princípios estéticos que comungam da sensibilidade em consonância com a racionalidade, da criatividade, da valorização das diversas manifestações culturais, e construção de identidades plurais e solidárias.

A LDB destaca que o currículo do ensino fundamental deve ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. E que este deverá ter com obrigação conteúdo relacionado aos direitos das crianças e dos adolescentes, levando em conta a produção e distribuição de material didático adequado. (BRASIL, 2017).

De acordo com Cunha (2011), a discussão sobre currículo implica, invariavelmente, em assumir um posicionamento frente às teorias que se desenvolvem na atualidade. Para a mesma autora, não é mais possível, portanto, conceber o currículo dissociado de sua natureza

social, pois, sabe-se que no currículo estão expressos diversos problemas entre eles um dos mais notáveis em nossa sociedade brasileira: a produção da exclusão social.

Para Giroux (1990), os professores devem desenvolver a compreensão das circunstâncias em que ocorre o ensino, e, ainda as bases para a crítica e a transformação das práticas sociais que se constituem ao redor da escola. Superar a exclusão social implicaria na prática e reflexão sobre novos processos de escolarização mais democráticos e baseados no diálogo.

Entre as diretrizes para o ensino fundamental destacam-se primeiramente os “conteúdos sistematizados que fazem parte do currículo e que são denominados componentes curriculares, os quais, por sua vez, se articulam nas áreas de conhecimento, a saber: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas” (BRASIL, 2013, p. 114).

Os conteúdos referentes à agroecologia precisam levar em conta que “as áreas de conhecimento favorecem a comunicação entre os conhecimentos e saberes dos diferentes componentes curriculares, mas é necessário que os referenciais próprios de cada componente curricular sejam preservados” (BRASIL, 2013, p. 114). Portanto, dizer que o assunto agroecologia pertence apenas à área das Ciências Naturais pode ser contestado, uma vez que ele precisa estar presente nas outras áreas, para que se escreva sobre ele; se calcule prejuízos e vantagens de vários fatores; se estude em que época histórica os problemas iniciam e em que áreas geográficas eles são maiores.

Em vista de tudo isso, a teoria acerca da educação com relação à agroecologia, mesmo ampla, é toda relativamente recente porque bem recentes foram as mudanças ocorridas na produção agropecuária que trouxeram junto muitos problemas ambientais.

2.4 Princípios Educacionais

De acordo com a LDB, artigo 3º, o ensino no Brasil será ministrado com base nos seguintes princípios:

1. igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
2. liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
3. pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
4. respeito à liberdade e apreço à tolerância;
5. coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
6. gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
7. valorização do profissional da educação escolar;
8. gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
9. garantia de padrão de qualidade;
10. valorização da experiência extraescolar;
11. vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais (BRASIL, 2013, p 9).

Os princípios educacionais devem ser respeitados em todas as escolas do país e por todos os profissionais da educação, ou seja, todas as pessoas que atuam em prol da escola. Princípios educacionais são para todos e principalmente para os "esfarrapados do mundo e aos que neles se descobrem e, assim descobrindo-se, com eles sofrem, mas, sobretudo, com eles lutam" (FREIRE, 1983, p. 17).

Para Ecco e Nogaro (2015) “‘Educare’, considerando o sentido original da palavra, significa criar, nutrir, orientar, ensinar, treinar, conduzir o indivíduo de um ponto onde ele se encontra para outro que se deseja alcançar” (ECCO; NOGARO, 2015, p. 3). “A humanização enquanto vocação tem, na desumanização, sua distorção” (FREIRE, 1994, p. 184). Pelas palavras de Freire pode-se depreender que todos os princípios educacionais elencados na LDB

são sempre um desafio que precisa perpassar o pensamento de quem educa, seja com ou sem a agroecologia. Assim, “[...] a educação, não importando o grau em que se dá, é sempre uma certa teoria do conhecimento que se põe em prática” (FREIRE, 1982, p. 95).

Ao pensar em princípios educacionais, Gadotti (2013) expressa que “todos sabemos que a educação é um processo de longo prazo e que um conjunto de fatores se associam para alcançar um bom resultado” (GADOTTI, 2013, p. 6). Ainda nesta linha, o mesmo autor enfatiza:

Diante dos novos espaços de formação, criados pela sociedade que usa intensivamente a informação e as novas tecnologias, a escola, a universidade, integra-os e articula. A escola deixa de ser lecionadora para ser cada vez mais gestora da informação generalizada, construtora e reconstrutora de saberes e conhecimentos socialmente significativos. Portanto, ela tem o papel de articular a cultura, um papel mais dirigente e agregador de pessoas, movimentos, organizações e instituições. Na chamada “sociedade da informação”, o papel social da escola foi consideravelmente ampliado. É uma escola presente na cidade, no município, criando novos conhecimentos, relações sociais e humanas, sem abrir mão do conhecimento historicamente produzido pela humanidade, uma escola científica e transformadora (GADOTTI, 2013, p. 8).

Os importantes pensadores da pedagogia, como Freire e Gadotti, não se preocupam apenas em ressaltar princípios, estão muito mais imbuídos em analisar a educação como um dos direitos do ser humano e preocupam-se em pregar como isso deve e pode se tornar realidade.

2.5 Princípios da Agroecologia

Para abordar os princípios básicos da Agroecologia, é importante levar em conta o que dizem alguns entendidos acerca do assunto. Assim, Ribeiro (2011) chama atenção para a importância de conhecer a natureza para a compreensão dos processos, além de proporcionar melhor direcionamento das ações.

Levando em consideração que grande parte dos problemas gerados são consequências das nossas atitudes, e que para solucionar a criatividade é fundamental, para que por meio dos sistemas ecológicos trilha em busca da sustentabilidade. Porém é necessário conhecer os sistemas, uma vez que esses são redes complexas. Dentre os problemas está o crescimento da população trazendo consigo o aumento da demanda por alimentos, uma vez que atualmente tem 6,7 milhões de humanos no planeta, caminhando para aproximadamente 9 milhões em meados do século 21 e no final desse 12 milhões. Esse crescimento faz com que tenha mecanismo de regulação, para a não ocorrência de falta de recursos para tais necessidades advindas da população no tocante a tecnologia.

Partindo dessa percepção observa a necessidade de entender de forma integrada os conhecimentos provenientes das diferentes disciplinas que abordam sobre o assunto, aqui em foco que é a agroecologia. Para tanto, busca-se definir a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, segundo Almeida (1994 apud FRIDEN, 2005, p. 52), de acordo com o grau de interação podem ser classificados como:

- Multidisciplinaridade – Quando um grupo de pesquisadores de diferentes disciplinas se ocupam de um mesmo objeto de estudo, de forma individual ou por equipes de cada disciplina, usando metodologias específicas, e obtidos os resultados, se reúnem para formar um quadro geral do objeto de estudo.
- Interdisciplinaridade – Quando pesquisadores de diversas disciplinas se ocupam de um mesmo objeto de estudo, mas definem, conjuntamente, os parâmetros a serem pesquisados e desenvolvem metodologias comuns, avaliando os resultados em conjunto.
- Transdisciplinaridade – É o conhecimento novo, que está além das disciplinas atuais, incorporando seus conteúdos, mas procurando integrá-los com os das demais

disciplinas. A transdisciplinaridade exige o desenvolvimento de novos pressupostos e de novas metodologias de pesquisa.

Essa interação é parte fundamental para que alcance o conhecimento no tocante a teoria e prática dos processos. Trazendo essas preocupações para o campo da agricultura no que diz respeito a Agroecologia, Gomes (2011) ressalta a importância da adoção de ações que contemplem a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, no sentido de proporcionar um melhor entendimento de maneira dialogada dos saberes, de forma possibilitar uma articulação entre o conhecimento científico e o tradicional, que muito enriquece pela sua praticidade, não ficando apenas com a ciência. Outro ponto destacado é a recuperação e manutenção dos recursos naturais, como também a construção da sustentabilidade em todas as vertentes dos processos.

No contexto da agroecologia, Leff (2002, p 42) a interdisciplinaridade tem um papel fundamental, pois,

convoca a um diálogo de saberes e intercâmbio de experiências; a uma hibridação de ciências e técnicas, para potencializar as capacidades dos agricultores; a uma interdisciplinaridade, para articular os conhecimentos ecológicos e antropológicos, econômicos e tecnológicos, que confluem na dinâmica dos agroecossistemas (LEFF, 2002, p. 42).

Bonatto et al (2012) complementam ao definirem a interdisciplinaridade como uma ponte para o melhor entendimento das disciplinas entre si. Por isso, destacam que por meio dessa é possível abranger os recursos dos temas e conteúdos de maneira mais ampliada e dinâmica, no que concerne a aprendizagem, tornando-a mais entendida, além de valorizar o sujeito como parte determinante de sua interação com o meio social e parcialmente com a escola, processo esse de contribui de forma significativa para decisões voltadas ao sucesso da aplicabilidade da aprendizagem ocorrida. Nesse viés Morin (2002, p. 29) complementa mostrando a importância da interdisciplinaridade pelo fato dessa possibilitar “articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos”.

Ao relacionar o ensino sobre agricultura com o de ciências naturais, Soares et al (2017), afirmam que:

A utilização dos conhecimentos agroecológicos aplicados ao ensino de ciências naturais, constitui-se numa estratégia didática inovadora e pode ser facilmente utilizado na perspectiva da interdisciplinaridade, buscando a visão do todo, proporcionando ao aluno uma maior aproximação com o meio ambiente. Os conhecimentos sustentáveis o integram com a realidade e problemas ambientais atuais, através de experimentos simples em laboratório a partir da coleta de recursos naturais no campo, traduzindo-se como uma estratégia didática, principalmente, na área de ciências naturais, já que utiliza muitos dos seus conceitos (SOARES et al, 2017, p. 186).

Saindo do foco da interdisciplinaridade e adentrando na transdisciplinaridade para melhor proporcionar o entendimento de maneira mais clara, Souza e Pinho (2017) salientam que:

A transdisciplinaridade favorece um diálogo vivo, promotor de uma abertura que visa à conjunção. Assim, consolida-se como campo fértil na articulação entre os diferentes níveis de organização do conhecimento (disciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade), e em uma postura de transcendência, amplia-se para além deles (SOUZA; PINHO, 2017, p. 97).

Para melhor entendimento do processo em que integra a agroecologia, Altieri (2012) afirma que essa é uma ciência interdisciplinar que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo. Desta forma a agroecologia ultrapassa a visão apenas de técnicas agrônômicas inter-relacionando-as com as relações humanas e sociais.

A Agroecologia extrapola a visão unidimensional dos agroecossistemas (genética, edafologia, entre outros) para abarcar um entendimento dos níveis ecológicos e

sociais de coevolução, estrutura e funcionamento. Em vez de centrar sua atenção em algum componente particular do agroecossistema, a Agroecologia enfatiza as interações entre seus componentes e a dinâmica complexa dos processos ecológicos (VANDERMEER, 1995 apud ALTIERI, 2012, p. 105).

Logo, a Agroecologia não se enquadra no paradigma convencional, cartesiano e reducionista, conhecido como o paradigma da simplificação (disjunção ou redução). (CAPORAL et al, 2011, p. 52). Agroecologia busca a articulação de diferentes conhecimentos, de distintas disciplinas e campos da ciência, para conformar este novo paradigma do reino da complexidade, da integração do conhecimento técnico-científico e deste com o saber popular (CAPORAL et al, 2011, p. 54). Partindo do pressuposto do envolvimento de distintas disciplinas e tendo que ser as mesmas trabalhadas de forma conjunta o que proporciona uma certa complexidade, Morin (1990, p. 20) adverte que “complexo é aquilo que é tecido em conjunto”. Assim, a agroecologia proporciona que saberes tradicionais tenha uma maior distinção na produção agrícola, pois o saber científico e o tradicional buscam uma interação.

Além dessa interação a agroecologia busca outras formas de estar de acordo com os preceitos ambientais. Sob uma perspectiva de manejo, o objetivo da agroecologia é proporcionar ambientes equilibrados, rendimentos sustentáveis, fertilidade do solo resultante de processos biológicos e regulação natural das pragas por meio do desenho de agroecossistemas diversificados e do uso de tecnologias de baixos insumos externos (GLEISSMAN, 1998 apud ALTIERI, 2012, p. 107).

Os agroecossistemas supracitados consistem de comunidades de plantas e animais que interagem no mesmo ambiente físico e químico que sofreu alterações para a produção de alimentos ou para outros produtos de utilidade humana. Desta forma, a agroecologia é o estudo holístico dos agroecossistemas, levando em consideração todos os elementos ambientais e humanos (ALTIERI, 2012, p 105).

Gliessman (2000) define agroecologia como uma ciência para a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis. Mesmo não podendo determinar se uma prática realmente será sustentável, pois trata-se do futuro que não pode ser previsto de fato no presente, pode-se avaliar de forma crítica no hoje se uma ação poderá causar mínimo impacto negativo ao ambiente.

Ao buscarmos a agroecologia como modelo a ser implantado, estamos querendo uma mudança no cenário como um todo não apenas no que concerne a prática, mas sim uma mudança estrutural e social em toda a cadeia produção da agricultura.

A agroecologia não deve ser considerada apenas como mais um instrumento para se trabalhar a agricultura, é preciso ter na consciência que agroecologia é uma ciência, uma fonte de estudos para se construir uma agricultura de princípios sustentáveis.

A agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessários para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável. Ela abre a porta para o desenvolvimento de novos paradigmas da agricultura, em parte porque corta pela raiz a distinção entre a produção de conhecimento e sua aplicação (GLIESSMAN, 2005, p. 54).

Diante destas perspectivas, esses agroecossistemas são conduzidos dentro de princípios ecológicos voltados para: aumentar a ciclagem de biomassa e equilibrar o fluxo de nutrientes; assegurar solo com condições favoráveis de desenvolvimento, a partir do manejo da matéria orgânica e da melhoria da atividade microbiana; minimizar as perdas dos recursos como água, solo, ar; aumentar a diversificação das espécies; aumentar as interações biológicas e favorecer os sinergismos entre os integrantes dos agroecossistemas (ALTIERI, 2012).

Além dos muitos pontos em comum entre estes autores é possível destacar que defendem a agroecologia como busca de um sistema de produção sustentável no tempo e no espaço.

Mais do que uma ciência, a agroecologia é um modelo de vida e de consciência humanística e solidária, que reflete os anseios de produção atual pensando no futuro, trabalhando assim um sistema com eficiência produtiva e potencialmente resistente. Ou seja, produz-se no hoje pensando no futuro e que esta mesma produção seja realizada por longos anos.

Ao adentrar sobre a agroecologia e seus princípios Canuto (2017) afirma com muita pertinência que independente da matéria abordada sempre é uma tarefa complexa, como também suscetível a ser entendido como arrogante, uma vez que essa possibilidade é natural ocorrer em todos os campos humanos, não sendo diferente na agroecologia. Principalmente por ser uma área em que ocorrem conflitos de interesse, onde muitas vezes são evidenciados conceitos intelectualizados e conceitos concebidos na prática cotidiana. Mas apesar disso, vale ressaltar que quando olhado de maneira mais detalhada, pode-se observar que quando se tem princípios é possível a organização, além de ter uma construção coletiva desses e são fundamentais para conduzir o processo. Razões pela qual tem levado ao aumento da positividade que quando é trabalhada com a agroecologia se consegue articular nas esferas político-econômica, até mesmo ser visto como um marketing oportunista.

Canuto (2017) referencia diversos autores, mas sintetiza o que os mesmos afirmam, da seguinte forma:

A variedade de perspectivas está sendo a base da sua construção, pois nos primeiros tempos de consolidação de uma área de conhecimento, a diversidade de ideias é fundamental para o debate e o refinamento em busca de uma delimitação clara. Obviamente, a Agroecologia pode ser concebida desde vários pontos de vista, nutrir-se de diversas fontes, mas no nível de seus princípios fundamentais, eles gradualmente ultrapassaram a profusão de significados, pois tem um sentido aglutinador originado na aposta em outro modelo de agricultura. Que a Agroecologia tenha várias formas de fazê-lo, isto já é a sua riqueza, não a expressão de uma estrutura frágil e fragmentada, prestes a sucumbir debaixo de sua própria torre de Babel (CANUTO, 2017, p. 5).

Como na prática e teoricamente, a Agroecologia precisa ser entendida como um enfoque científico, uma ciência ou um conjunto de conhecimentos que nos ajuda tanto para a análise crítica da agricultura convencional como também para orientar o correto redesenho e o adequado manejo de agroecossistemas, na perspectiva da sustentabilidade (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

“Os elementos centrais da agroecologia estão relacionados a três dimensões: a ecológica e técnico-agronômica; a socioeconômica e cultural; e a sociopolítica” (GUZMÁN; OTTMANN, 2004 apud CAPORAL, 2007, p.89).

Assim, é possível estabelecer a seguinte classificação dos princípios da agroecologia:

O primeiro princípio, o ecológico, está pautado no conceito de sustentabilidade, que levando em consideração os agroecossistemas, consiste na capacidade para manter um nível de produtividade através do tempo sem comprometer os componentes estruturais e funcionais (ALTIERI, 2012). Sendo relacionado ao conhecimento da ecologia local e global.

O paradigma ecológico enfatiza a vida, o mundo em que vivemos e as relações que nele existem (GOMES, 2011, p. 30). “A vida no planeta está sustentada por um amplo conjunto de interações dos ecossistemas, e manter e recuperá-lo, é uma das prioridades para a sustentabilidade nos agroecossistemas” (REININGER; WIZNIEWSKY; KAUFMANN, 2017, p. 34). Para isso é necessário manter e recuperar o solo, os recursos hídricos, e promover ações de manutenção e recuperação da biodiversidade de todos os ecossistemas.

O quadro 1 a seguir apresenta sugestões de alguns aspectos relacionados à dimensão ecológica, que podem ajudar na definição de indicadores para a melhoria na dimensão ecológica, segundo Reininger; Wizniewsky e Kaufmann, (2017, p 35):

Quadro 1. Aspectos, definições e sugestões para melhoria na dimensão ecológica:

Aspectos	Definições e/ou sugestão de indicadores para melhoria
a) conservação e melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo	Utilização de adubos verdes e o manejo mínimo no solo.
b) utilização e reciclagem de nutrientes	Através da prática de compostagem e de vermicompostagem.
c) incremento da biodiversidade e da valorização da agrobiodiversidade crioula	A aplicação de praguicidas na agricultura, bem como as emissões de poluentes industriais, contaminam o solo, ar, água e têm afetado a população de abelhas do mundo. O impacto para a economia é grandioso, mas não mais do que o impacto para a manutenção da biodiversidade florística e da agrobiodiversidade crioula.
d) redução do uso de recursos naturais não renováveis	Com a redução do uso de agrotóxicos e de adubos de base sintética (principalmente a ureia), já haverá uma grande redução do uso de energias não renováveis, isso porque a maioria dos insumos químicos utilizados na agricultura são derivados de petróleo.
e) proteção dos mananciais e da qualidade da água	Experiências com a recuperação de nascentes e recuperação de matas ciliares, que são importantes para a manutenção dos corpos de água e para a qualidade das águas. Além disso, o manejo dos agroecossistemas levando em consideração toda a bacia hidrográfica, ou as microbacias, podem trazer benefícios em longo prazo para todo o conjunto de unidades de produção próximos aos corpos de água, desde que se atenda os princípios conservacionistas.
f) redução das contaminações por agrotóxicos	Um dos mais conhecidos meios de promover a sustentabilidade nos agroecossistemas, seja através da redução ou eliminação do uso dos agrotóxicos, seja pela recuperação dos danos causados por estes insumos nos recursos naturais, seja água, solo e ar.
g) preservação e recuperação da paisagem natural.	Uma das estratégias, por exemplo, seria a valorização e recuperação dos biomas brasileiros. Um dos biomas que mais está ameaçado no Brasil é o Bioma Pampa, que só se encontra, no Brasil, no estado do Rio Grande do Sul. Com o avanço dos plantios em sistema de monocultura, de soja, arroz e eucalipto, essas espécies estão fortemente ameaçadas de extinção, o que causaria uma série de problemas ambientais no futuro.

Fonte: adaptado de (REININGER; WIZNIEWSKY; KAUFMANN, 2017, p. 35).

Os sistemas produtivos baseados nos princípios da agroecologia minimizam as externalidades negativas e, por serem mais parcimoniosos com respeito ao uso dos recursos naturais e menos dependentes de recursos externos, acabam reduzindo sensivelmente os impactos ambientais (CAPORAL et al, 2011, p. 61).

A abordagem ecológica pode também caracterizar o desenvolvimento histórico da região e atividades desenvolvidas na área facilitando assim as escolhas de práticas mais adequadas a serem desenvolvidas na mesma, em busca de um agroecossistema sustentável.

O princípio ecológico dialoga com os princípios educacionais quando se leva em conta que a vida humana depende do meio em que está inserida, sendo a escola local mais adequado para as abordagens sobre os cuidados ecológicos, por ser o ambiente em que se desenvolve o saber de qualquer assunto. Assim, a escola é o espaço em que todos os saberes podem ser aperfeiçoados e Caporal et al (2011) preconizam a necessidade do respeito ao uso dos recursos naturais para que haja menos dependência de recursos externos, o que acabará reduzindo sensivelmente os impactos ambientais, tão danosos à preservação da vida no planeta Terra.

O segundo princípio é o cultural, que visa restaurar a saúde ecológica que não é o único objetivo da agroecologia. A sustentabilidade não será alcançada sem a preservação da diversidade cultural que nutre as agriculturas locais (ALTIERI, 2004, p. 26).

Na agroecologia as intervenções em busca de agroecossistemas sustentáveis deverão ser realizadas respeitando os saberes, os conhecimentos e os valores locais das populações rurais.

Pois a importância da estrutura dos conhecimentos tradicionais, levando em conta a relação do homem com a natureza sem promover degradação ambiental, e a validade destes conhecimentos na construção de programas de desenvolvimento sustentável são vistas como alternativas importantes e inclusive como base de sustentação para a pesquisa em Agroecologia. Entretanto, a articulação de conhecimentos oriundos de bases epistemológicas diferentes não é assim uma coisa tão fácil, ainda que às vezes pareça demasiadamente óbvia. (GOMES, 2011, p. 31)

É preciso superar a concepção de ciência como fonte única do conhecimento válido, pois os conhecimentos produzidos pela “epistemologia natural” também representam importante alternativa na construção da sustentabilidade, em suas várias dimensões (GOMES, 2011, p. 39).

Com isso, faz-se necessário o estreitamento entre os conhecimentos científicos e os saberes tradicionais. O conhecimento tradicional depende de reprodução em dois sentidos: do surgimento de novas pessoas e do aprendizado sobre o modo de reprodução que as caracteriza (GOMES, 2011, p. 32). A transferência de conhecimentos deve ocorrer rapidamente, ou essa riqueza de práticas se perderá para sempre (ALTIERI, 2004, p. 26).

Os modos de produção tradicional são fatores essenciais na busca de agroecossistemas sustentáveis, uma vez que estes, com uso mínimo de insumos externos contribuem para a manutenção da diversidade de ecossistemas agrícolas ou cultivados. As práticas de manejo, cultivo e seleção de espécies, desenvolvidas pelos agricultores ao longo dos últimos dez mil a 12 mil anos, foram responsáveis, em grande parte, pela enorme diversidade de plantas cultivadas e de agroecossistemas (SANTILLI, 2009, p. 94).

O conjunto de práticas agrícolas empregadas por muitos agricultores tradicionais sem dúvida representa uma rica fonte de saberes para os trabalhadores atuais que procuram criar agroecossistemas inovadores que se adaptem às condições agroecológicas e socioeconômicas locais (ALTIERI, 2012, p. 123).

Ainda sobre as práticas, Reininger; Wizniewsky e Kaufmann (2017) evidenciam exemplos das comunidades indígenas da Amazônia, sobre seus complexos conhecimentos no que concerne ao manejo das espécies florestais do bioma, quando esses realizam cortes a fim de abrir clareiras para promover o processo de regeneração natural, além da ciclagem de nutrientes, no sentido de possibilitar o aproveitamento total da área, utilizando todos os estratos da floresta e a interação com a biodiversidade animal.

Diante do supracitado, a cultura e os saberes locais representam chave importante no processo da busca para desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis, visto que contribuem significativamente com o aumento da agrobiodiversidade. No entanto, é necessária a articulação entre os saberes científicos e tradicionais, buscando a ajuda mútua destes conhecimentos, a fim de se alcançar patamares crescentes de sustentabilidade.

A cultura é um princípio agroecológico envolvendo os princípios educacionais, em que o respeito à liberdade e o apreço à tolerância devem se sobressair, envolvendo a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber. Para aprender mais sobre a agroecologia, são necessárias a pesquisa e a divulgação dos pensamentos encontrados a respeito também das artes que envolvem a estrutura das propriedades rurais, edificações, formatos de hortas e pomares, de jardins e pintura das construções, além da preservação de saberes culturais provindos de tempos passados. Os saberes de muitos dos agricultores, donos de pequenas propriedades rurais integram a cultura das regiões em que vivem e sustentam com seu trabalho a vida das demais pessoas que dependem dos alimentos produzidos.

O princípio social é caracterizado pelo conceito de equidade que tem relação direta com o conceito de sustentabilidade. Está relacionado com aspectos econômicos como

emprego, renda; com a permanência das famílias no campo; com o direito a terra, ou seja, a propriedade dela; com as relações horizontais, isto é, outras famílias em situação semelhante; com a solidariedade, pela qual as famílias se auxiliam mutuamente; entre tantos outros.

Uma vez que a preservação ambiental e a conservação dos recursos naturais somente adquirem significado e relevância quando o produto gerado nos agroecossistemas, em bases renováveis, também possa ser equitativamente apropriado e usufruído pelos diversos segmentos da sociedade. [...].

Isso significa que deve ser garantido a todos, um nível mínimo de qualidade de vida, de ambiente, de direitos, a que todos devem ter acesso igual aos recursos e oportunidades da comunidade, e que, por fim, nem indivíduos nem grupos devem ter de suportar maiores sacrifícios ambientais ou sociais que o resto da comunidade (REININGER; WIZNIEWSKY; KAUFMANN, 2017, p. 40).

Princípios culturais e sociais muitas vezes são tratados por alguns autores como um só, no entanto isso não será discutido aqui, o que há de se levar em consideração neste trabalho é que são princípios que devem ser respeitados de um modo especial a fim de se orientar o correto e adequado manejo de agroecossistemas, na perspectiva da sustentabilidade, pois:

Ao incorporar as questões sociais e respeitar a cultura e o conhecimento local, busca preservar a identidade, os costumes e as tradições de cada povo, propiciando a conquista de direitos sociais e a melhoria da qualidade de vida dessas populações, ao invés de focar apenas a produção pela produção, esquecendo as aspirações dos homens responsáveis por esta (CIDSE, 2018).

As questões sociais são prioritárias, procurando-se preservar métodos agrícolas tradicionais apropriados, ou aperfeiçoá-los (SOUZA, 2006).

O princípio social perpassa todos os princípios educacionais porque envolve a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais, como o ponto principal que interliga este princípio com os demais da educação e estes também com todos aqueles do sistema agroecológico. Neste campo, a vertente política da agroecologia dá uma expressão prática à soberania alimentar, colocando os pequenos produtores de alimentos no centro dos processos e decisões políticas que os afetam (CIDSE, 2018).

A soberania alimentar é o direito dos povos de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, que garantam o direito à alimentação para toda a sua população, com base na pequena e média produção, respeitando as próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuária, de comercialização e de gestão dos espaços rurais, nos quais as mulheres desempenham um papel fundamental (SILIPRANDI, 2001).

O conceito emergente de soberania alimentar enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor (ALTIERI, 2010).

A garantia da soberania alimentar está intimamente relacionada à segurança alimentar, enquanto a primeira diz respeito à população ter liberdade de produzir e consumir seu alimento, o segundo está ligado ao acesso a alimentos com quantidade e qualidade necessários para o bom desenvolvimento de uma vida saudável e ativa, respeitando hábitos e culturas locais. Cada país tem o direito de definir suas próprias políticas e estratégias de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito a alimentação para toda a população respeitando as múltiplas características culturais dos povos. (CONSEA, 2007 apud BELIK e SILIPRANDI, 2010).

Para a garantia de soberania e segurança alimentar de uma população são necessários sistemas produtivos sustentáveis, em que se valorize a sabedoria e as culturas locais e, em especial, os hábitos alimentares. (SILIPRANDI, 2001). E faz-se necessário construir novos padrões de organização social da produção agrícola por meio da implantação de reforma

agrária compatível com as necessidades locais e da gestação de novas formas de estruturas produtivas (ALTIERI, 2004).

É fundamental considerar que sejam pensadas, politicamente, formas de organização comunitária, isto é, grupos que se preocupam com a gestão dos recursos comuns, como sindicato, cooperativa de agricultores que produzem alimentos sem agrotóxicos, e a organização de feiras específicas para a venda desse tipo de produtos alimentícios. É necessário que as relações de poder sejam bem definidas, no sentido da definição das obrigações de cada participante e que políticas públicas sejam incrementadas para favorecer as estruturas produtivas envolvidas com a agroecologia. Se há um princípio que permeia todos aqueles da agroecologia e da educação é o político, pois toda ação em qualquer setor da vida humana sempre é influenciada pela ideia de politização, seja na área de direção como na de fruição de todos os direitos dos cidadãos, notadamente dos alunos e das suas famílias.

Relacionando os princípios educacionais com os da agroecologia, é possível perceber que o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; a valorização da experiência extraescolar; e vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais são pontos que dizem respeito a ambos os tipos de princípios. Assim, quando Gomes (2011) fala em epistemologia natural, ele dá a ideia de que todos os saberes são importantes e nenhum dos mesmos tem alto valor unitário.

2.5.1 Princípios educativos em agroecologia

É fundamental perceber que a Agroecologia não acontece se não passar por um processo educativo de todos os participantes. O “ponto de vista” sempre é a concepção da realidade através de um filtro particular, de uma visão do mundo entre outras. (CANUTO, 2017). As mais originais e significativas contribuições à expansão do conhecimento, conforme o mesmo autor é claro, quando afirma que,

A Ciência não avança linearmente, a contradição luta contra a os conceitos estabelecidos, provocando evolução nos ambientes populares e científicos. Possivelmente não teremos verdades irrefutáveis, sequer verdades, mas revelações erráticas dela. Estas pequenas verdades já iluminam por si, mas seu papel mais importante é o de manifestar-se enquanto qualidades emergentes (como na Ecologia) (CANUTO, 2017, p. 3).

Para alcançar uma educação agroecológica, é importante haver interdisciplinaridade no ensino. Isso fica claro com o que diz Japiassu (2006) quando afirma que

[...] num mundo em que ninguém mais parece entender ninguém, torna-se imprescindível que abandonemos a rotinização e as falsas seguranças de que ainda se vangloriam nossas disciplinas isoladas e nos entreguemos ao sonho da aventura transdisciplinar concertativa apresentando-se como um meio de compensar as lacunas de um pensamento científico mutilado pela especialização e exigindo a restauração de um pensamento globalizante em busca de unidade, por mais utópica que possa parecer. (JAPIASSU, 2006, p.17).

Endossando Japiassu, Silva (2011, p. 6) ressalta que a interdisciplinaridade, em sentido restrito, caracteriza-se pela utilização de elementos ou recursos de duas ou mais disciplinas para a operacionalização de um procedimento investigativo. Por isso a interdisciplinaridade se instaura quando uma disciplina consegue segundo as palavras de Japiassu (2006) “fecundar as abordagens de outra, privilegiando sua ‘dependência do contexto’ e assumindo o primado da inteligibilidade sistêmica sobre a possibilidade analítica”.

A resistência à interdisciplinaridade, tanto no âmbito do ensino, quanto no da pesquisa, demonstra temor da perda do exclusivismo ou da autonomia (SILVA, 2011).

Para Aguiar et al (2013, p. 3),

Algumas experiências no campo das chamadas agriculturas alternativas, foram o embrião para a constituição de processos de ensino-aprendizagem dedicados a uma educação voltada para a sustentabilidade, e vêm sendo consolidadas através de ações

pontuais de educadores ou estudantes, mas também através de ações coletivas que articularam iniciativas voltadas para o ensino, a pesquisa e a extensão.

Os mesmos autores Aguiar et al (2013) seguem afirmando entenderem que essas iniciativas são fundamentais no sentido de enriquecimento dos ensinamentos, tendo em vista proporcionar questionamento em que contempla um contraponto entre a lógica da educação convencional e a dimensão tecnológica produtivista e agroquímica dominante na atual educação brasileira.

No que se refere aos princípios da educação agroecológica, esses necessitam estarem muito mais presentes nas escolas por que abrangem um conjunto de orientações e valores fundamentais, além de definidores e norteadores quando ao rumo a se seguir no que tange a medida da praticidade em um determinado fim. Ou seja, são balizadores para as tomadas de decisões para que se tenha uma educação com ênfase no agroecológico, com ações voltadas a um futuro sustentável (AGUIAR et al, 2013). Entretanto, vale salientar que para o alcance dessa sustentabilidade almejada é inevitável que se tenha um ensino produtivo, para isso é necessário que esteja presente a multidisciplinariedade. Neste sentido Soares et al (2017, p. 186) destacam afirmam que,

a agroecologia pode enriquecer as práticas escolares a partir do processo de transição do atual modelo convencional de agricultura para estilos de agriculturas sustentáveis, preconizando um enfoque teórico e metodológico multidisciplinar para a construção de atividades sob uma perspectiva de sustentabilidade ecológica, social, econômica, cultural, política e ética.

Outro princípio fundamental é o da vida que indica os processos educativos em Agroecologia devem ser orientados por diversos tópicos que Aguiar et al (2013) apresentam como sendo os seguintes:

1. Cuidado e afetividade com a vida, considerando a sua otimização e valorização; 2. Sustentabilidade nas dimensões ecológica, econômica, social, cultural, política e ética; 3. Processos endógenos, locais e comunitários; 4. Valorização e garantia à livre reprodução das sementes e raças locais de animais, reconhecendo-os como patrimônio da humanidade; 5. Aplicação da Ecologia na produção e no manejo dos agroecossistemas; 6. Economia ecológica e solidária. (AGUIAR et al, 2013 p. 7-8).

Outro princípio, o da diversidade, se contrapõe às concepções totalizadoras, homogêneas, padronizadoras, universais e excludentes presentes na educação (AGUIAR et al, 2013).

Já o princípio da complexidade exige que se desenvolva um pensamento complexo o que implica em fugir da simplificação, da fragmentação, da compartimentação, da hiperespecialização, do dualismo, da certeza e do reducionismo, colocando em prática a religação dos saberes, numa perspectiva transdisciplinar (AGUIAR et al, 2013). Isso ainda exige reconhecer a multidimensionalidade das coisas, suas relações, associações e interações.

Pelo princípio da transformação, a educação deve ser tomada como uma ferramenta de conscientização e libertação das estruturas ideológicas de dominação que sustentam a sociedade hegemônica, para tornar possível a formação de profissionais críticos/as e criativos/as, com capacidades para compreender e atuar com autonomia para a promoção da vida e da sustentabilidade do planeta. (AGUIAR et al, 2013).

Podendo assim concluir que os princípios são parte integrante e fundamental para que se tenha uma educação pautada nos verdadeiros caminhos que precisam ser trilhados pelos profissionais de forma maneira que possam contribuir em todos os processos com conhecimentos possíveis para mostrar de maneira crítica e criativa os pontos positivos e negativos dos processos que envolvem a educação agroecológica.

2.6 O Contexto da Pesquisa

2.6.1 Caracterização do município Vila Pavão-ES

- Breve histórico

Os primeiros habitantes da área onde é hoje Vila Pavão foram os índios da tribo Botocudos, cuja presença de um pedaço de tábua na parte interna do lábio inferior era a característica marcante. Esses nativos viveram tranquilamente na região até serem expulsos por brancos interesseiros que visavam se apoderar das terras (PORTAL GN1, 2017). Como os brancos tinham armas mais sofisticadas, os índios não tiveram opção a não ser se retirar da região. Isso ocorreu já bem antes da verdadeira colonização que somente teve início na região a partir de 1920 com a chegada dos primeiros habitantes de origem pomerana, que se instalaram no então distrito de Córrego Grande (atual Vila Pavão). Os pomeranos procedem da Pomerânia, que foi uma das 38 províncias pertencentes à antiga Prússia, e vieram para a região a partir da Segunda Guerra Mundial. Já os pessoas vindas do Nordeste brasileiro passaram a explorar a região ainda na década de 1921 a 1930, principalmente, fugindo da seca do sertão. Foi por volta da década de 40 do século XX que a colonização realmente se intensificou.

A biodiversidade da Mata Atlântica, em especial sua madeira, era o objetivo da migração, sendo a principal fonte de renda nesse período. De lá saíam peças extraídas de jacarandás, jequitibás, cedros, perobas, louros, macanaíbas, canelas, vinháticos e outras diversas.

Até o início da década de 40, só era possível chegar a Vila Pavão por “picadas” abertas nas matas, por onde a madeira era arrastada até o Rio Cricaré, sendo de lá conduzida para o Porto localizado no município de São Mateus.

Em 1940, o início da construção da ponte sobre o Rio Doce, no município de Colatina, e a abertura da estrada que liga Nova Venécia a Vila Pavão foram fatos determinantes para a ampliação do fluxo de pessoas para o local.

Com o crescimento do fluxo migratório o café passou a ser a outra fonte de renda da localidade ao lado da madeira, que agora era transportada por caminhões. Localidades como Praça Rica, Todos os Santos, Anjos e Conceição do Quinze, transformaram-se em vilarejos em poucos anos. O cultivo da tal cultura agrícola fez com que Vila Pavão fosse um dos distritos mais movimentados e que mais se desenvolveu no Espírito Santo entre as décadas de sessenta e oitenta.

Entretanto, a crise da cafeicultura, que se iniciou na década de 80, provocou uma grande migração para novas áreas de colonização. Vila Pavão foi a localidade que registrou o maior êxodo rural do Espírito Santo, cerca de 40% da população total. Depois de diversas investidas, a emancipação ocorreu em 01 de julho de 1990 através da Lei nº 4.517.

Não há consenso sobre a origem exata do nome “Vila Pavão”. Alguns relatos dizem que é fruto da existência, em grande número, de pássaros parecidos com o pavão nas matas da cabeceira de um córrego, onde hoje é a sede. Já outra versão afirma que é derivado de uma casa (pequena venda) construída no centro da localidade, onde pernoitavam tropeiros, na qual havia um enorme pavão pintado na fachada.

De acordo com o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) Vila Pavão está localizado a latitude Sul de 18° 36’ 54” e uma longitude Oeste de Greenwich 40° 36’ 39”, possuindo área equivalente a 0,94% do território do estado do Espírito Santo com 435km². O Município de Vila Pavão segundo divisão regional do Espírito Santo situa-se na macrorregião Noroeste e Microrregião I, de acordo com as Figura 1 e 2.



Figura 1. Mapa do ES e mesorregiões

Fonte: Disponível em: <<http://www.baixarmapas.com.br/mapa-do-espírito-santo-mesorregioes/>>. Acesso em: 11 jul. 2019.

Vila Pavão limita-se ao Norte com o Município de Ecoporanga, ao Sul e Leste com Nova Venécia e a Oeste com Barra de São Francisco, conforme evidenciado na Figura 2.



Figura 2. Mapa do município de Vila Pavão e municípios vizinhos

Fonte: Disponível em: <<https://mapasapp.com/mapa/espírito-santo/vila-pavao-es/>>. Acesso em: 11 abr. 2019.

A sede municipal conta com uma altitude de 180 metros, enquanto que no total territorial o ponto mais elevado chega a 230 metros. A distância entre a sede e Vitória a Capital do Estado, é de aproximadamente 286 Km.

De acordo com INCAPER (2011)

Vila Pavão caracteriza-se por um clima tropical com temperatura média anual de 23°C, com mínima de 17°C e máxima de 34°C. Com índice de precipitação média nos últimos 5 anos, de 800 milímetros. A bacia hidrográfica que compõe a paisagem hidrográfica é a do Rio São Mateus cuja área é de 929 Km². Os principais rios são o (Rio Cricaré na divisa com Nova Venécia) é o Rio XV de Novembro (divisa com Barra de São Francisco e Ecoporanga). Parte dos cursos d'água tem parcela de suas

reservas utilizadas para irrigação, abastecimento urbano, formação de represas e bebedouros naturais para animais. Os solos predominantes são os classificados como Lotossolo Amarelo Distrófico, com fertilidade de 5% (alta), 60% (média) e 35% (baixa). A topografia apresenta a seguinte configuração escarpadas (3%), acidentadas (27%), ondulados (30%) e planos (40%).

Compõe o município, segundo o IBGE, os distritos da Sede de Praça Rica e Todos os Santos, distantes da sede 15 a 17 Km, respectivamente. A divisão do município por comunidades/bairros/povoados da zona rural e urbana é de acordo com a Figura 3 a seguir:

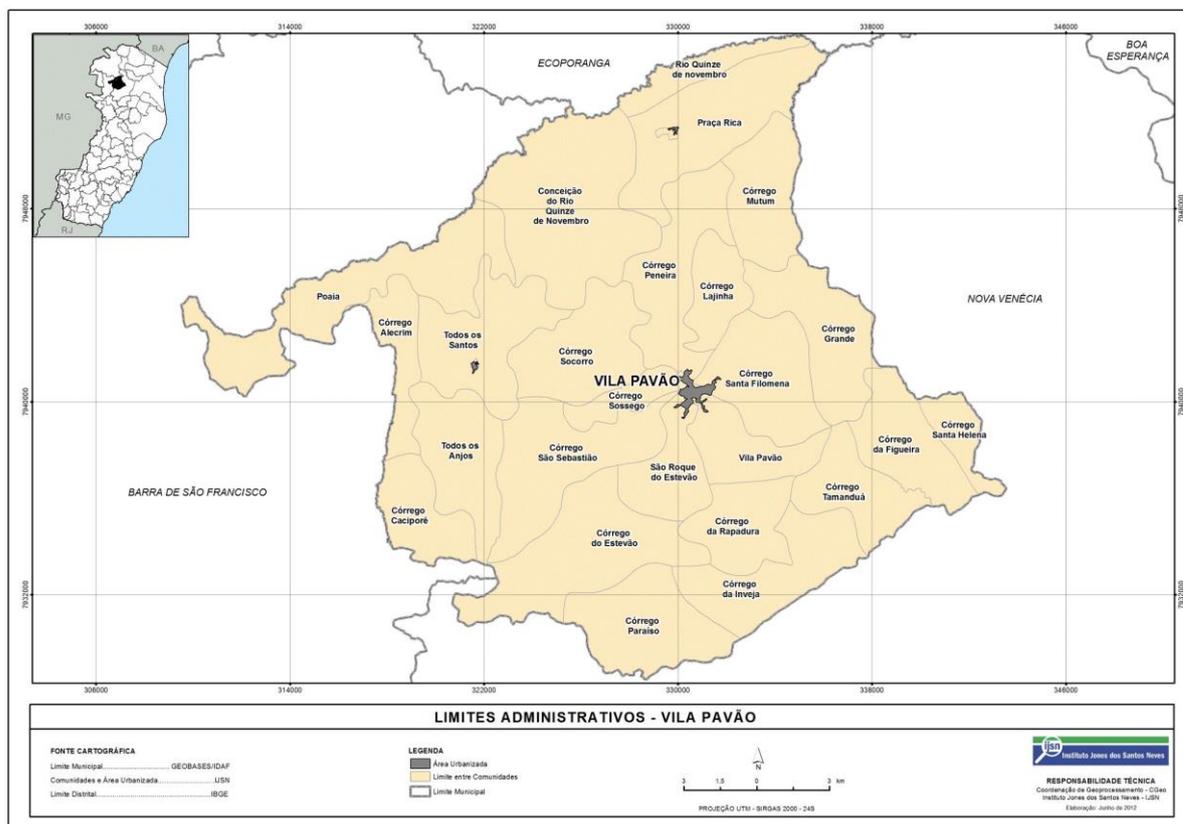


Figura 3. Mapa dos limites administrativos de Vila Pavão-ES.
Fonte: IJSN (2019).

A população, conforme Censo de 2010 do IBGE é de 8.672 habitantes, distribuídos entre 5.674 habitantes na zona rural e 2.998 habitantes na zona urbana, caracterizando o predomínio de pessoas residindo na zona rural. De acordo com as informações do Censo Agropecuário do IBGE, realizado entre 2010, Vila Pavão conta com 1.064 estabelecimentos rurais. Com renda obtida com a exploração predominante da agricultura familiar, os produtores possuem pequenas propriedades de terra, não ultrapassando quatro módulos fiscais (em Vila Pavão um módulo equivale a 20 hectares), onde plantam vários produtos agrícolas como feijão, milho, hortaliças e café (sendo o mais expressivo), além de possuírem pequenas criações de aves, suínos e bovinos; utilizam mão de obra familiar e grande parte desta produção é destinada para o próprio sustento enquanto outra parte vai para venda na pequena feira da cidade que acontece às sextas feiras pela manhã.

O entendimento de agricultura familiar aqui está pautado de acordo com a Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006:

Para efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

- II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006)

A comercialização dos produtos também é realizada através dos programas de governo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, possui duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar.

Enquanto PNAE de acordo com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, determina que no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o PNAE deve ser utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações.

A maioria dos estabelecimentos rurais se caracteriza como minifúndio e pequena propriedade rural (tabela 2).

Tabela 2. Aspectos da Estratificação Fundiária de Vila Pavão

Caracterização da propriedade	Minifúndio	Pequena	Média	Grande	Total
Nº de estabelecimentos	806	429	55	5	1295

Fonte: Adaptado Incaper 2011-2013

Como se observou, a grande maioria da população reside na zona rural e mesmo as pessoas que moram na zona urbana têm fortes ligações com o campo, sendo geralmente propriedades de pequenas extensões de terra no interior do município. Tornando-o um município essencialmente agrícola.

O café é sem dúvida, a base de sustentação da economia local, sendo o principal gerador de renda e mão-de-obra, tendo uma influência marcante no desenvolvimento do setor rural e urbano. A exploração da cultura é feita essencialmente com a mão-de-obra familiar, sendo que, épocas de safra, há contratação de mão-de-obra de “diaristas”. Quanto à comercialização, ela é realizada por meio de intermediários locais e regionais (atravessadores) ou pela cooperativa de cafeicultores de São Gabriel da Palha (COABRIEL).

Possui ainda um Centro de Comercialização, onde os agricultores familiares entregam seus produtos para serem comercializados. A operacionalização do Centro é feita em parceria com Prefeitura Local e entidades parceiras com INCAPER de Vila Pavão, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Associações Comunitárias locais. Os agricultores contam também com subsede dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e Sindicato Rural, que tem dado apoio às atividades desenvolvidas no município, oferecendo assessoria contábil, jurídica e técnica.

Vem também despontando no município a atividade industrial. A mais importante é a extrativista mineral, e o granito destaca-se como o principal recurso mineral do município. Mais de 20 variedades de granito são encontradas em Vila Pavão, destacando –se, dentre elas, o Ouro Brasil, Pavão Antico, Ornamental, Amarelo Pavão, Verde Jade, Bege Pavão, entre outros.

No paisagismo podemos destacar, além das belas cachoeiras, a formação rochosa do município como sendo uma das mais belas do Estado. Várias pedras dão uma característica especial à região. São muito visitadas por turistas e praticantes de esportes radicais. Entre elas,

podemos destacar a Pedra do Cruzeiro e a Pedra da Igrejona (praticamente dentro do centro da cidade), a Pedra da Rapadura, a Tri-Gêmeas e a Pedra da Dona Rita (ficam no interior).

Vila Pavão é um município bastante rico em termos culturais, sendo isto motivo de muito orgulho para a população local. Tendo seu povo formado basicamente por descendentes de pomeranos, italianos e afros. O município faz questão de manter preservados seus costumes originais.

Do ponto de vista arquitetônico, a igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil, mais conhecida como “Igrejona”, é certamente o maior cartão postal do município. Construída em 1965, com características tipicamente germânicas, chama a atenção por ser um dos maiores templos evangélicos do Brasil possuindo a maior torre luterana da América do Sul, com 33 metros de altura.

Existem também, casas espalhadas ao longo do município que conservam características originais de construção dos antigos imigrantes. O próprio local onde hoje funciona a secretaria Municipal de cultura, no centro da cidade, é um exemplo disto, apresentando fachada tipicamente pomerana nas cores azul e branca; a cidade contava também com a casa de museu pomerano, com as mesmas características, que tinha ferramentas, utilidades domésticas entre outros elementos que representam esta cultura, no entanto a mesma, no momento está desativada.

Quanto às festividades que acontecem anualmente em Vila Pavão, a mais tradicional é a POMITAFRO, criada em 1989, no Centro Estadual Integrado de Educação Rural (CEIER), esta festa, que geralmente acontece no mês de agosto, é a de maior destaque e a que mais movimentam o município durante o ano. A origem do nome está relacionada ao objetivo do evento, unir as etnias predominantes no município, reduzindo gradativamente os preconceitos raciais, resgatando e mantendo vivos: danças, comidas típicas, músicas, trajes, enfim, todos os aspectos peculiares de cada etnia.

Todos os anos, durante a Pomitafro, as casas de Vila Pavão são enfeitadas para movimentar a cultura capixaba, onde participam dezenas de grupos étnicos vindos de diversas partes do Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais. Em 2001, dada a grande repercussão do evento, ele foi indicado para um prêmio destinado a movimentos culturais no mundo, realizado na Suíça.

Além disso, são frequentes festas religiosas nas comunidades, a realização de campeonatos de futebol na sede e no interior em locais que contam com campos gramados, e também, casamentos e comemorações particulares que ainda conservam as características culturais dos primeiros imigrantes na região.

A culinária também apresenta peculiaridades dos imigrantes, como almoços tipicamente pomeranos ou italianos, cafés coloniais, o “brote” (pão feito a base de farinha de trigo e fubá com ou sem banana), rapaduras, geleias, cocadas, massas e pizzas.

As propriedades familiares rurais também se mostram como um atrativo à parte no município, onde ainda é possível comprar frutas, manteiga, frangos e ovos caipiras, verduras, água de coco, andar a cavalo e charrete; além de serem observados nestas propriedades a linguagem em pomerano, configurado e mantido pelos mais velhos.

Para áreas de lazer a população conta com cachoeiras, escaladas de rochedos, campos de futebol, bares, uma praça e um ginásio de esporte. A estrutura física de ensino de Vila Pavão é composta por 37 estabelecimentos, sendo 2 estaduais, 34 da rede pública municipal e um privado filantrópico voltado à educação especial.

A disposição das escolas da zona rural possibilita que a grande maioria dos alunos tenha acesso a elas em local próximo a residência. No caso dos poucos que moram em área mais afastadas há transporte escolar. A presença das escolas municipais unidocentes e pluridocentes de ensino fundamental multisseriadas, onde numa mesma turma existem diferentes etapas de ensino, por exemplo, estudantes do 1º, 2º, 3º, 4º e 5º ano estudando na

mesma turma, é muito expressiva no município. São unidocentes aquelas em que atua apenas um professor por turma, enquanto nas pluridocentes há professores que lecionam apenas em determinadas disciplinas da grade curricular. Contudo, a infraestrutura de grande parte dessas instituições é muito precária.

2.6.2 Breve histórico da escola CMEA Artur Pagung

A primeira escola de Praça Rica teve seu início no ano de 1960, que na época se chamava “Escola Singular de Praça Rica”. O ato de aprovação – RES. CEE Nº. 41/75 de 28/11/1975.

A escola foi construída num terreno cedido pelo Senhor Paulo Krauser e o material quase todo doado pela comunidade. A construção foi feita em sistema de mutirão com a parceria da Prefeitura de Nova Venécia – ES, que tinha como prefeito na época Tito Santos Neves. Na época a escola possuía 1 (uma) sala de aula, 2 (dois) banheiros, 1(uma) cozinha e um corredor coberto em frente às salas de aula.

Em 1983 a escola passou a se chamar “Escola Unidocente Praça Rica”. Em 1985 foi construída mais 01 sala de aula para atender o aumento da demanda de alunos. Em 1998 a escola foi ampliada, assim passou a ter o muro de arrimo, a quadra de esportes, 4 salas de aula, 1 sala de professores, 1 secretaria, 1 depósito, 1 almoxarifado, 3 banheiros, 1 cozinha e um corredor coberto em frente às salas de aula. Essa escola atendia alunos das séries iniciais (1ª a 4ª série).

No ano de 1993 foi criada a primeira turma das séries finais do Ensino Fundamental que funcionava em forma de anexo da “Escola de 1º e 2º Graus Córrego Grande”. Desta forma passa a ser uma extensão dessa nova escola.

A partir de 1997, o anexo passou a trabalhar em sistema de projetos na forma de rodízio com outros dois anexos instalados nas comunidades de Veloso e Todos os Santos. O projeto funcionava em três módulos alternativos elucidado no artigo 23 da lei 9394/96, onde no período de três meses o aluno estudava os conteúdos da disciplina de todo o ano. Os professores deviam por obrigação permanecer na comunidade para conhecer a realidade de vida do educando. Passado os três meses os professores se deslocavam para outro anexo a fim atender outro grupo de educandos.

Vamos abrir um parágrafo aqui para relatar como surgiram os anexos: de acordo com professor aposentado, historiador, Jorge Kuster Jacobsen, Secretário Municipal de Educação na época, em 1990 foram criados quatro anexos no município nas comunidades de Todos os Anjos, Todos os Santos, Veloso e Praça Rica, cada um com uma média de 50 alunos. Na ocasião tanto o estado como o município passavam por uma crise econômica, tinha em Vila Pavão cerca de 250 alunos que iriam ingressar na quinta série (ensino fundamental séries finais), e a escola da sede não tinha salas suficientes e nem ônibus para atender toda essa demanda, assim o Secretário de Educação resolveu criar os anexos como se fossem a extensão da escola da sede, mesmo existindo uma lei que proibisse a criação de anexos a mais de 500 metros da principal, segundo ele “fomos ilegal do ponto de vista jurídico, mais fomos justos com a comunidade que necessitava”. Inclusive, foram criadas festas típicas culturais em cada um destes anexos, com intuito de realizar um evento que tivesse relação com a história e a cultura local; assim, em Todos os Santos como a etnia predominante era a afrodescendente, tinha a festa do beijú, no Veloso a festa do Veloso devido a importância da família para a comunidade; e em Praça Rica que predominava a cultura pomerana, a festa Gengebjrfest.

Em 2005, estas escolas foram municipalizadas e passando a atender também as séries finais do Ensino Fundamental. Este atendimento foi formalizado com o Decreto nº 081/2006 de 02/03/2006 denominando-se a partir de então a escola de Praça Rica, “Centro Municipal de Educação Agroecológica Praça Rica”, onde se implantou o Projeto de Educação do Campo

para atender aos filhos de pequenos agricultores nas localidades onde estão inseridos. O nome tem a ver com o fato de Vila Pavão sempre ter sido um município de agricultores familiares. Até recentemente mais de 70% de sua população morava no interior. É no meio rural de agricultura familiar que importa falar e trabalhar no sentido agroecológico.

No dia 31/12/2018 a escola passou a se chamar “Escola Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung”. Mudança de Denominação: Res. CEE-ES nº 5.173/2018 D.O. de 31/12/2018.

2.6.3 Caracterização da instituição

Atualmente a escola funciona da Educação Infantil creche – 3 anos e pré-escola 4 e 5 anos e anos iniciais do Ensino Fundamental no turno matutino, das 7h as 11h20’(recreio: 9h as 9h20’). As séries/anos finais do Ensino Fundamental no horário de 11h40’ as 17h (recreio: 14h40’ as 17h). Sua capacidade de matrícula equivale a 195 educandos, sendo que em 2018 o número de matriculados era de 116 alunos (Tabela 3). As matrículas e rematrículas são regulamentadas conforme estabelecidas por Portaria Municipal. A administração escolar é competência do Diretor Escolar e Conselho de Escola. O transporte se dá via governo municipal e de forma terceirizada.

Tabela 3. Informações das matrículas em 2018

Nº da Sala de Aula	Medida da Sala	Capacidade de Matrícula	Turno	Série/Ano	Turma	Nº de Alunos matriculados
01	44m ²	15 alunos	Matutino	Educação Infantil-Pré-escola (4 e 5 anos); Creche (3 anos)	Única	14
02	40,30m ²	25 alunos	Matutino	1º e 2º ano	Única	20
03	44,80m ²	30 alunos	Matutino	3º ano	Única	15
04	45m ²	30 alunos	Matutino	4º e 5º ano	Única	19
02	45m ²	35 alunos	Vespertino	6º ano	Única	15
03	44,80m ²	25 alunos	Vespertino	7º e 8º ano	Única	15
04	44m ²	35 alunos	Vespertino	9º ano	Única	16
Capacidade total de matrícula		195		Nº total de alunos matriculados		116

Fonte: Adaptado dos dados da secretaria da escola.

É uma escola municipal com ensino voltado para filhos de pequenos agricultores, diaristas, meeiros, assalariados, e assentados, funcionando em dois turnos (matutino e vespertino). O ensino é na modalidade Educação do Campo sendo à: Educação Infantil (Pré-escola de 4 a 5 anos e creche 3 anos), Séries Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.

No Centro Municipal de Educação Agroecológica – CMEA Artur Pagung tem profissionais Habilitados e Pós Graduados sendo parte deles concursados pelo concurso de nº 007/2010; consta de 1 diretora, 1 secretária, 2 auxiliares de serviços gerais, 06 professores efetivos, e a cada ano são contratados professores de designação temporária (DT) para completar o quadro de docentes da escola. É necessário que os profissionais do 6º ano ao 9º ano trabalhem em outras instituições do município garantindo assim o cumprimento de sua carga horária.

Devido à redução de matrícula de alunos ao longo dos anos o governo municipal em 2018 tornou as turmas de 7º e 8º ano multisseriadas. Assim, o ensino fundamental consiste em 6º ano, 7º e 8º ano (juntos), e 9º ano. O que fora um motivo de muita indignação por parte dos

professores que não concordam com esta configuração, alegando a dificuldade de se trabalhar duas turmas na mesma sala com currículos totalmente diferentes.

A escola trabalha em parceria com as Secretarias municipais de Agricultura; e de Assistência e ação Social; Conselho de Escola; com as famílias e a comunidade.

2.6.4 A origem da agroecologia no CMEA Artur Pagung

De acordo com a PP da escola e o historiador e ex-professor Jorge K. Jacob, a agroecologia começou a se configurar no município por anseio da população e professores por volta dos anos 2004-2005, segundo ele que na época era secretário de educação, no dia 25 de novembro de 2005, no Ginásio de Esporte Arthur Krüger de Vila Pavão foi realizado pelo Poder Público Municipal o primeiro Seminário de Educação do Campo no município. Participaram desse Seminário, educadores, estudantes e famílias que puderam naquele momento conhecer e discutir o início da implantação da educação do campo com princípios agroecológicos na rede municipal de ensino, proposta pelo poder executivo.

O Técnico em Agropecuária e produtor rural, Uelikson Boone, que na época era secretário de agricultura e meio ambiente, relata que o projeto das escolas agroecológicas surgiu através do trabalho de um grupo de profissionais ligados à educação e agricultura, nos quais observaram a necessidade de oferecer uma formação com princípios agroecológicos para filhos dos agricultores familiares, uma vez que o município é basicamente agrícola, e o “pilar principal da economia local é a agricultura familiar”.

Na época a Secretaria de Agricultura tinha um projeto de grupos produtivos, onde apoiava com oferta de insumos e capacitação para os agricultores, incentivando a produção e comercialização de produtos locais. Com isso, surgiu a preocupação de se trabalhar com a propriedade, chamada de unidade produtiva na época, de maneira sustentável, produzindo sem agrotóxicos, e conseqüentemente, melhorando a saúde do produtor e sua família além do consumidor final.

Então surge a proposta de realizar um trabalho com princípios agroecológicos nas escolas do município. Assim, em 2005, os anexos deixam de configurar com esta característica e as escolas foram municipalizadas e em 2006 passam a ser, no Veloso o Centro Municipal de Educação Agroecológica Agostinho Batista Veloso; em Praça Rica, o Centro Municipal de Educação Agroecológica “Praça Rica”; e o de Todos os Anjos é extinto se juntando ao de Todos os Santos, o Centro Municipal de Educação Agroecológica “Luiza Souza Bastos”. Mudança de Denominação: Lei Municipal nº 504 de 28/12/2005, onde se implantou o Projeto de Educação do Campo para atender aos filhos de pequenos proprietários nas localidades onde esses estão inseridos. Esta denominação surgiu para ser referência de uma educação voltada para as questões do meio rural, tendo como prioridade uma formação que contribua para permanência de homens e mulheres no campo, com subsídios para desenvolver os meios de produção, em harmonia com o meio ambiente e vivendo com qualidade.

Ao longo desses anos (2006 à 2012) o Centro Municipal de Educação Agroecológica Praça Rica funcionou como uma escola com uma pedagogia própria e apropriada para as famílias do campo, considerando as Diretrizes Operacionais para a Educação básica nas Escolas do Campo através do Parecer CNE/CEB Nº36/2001 de 04/12/2001, onde propõe medidas de adequação da escola à vida do campo, no entanto, com muitas dificuldades devido a falta de estruturas físicas, extensão de carga horária, rotatividade de educadores entre outros.

Neste período passou-se a aprofundar nas experiências positivas de Educação do Campo que já existiam na região foram formadas parcerias com CEFFA’S (Centro Familiares

de Formação em Alternância), RACEFFAES (Regional das Associações dos CEFFA's do Espírito Santo) e UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) para então conhecer e estudar a metodologia de uma Educação do Campo que atendesse as reais necessidades do povo camponês do município.

No ano de 2009 através de um diagnóstico motivado pelos Centros Municipais de Educação Agroecológica realizado com as famílias, aparece de forma expressiva a necessidades da efetivação do projeto de Educação do Campo no município de Vila Pavão. Neste documento as famílias expressaram o desejo de uma escola com uma metodologia própria e apropriada a realidade do campo, resgatando o respeito e a valorização pela terra e por sua identidade.

Diante deste contexto, no início do ano letivo de 2012 mobilizou-se a construção do Planejamento Estratégico pela Comissão do Departamento de Educação do Campo de Vila Pavão composto por Sociedade Civil Organizada, Movimentos Sociais, Poder Público Municipal, representantes dos Segmentos dos Centros Municipais de Educação Agroecológica.

Assim essas escolas tinham além dos professores efetivos da base nacional comum (História, Geografia, Língua Portuguesa, Artes, Educação Física, Inglês, Matemática, Ciências), um de Empreendedorismo e um de Ciências Agropecuárias; a disciplina de Empreendedorismos fora extinta em 2013 dando lugar a Projeto de Educação Ambiental. E ainda, o município contava com um coordenador de Educação do Campo, que fora extinto em 2017.

Observa-se que houve uma época em que a população lutava por uma educação voltada para o campo com princípios agroecológicos, talvez pelas características econômicas e sociais de Vila Pavão, no entanto, com o passar dos anos esse movimento foi-se diluindo e enfraquecendo. Fazer retornar essa consciência mais ecológica em termos de produção requer muito trabalho educativo, sendo tarefa da escola em conjunto com as famílias residentes no município.

2.6.5 O trabalho com tema gerador

O pensar educação, em todos os sentidos, antes de mais nada, é pensar em como envolver o educando com a ideia preconizada de fazê-lo aprender. Também na agroecologia isso se faz necessário. Trabalhar com tema gerador é uma forma bem plausível de obter o sucesso almejado. O que é tema gerador? Para Tozoni-Reis (2006, p. 114):

Então, os temas geradores são temas que servem ao processo de codificação-decodificação e problematização da situação. Eles permitem concretizar, metodologicamente, o esforço de compreensão da realidade vivida para alcançar um nível mais crítico de conhecimento dessa realidade, pela experiência da reflexão coletiva da prática social real. Esse é o caminho metodológico: o trabalho educativo dispensa, pois, um programa pronto e as atividades tradicionais de escrita e leitura, mecanicamente executadas. A avaliação é um processo coletivo cujo foco não é o 'rendimento' individual, mas o próprio processo de conscientização. O diálogo é, portanto, o método básico, realizado pelos temas geradores de forma radicalmente democrática e participativa.

Costa e Pinheiro (2013, p. 40) dizem sobre o assunto que “Gadotti (1991) apresenta as etapas do trabalho com temas geradores, cujo início ocorre pela etapa da investigação, onde o educador fará o levantamento de temas e palavras de grande relevância na vida dos educandos”.

“A educação problematizadora se faz, assim, um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como estão sendo vistos no mundo com que e em que se acham” (FREIRE, 2009, p. 82). Assim, o tema gerador precisa ter um sentido problematizado para ganhar um bem maior significado por meio de uma análise bastante

minuciosa entre todos envolvidos no processo educativo. (COSTA; PINHEIRO, 2013). Para Freire (2009) os temas geradores

que foram captados dentro de uma totalidade, jamais serão tratados esquematicamente. Seria uma lástima se, depois de investigados na riqueza de sua interpretação com outros aspectos da realidade, ao serem 'tratados', perdessem esta riqueza, esvaziando-se de sua força na estreiteza dos especialismos. Feita a delimitação temática, caberá a cada especialista, dentro de seu campo, apresentar à equipe interdisciplinar o projeto de 'redução' de seu tema.

No processo de 'redução' deste, o especialista busca os seus núcleos fundamentais que, constituindo-se em unidades de aprendizagem e estabelecendo uma sequência entre si, dão a visão geral do tema 'reduzido' (FREIRE, 2009, p. 133-134).

Este assunto foi abordado porque o tema gerador é, segundo os teóricos, uma forma de trabalhar com bem mais especificidade e profundidade cada assunto necessário de ser abordado na escola. O sistema de tema gerador está sendo usado do Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung, sendo que o trabalho desenvolvido tem a exata relação com tema gerador, porque se parte do princípio de que há um diálogo mais claro sobre a problematização acerca da realidade local, também sendo coerente com os pressupostos – princípios – da agroecologia. O tipo de abordagem que envolve a agroecologia tem bastante afinidade com essa forma de trabalho, porque envolve mais prática do que teoria no ensino das matérias necessárias ao trabalho na agricultura familiar visando à produção de alimentos mais saudáveis.

3 METODOLOGIA

O presente estudo procurou analisar a práxis educativa do Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung, no que diz respeito à filosofia e nos princípios agroecológicos desenvolvidos no mesmo, bem como sua contribuição para o desenvolvimento da comunidade local. O mesmo foi realizado no período de março a novembro de 2018 com os alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental Série Finais (6º ao 9º ano), com os professores e funcionários da escola do turno vespertino.

Para isso, usou-se um estudo de caso, que “contribui de forma inigualável, para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos” (YIN, 2001, p. 21). Um de seus objetivos é “descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação” (Gil, 2008, p 58), o que se propõe neste trabalho.

O estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real - tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de alguns setores (YIN, 2001 p. 21).

Para o mesmo autor o estudo de caso pode ser mesclado em provas quantitativas e qualitativas (YIN, 2001), para a construção deste trabalho a metodologia predominante foi a qualitativa.

De acordo com Yin (2001, p. 105) “as evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos”. Com isso, o presente trabalho contou com os seguintes instrumentos: análise documental, entrevistas, e observação participante. “Os estudos de caso não precisam ficar limitados a uma única fonte de evidências. Na verdade, a maioria dos melhores estudos baseia-se em uma ampla variedade de fontes” (YIN, 2001, p. 120).

Pois, as várias fontes são altamente complementares, e “um bom estudo de caso utilizará o maior número possível de fontes” (YIN, 2001, p. 107). Ressalta ainda que essas variedades fontes é um ponto forte da coleta de dados para um estudo de caso (YIN, 2001).

A observação é um elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados (Gil, 2008). A observação participante é uma modalidade especial de observação onde você não é apenas um observador passivo, você pode assumir uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados (YIN, 2001). “Consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 194). Assim, o observador assume, “pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo” (GIL, 2008, p. 103).

Diante destas características, o uso da coleta de dados com a observação participante neste trabalho foi evidente, uma vez que a pesquisadora faz parte da equipe de trabalho da instituição pesquisada. Assumindo um caráter de observação participante natural, pois “o observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga” (GIL, 2008, p. 103).

Vale ressaltar que ao definir a utilização da observação participante, e a escolha das disciplinas de matemática, LP e ciências, alicerçou-se no fato dessas terem a maior carga horária da grade curricular, enquanto que as disciplinas de projeto e agricultura por serem ministradas pela pesquisadora, cuja quantidade de aulas observadas está elencada na tabela 4.

Tabela 4. Quantidade de aulas observadas

Disciplinas	Nº de Aulas total anual	Nº total de aulas durante o período de pesquisa	Nº de aulas observadas por semana	Nº de aulas observadas durante a pesquisa
Língua Portuguesa	200	182	1	34
Matemática	200	182	1	35
Ciências	120	95	1	35
Artes	80	71	1	34
Projeto de Educação Ambiental	40	34	1	34
Agricultura	80	71	2	71

Fonte: Elaborada pela autora

A observação feita nas disciplinas de LP, Matemática, Artes e Ciências, não foi participante, apenas observando e anotando sem interferir no processo; enquanto nas de Projeto e Agricultura foi observação participante, uma vez que a pesquisadora atua ministrando as mesmas.

Para a realização das observações utilizou-se como auxílio um diário de campo, nos quais foram registradas as considerações concernentes à pesquisa, e para isso foi observado:

- O cotidiano escolar;
- As aulas ministradas das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Artes, Agricultura e Projeto de Educação Ambiental.
- As ações práticas cotidianas na escola como o relacionamento com o lixo produzido na escola, identificando as formas de coleta, seu manuseio e destinação final; com a água utilizada se existe proposta de redução de consumo ou reutilização; com o trato com a terra observando o espaço da horta e quais práticas sustentáveis são usadas na mesma; com a alimentação se esta se configura como saudável e adequada; além das relações de interpessoais existentes na instituição se existe trabalho cooperativo e colaborativo, ou seja, como são desenvolvidas as relações dos atores da comunidade escolar;
- E ainda, as ações e projetos desenvolvidos pela escola; procurando evidenciar quais relações os mesmos corroboram com aquelas relacionadas à metodologia agroecológica, ao qual procura o desenvolvimento sustentável na busca de uma sociedade mais justa humana e solidária.

Como citado anteriormente, neste trabalho também optou-se pelo uso da análise de documentos. “Para os estudos de caso, o uso mais importante de documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes” (YIN, 2001, p. 109). A análise documental foi utilizada para possibilitar o entendimento do caminho percorrido na construção da realidade atual da instituição pesquisada, bem como seu posicionamento frente à inserção das questões socioambientais na mesma.

Foram considerados documentos e objetos que contribuíssem para a investigação do objeto de estudo (GIL, 2008, p. 147). No presente estudo utilizou-se todos os registros que de alguma forma iriam contribuir para o entendimento proposto na pesquisa e que foram oferecidos pela instituição, sendo eles: A Proposta Pedagógica de 2011-2012 do CMEA Artur Pagung e os planos de ensino das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, de Agricultura, e Projeto de Educação Ambiental do ano de 2018 da instituição. Salienta-se que as partes utilizadas da Proposta Pedagógica (PP) no decorrer desta pesquisa, foi feito um recorte da mesma tendo em vista a sua extensão em quantidade páginas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise da Proposta Pedagógica da Escola

No intuito de identificar a direção do planejamento pedagógico e sua aplicação, aqui foi analisada a Proposta Pedagógica, (Anexo 1) recortes da mesma se encontra na escola, quando ainda se chamava Centro Municipal de Educação Agroecológica “Praça Rica”, a qual fora elaborada entre 2011 e 2012. Posteriormente, a instituição passou a se chamar Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung.

A análise do documento é essencial para aperfeiçoar o olhar da professora pesquisadora, refletida dentro da perspectiva do cotidiano escolar, uma vez que, em muitas instituições de ensino “planos e projetos estão mais para cumprir uma função burocrática do que propriamente para uma reflexão política sobre os desafios da realidade escolar e da sala de aula” (SANTOS, 1997, p. 96).

Na apresentação da proposta pedagógica do CMEA Artur Pagung foi apontado o compromisso da escola na construção da cidadania, dando foco aos discentes. Neste documento a instituição aponta diretrizes que consideram a cultura do sujeito do campo, respeitando as peculiaridades do campo. Pois essa especificidade determinará, o currículo da instituição, seus princípios educacionais e sua filosofia.

O documento ressalta em sua apresentação, a necessidade de valorizar as populações do campo e romper com a dicotomia campo-cidade, pois um não sobrevive sem o outro, reafirmando a educação como um direito de todos. Fica explícito que a escola se propõe a desenvolver ações que visam incluir toda comunidade (família, alunos) como atores na construção de novas alternativas com justiça social, com diminuição das desigualdades e a construção de uma nova cultura, que ajude a repensar a história enquanto país e povo.

Manifestado o compromisso social da escola, é exposto o conceito de inclusão sem que no decorrer da proposta seja detalhado. Vê-se que na escola pessoas que possuem os mais diversos graus de excepcionalidade, carecendo, portanto, que o tema da inclusão seja tratado com maior cuidado. Pois somos como docentes e cidadãos desafiados por uma realidade de carências e sem mesmo a consciência das exclusões sociais presentes no município para com a população que necessita de tratamento educacional especializado. Dados esses contemplados que vem corroborar com o que estabelece o art. 6º da Resolução nº07/2010 em seu inciso II os princípios políticos de reconhecimento dos direitos no que tange a exigência de diversidade de tratamento para assegurar a igualdade de direitos entre os alunos que apresentam diferentes necessidades; da redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais.

O objetivo geral do documento traz categorias condizentes com o princípio agroecológico, pelo qual a instituição busca: “ofertar uma educação que possibilite ao estudante ser um agente transformador de sua realidade, resgatando e valorizando a agricultura familiar, através de uma proposta agroecológica que fortaleça o relacionamento escola, família e comunidade” (PP - CMEA Artur Pagung, 2011 - 2012).

Os objetivos específicos apresentados no texto seguem nessa mesma linha, são 24 pontos nos quais preveem: desenvolvimento da consciência agroecológica; valorização dos diversos saberes do campo; pedagogias voltadas para o campo, projetos e atendimento adequado aos alunos especiais; busca de parcerias; desenvolvimento da capacidade do educando pensar e agir individual e coletivamente; realização de planejamento coletivo; inclusão de disciplinas que contemplem questões relacionadas ao campo, autonomia da escola na elaboração do calendário escolar e da organização curricular.

Considerando que os objetivos (educacionais) são os resultados desejados e previstos para a ação educativa, estes se interligam com as ações que vão direcionar todo o processo de ensino e de aprendizagem na Proposta Pedagógica em questão. O objetivo geral representa uma ação mais ampliada, que envolve o fazer pedagógico da instituição como um todo. Como este documento não foi atualizado no decorrer do tempo, deve-se questionar a respeito do alcance ou não de tais objetivos estabelecidos, após quase uma década! Constata-se essa que mostra a necessidade imperiosa quanto a revisão e adequação do referido objetivo, conforme citado na LDB em seu art. 28 que “Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região”.

No apontamento aos valores a serem adotados pela instituição foi colocada a excelência; a responsabilidade com a educação do campo incentivando e apoiando projetos de preservação ambiental; a valorização; a integração família – comunidade – equipe escolar – alunos, respeito às etnias, crenças, trabalhos e limitações; igualdade; e ética.

Esta dimensão valorativa explicitada traz a promoção da dignidade humana, a autoestima e o respeito mútuo em busca de um bem estar, através dos quais se possibilita a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes, e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum, essencial à qualidade de vida adequada e sua sustentabilidade.

Neste contexto, os valores estão presentes no aspecto relacional dos sujeitos entre os seres humanos, o ambiente, e as dimensões materiais e imateriais que envolvem o sujeito. E de forma concreta, estes valores só podem ser desenvolvidos no lócus de uma realidade concreta de vivências e experimentação.

O documento destaca que os educandos são filhos de pequenos agricultores, diaristas, meeiros, assentados, enfim, alunos que vivem no meio rural e mantém vínculo com a terra. Outro ponto relevante é a preocupação já relatada no documento da escola, em privilegiar a agricultura com viés na agroecologia, no sentido de desenvolver um projeto educativo que permita aproximar os filhos dos pais, promover a troca de conhecimento entre família/estudante/comunidade. Dentro de uma proposta de educação do campo que atenda aos anseios da comunidade local.

Partindo desse pressuposto, pode-se destacar o que colabora com os fundamentos do documento é parte da merenda escolar oferecida aos alunos, sendo que essa provém do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a outra parte, mais de 50% é fornecida pelo PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, ou seja, é produzida pela agricultura familiar local, respeitando também um dos princípios da agroecologia, a valorização dos produtos regionais. No entanto, a escola possui uma cantina, na qual procura conseguir fundos para apoiar nas despesas diárias que não se consegue suprir com o capital que vem da administração pública; e nesta são vendidos produtos que se configuram como nada saudáveis, todos industrializados, e tem grande consumo dos estudantes.

Na Proposta Pedagógica também são expostos os preceitos filosóficos e pedagógicos norteados pela LDB, fundamentados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e as diretrizes curriculares, além de citar autores como Paulo Freire, Arroyo e Vasconcelos. Buscando assim a construção de uma educação para a formação do cidadão de acordo com a realidade e que este seja o transformador de sua realidade promovendo educação do campo, fortalecendo o desenvolvimento sustentável na busca de uma sociedade mais humana com ênfase de uma pedagogia libertadora, com a aproximação do discurso e da prática.

Mais adiante o documento segue relatando as propostas para inserção dos alunos com necessidade especial, destacando que a igualdade poderá ser atingida respeitando as diversidades; as relações étnicas raciais, afirmando que o tema deve ser trabalhado não só com projetos específicos, mas também no cotidiano escolar.

O documento também identifica as parcerias que ocorrem junto com os projetos desenvolvidos na escola, fazendo uma breve descrição destes: dia da família na escola, feira de empreendedorismo, *gengebjrfest*, visitas as famílias, reuniões de pais, dia da mulher, culto de páscoa e ação de graças, Projeto de Reflorestamento e Ornamentação de Áreas Degradadas (PROAD) e Nin, POMITAFRO em sala, arte na escola, xadrez, jovem empreendedor, horta, e projeto Água. E ressalta ainda a importância destas parcerias e a integração escola/família e comunidade para a efetivação de todas as ações e projetos supracitados.

A Proposta relata sobre a interdisciplinaridade, ou seja, a articulação das disciplinas através do tema gerador e do plano de estudo; e que o trabalho pedagógico com a questão ambiental leva em conta a realidade sociocultural, econômica e ecológica da região; com a proposta de metodologia a ser desenvolvida na escola, sendo esta voltada para educação do campo, norteada pelo Tema Gerador (TG) e Plano de Estudos (PE), através do método *ver-julgar-agir*. Assim, evidencia as referências principais acerca dos planos para os 6º 7º 8º e 9º anos do ensino fundamental, trazendo as propostas de atividades como oficinas e palestras, experiências diversas, avaliação coletiva, auto-organização, atividades de retorno e suas finalidades, caderno da realidade, atividades práticas e visitas ou viagem de estudos. Tudo está embasado em teorias como a de Freire. Também mostra o enfoque dos planos de estudo com seus respectivos temas; o planejamento do plano de estudo – seus diversos ingredientes; além das etapas que integram os planos de estudos. De acordo com o documento o TG e o PE são trabalhados a cada trimestre com as configurações contidas no item 8.2.1 (Anexo A).

Atualmente se reconhece a necessidade de integrar as disciplinas escolares e de contextualizar os conteúdos a fim de gerar conhecimentos e/ou metodologias inovadores para as demandas educacionais atuais. No entanto, o desenvolvimento de um trabalho genuinamente interdisciplinar na escola ainda encontra muitos obstáculos, e nesta instituição, se configura com a realidade da escola, que ainda não se permite a aplicação do método na íntegra por causa da falta de carga horária dos educadores e/ou tempo integral dos estudantes.

A interdisciplinaridade está intimamente relacionada com a agroecologia em diversos fatores, inclusive no que diz respeito ao diálogo entre os diversos saberes. Segundo Leff (2002), a agroecologia provoca diálogos de saberes e compartilhamento de experiências, visando beneficiar a produção de alimentos saudáveis e proteger o meio ambiente. Isto presume que o ensino sobre Agricultura tenha a clareza de tais princípios.

De acordo com a Proposta Pedagógica todas as atividades desenvolvidas na instituição têm o intuito de desenvolver e aprimorar o espírito coletivo e interdisciplinar entre os diversos sujeitos envolvidos no processo educativo, estimulando e valorizando o conhecimento contextualizado e integrado.

Os mecanismos de avaliação da aprendizagem, do desempenho docente, da proposta pedagógica e da própria instituição, de acordo com o documento, são realizados a cada semestre, onde a comunidade escolar se reúne para realizar a avaliação necessária, analisando o desempenho da escola e suas atividades. E todo processo avaliativo segue as normas da legislação vigente (LDB).

O comprometimento político com o conceito de inclusão, focada nas pessoas com necessidades especiais, ainda apresenta-se frágil no documento, refletindo, portanto na ausência de uma prática efetivamente inclusiva e que transforme positivamente a sociedade local.

É notável no texto da proposta pedagógica a preocupação da instituição em realizar um projeto educacional onde a organização pedagógica tenha base na realidade dos discentes. Além disto, abraça conceitos e um conjunto de elementos importantes para caracterizar a instituição ocorrendo em seu processo de elaboração, de conteúdo, de aspectos teórico-metodológicos específicos.

O tema da transdisciplinaridade não aparece no documento. Pois, sabe-se que a essência da transdisciplinaridade está vinculada a uma relação epistemológica (relacionado ao conhecimento) e metodológica (relacionada à maneira de condução do processo), com suas implicações, consequências e seus desdobramentos científicos e pedagógicos decorrentes, dependente do paradigma de ciência que a sustente. Trazer a transdisciplinaridade para o campo educacional exige considerar a complexidade das relações, da multidimensionalidade do sujeito, onde ensino e aprendizado são fenômenos interdependentes.

Para tanto fica evidente que, mesmo com as falhas que possam existir e que estejam presentes, a transdisciplinaridade existe, embora sem haver uma referência direta à mesma. Pois, ao analisar a PP, percebe-se que há reuniões de planejamento, o que demonstra que há pontos comuns a serem discutidos pelos docentes das diversas disciplinas. Quando se trata do fato de a agroecologia ser o aspecto que preocupa a escola, é certo que as diversas disciplinas, além daquela da Agricultura, tenham em suas atividades docentes aspectos transdisciplinares referentes à preocupação básica.

Levando em conta o que diz o objetivo principal e alguns dos objetivos específicos, é possível identificar a transdisciplinaridade nas atividades que os docentes desenvolvem em cada uma das disciplinas, ou seja, os itens necessários para tal estão sempre presentes.

No momento em que se fala em tema gerador, em compromisso com o campo, com a preservação ambiental e com a promoção humana, contida na PP (2011-12, p. 14), (ANEXO A), a transdisciplinaridade nos parece evidente, embora não citada como tal, na PP da escola em foco.

Considera-se, que o conceito de transdisciplinaridade está posto mais em nível prático, por necessidade de pensar e trabalhar a agroecologia no cotidiano escolar, do que em nível teórico. Pois, a agroecologia coloca o desafio de considerar os sistemas complexos além da física e da biologia, inserindo as relações sociais. Isso quer dizer, de acordo com Edgar Morin (1990, p. 20) “complexo é aquilo que é tecido em conjunto”.

Observa-se que a Proposta pedagógica tem como preceitos agroecológicos uma eficiência de estudos envolvendo todas as suas disciplinas com planos de estudos para os alunos, sendo que os mesmos, por meio do trabalho com tema gerador colocam a agroecologia como ponto de referência importante, como se vê nas demais partes do documento. Como diz Altieri (2004, p. 23):

A agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos agroecossistemas como dos princípios segundo os quais eles funcionam. Trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo.

Percebe-se a preocupação em que haja a pluralidade na unidade do trabalho. Como a disciplina Agricultura está presente no currículo do 6º ao 9º ano, e há a meta de uma educação de qualidade, todos os preceitos agroecológicos estão implicitamente contemplados no texto.

Já a interdisciplinaridade, pode ser desenvolvida quando une ideias matemáticas com agricultura, ensina como calcular custos de produção e resultados de venda de produtos alimentícios; os conteúdos de Língua Portuguesa conseguem dialogar com os das ciências naturais e das ciências sociais ao usar a escrita de textos e a leitura sobre história, geografia relacionada com a colonização dos locais de produção agroecológica, porque uma vez que a Proposta Pedagógica prevê o ensino a partir de temas geradores, os mesmos podem ser constituídos no sentido de contemplar a interdisciplinaridade.

O ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos e alunas com uma visão global de mundo, aptos para “articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos” (MORIN, 2002, p. 29).

O contato com a interdisciplinaridade traz uma nova perspectiva ao trabalho docente, pois há um ganho expressivo do aluno a partir da abertura de novas expectativas ao apresentar conteúdos mais relacionados entre si em diferentes disciplinas.

A ciência agroecológica se encaixa no âmbito interdisciplinar, por ter como base um discurso não apenas agrônomo, mas também educacional e sociológico de defesa do meio ambiente, possibilitando aos professores explorarem suas diversas faces epistemológicas.

Ao levar em conta que a agroecologia é uma preocupação presente na escola e o ensino para as turmas de 6º ao 9º ano tem como integrante curricular a disciplina Agricultura, é mister que os temas dos planos de estudos prevejam ações interdisciplinares, uma vez que a atividade agrícola envolve ciência, matemática e muito debate, podendo e devendo oportunizar a produção textual referente ao assunto.

Diante da análise realizada acima e relacionando-a com o referencial teórico deste estudo, nota-se que a Proposta Pedagógica do Centro foi elaborada numa perspectiva de elencar uma metodologia para a escola com princípios agroecológicos, uma vez que o mesmo ressalta a preocupação com a formação dos educandos, em motivá-los a assumir papel de cidadãos contribuintes para a formação de uma sociedade mais justa e humana. A partir de práticas valorizando os conhecimentos e realidade local de forma interdisciplinar, cooperativa e coletiva.

4.2 Análise dos Planos de Ensino da Instituição

Nesta seção o foco de análise são os planos das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Agricultura e Projeto de Educação Ambiental tendo em vista a identificação dos conhecimentos referentes à agroecologia nos referidos planos.

No CMEA Artur Pagung os planos de ensino são construídos por cada professor da disciplina com base no currículo nacional e realidade local. Os documentos são formulados para cada série por trimestre, sendo elaborados no início de cada ano letivo. Em sua estrutura estão dispostos os conteúdos, as habilidades, as competências e as propostas de projetos e interdisciplinaridades, bem como a metodologia a ser desenvolvida.

Os planos de ensino analisados estão estruturados em seções, dentre elas estão os objetivos gerais, a descrição do currículo básico comum – de acordo com cada ano de escolaridade, dimensionado em trimestres, onde está a descrição dos conteúdos, habilidades e competências a serem adquiridas no decorrer do processo educativo.

Ao analisar o plano de ensino da disciplina de matemática, primeiramente, vale ressaltar que em nenhum momento a categoria agroecologia foi expressa. Foi localizada no currículo básico comum - 6º ano, a palavra ecologia. Essa categoria foi citada apenas uma vez em todo o plano de curso da disciplina de matemática no item da interdisciplinaridade.

Reflete-se aqui a respeito dos princípios da agroecologia quando o mesmo aborda um dos objetivos que é utilizar os conhecimentos matemáticos na construção de novos saberes, para solucionar situações-problemas do seu cotidiano e da comunidade na qual está inserido. Assim é possível relacionar agroecologia à matemática, e vice-versa, por exemplo, com atividades que fazem cálculos sobre comparações de custos de adubos químicos e de orgânicos, contas que mostram custos gastos com medicamentos em função de doenças advindas do consumo de produtos não agroecológicos; retorno financeiro para a propriedade rural com a venda de produtos agroecológicos na cidade e para outros residentes na área rural.

Todavia, se por um lado, a categoria agroecologia está ausente do plano de curso das disciplinas, por outro ela está muito solicitada na dimensão do cotidiano escolar como uma prática pedagógica que deverá ser aperfeiçoada pelos docentes em sua dimensão analítico-reflexiva.

Neste mesmo sentido, a agroecologia, segundo Altieri (2012), enfatiza as interrelações entre seus componentes e a dinâmica complexa dos processos ecológicos. Por isso, os planos de ensino de uma escola precisam contemplar esse aspecto interrelacional entre as diferentes áreas de conhecimento.

A disciplina de Língua Portuguesa trás no bojo dos seus conteúdos básicos o trabalho de leitura e escrita, gramática e ortografia. Destacam-se as habilidades previstas que são: interagir com os colegas por meio de atividades, utilizando textos orais e escritos e outras atividades criativas (música, dança); reconhecer a necessidade dos valores humanos para a vida em sociedade (Educação para o trânsito, Direito da criança e do adolescente) educação para o consumo, educação fiscal, direito dos idosos, (Lei 10.741/2003); conhecer a cultura e as tradições brasileiras e capixabas (História do Brasil (9.394/96) formação do povo brasileiro (culturas e etnias, Indígena, Africana e Europeia); identificar atitudes com relação ao meio ambiente e à sua diversidade, as quais lhe assegurem a sustentabilidade (Preservação do meio ambiente); utilizar a linguagem como instrumento para o exercício da cidadania (Eliminação da discriminação: Racismo); dominar temas polêmicos e contribuir para que sua discussão ocorra dentro do nível do debate democrático apontando a necessidade de se discutir sobre bioética, homofobia, discriminação e racismo.

O debate desses temas pressupõe um aproveitamento dos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos, considerando sua diversidade sociocultural; valorizar as identidades e resgatar as memórias da comunidade local; promover pesquisa com os moradores locais provendo assim um resgate histórico e a valorização do local aonde os mesmos residem.

Estas ações citadas se realizadas efetivamente, podem ter um efeito positivo não apenas na profundidade do conhecimento adquirido pelos estudantes sobre sua própria territorialidade: a escola, o bairro, a cidade, elas tem o efeito de contemplar os princípios da agroecologia, no sentido de dar ênfase aos saberes e a cultura local, fazendo com que as novas gerações sejam participantes ativos da construção de sua história.

Viu-se a importância da língua portuguesa neste processo de construção de conhecimento, integrando a cultura e a história social dos sujeitos e do lugar. A proposta curricular interdisciplinar parte do estudo de uma temática socialmente relevante, onde o estudante é o centro do fenômeno educacional.

Desta forma, vale lembrar também que os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem um ensino em que o conteúdo “seja visto como meio para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhes permitam produzir e usufruir dos bens culturais, sociais e econômicos” (BRASIL, 1997, p. 51).

Através da análise do plano de ensino de Ciências os conhecimentos agroecológicos estão diretamente relacionados à esta disciplina, especificamente com os assuntos de ecologia, as relações entre os seres vivos, trocas de energia em um ecossistema e degradação ambiental; formação, composição, importância e diversidade dos solos; além das práticas agrícolas. Estas temáticas apresentam uma possibilidade do educando ser capaz de compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive em relação com os demais seres vivos além de integrar a ciência e a tecnologia como resultadas da ação humana com a responsabilidade de preservação sócio ambiental. Resultados esses confirmam o que mencionam Reiniger; Wizniewsky e Kaufmann (2017, p. 31-32) que “Na proposta agroecológica, o diálogo é que a sustentabilidade não é algo fechado em si mesmo, mais um processo de busca permanente de estratégias de desenvolvimento que qualifiquem a ação e a interação humana nos ecossistemas”.

E assim essa série de conteúdos destacados neste plano de ensino, abarca conhecimentos e preceitos agroecológicos que num trabalho de forma contextualizada de

acordo com a realidade local, contribuirá para transformação construção de agroecossistemas sustentáveis e resolução de problemas nas esferas regionais e globais. Uma vez que estudos do solo, interações e de práticas agrícolas a partir de conhecimentos ecológicos e científicos servem de base para o entendimento e construção de agroecossistemas produtivos, saudáveis e viáveis.

Com isso, entende-se que o ensino de Ciências possibilita ao educando a compreensão da sua realidade, interagindo de maneira crítica, respeitando as diversidades e tornando-o capaz de tomar decisões que minimizem ou mitiguem problemas ambientais o que é imprescindível para a formação cidadã.

Para Soares et al (2017), relacionar o ensino sobre agricultura com o de ciências naturais é definido como:

A utilização dos conhecimentos agroecológicos aplicados ao ensino de ciências naturais, constitui-se numa estratégia didática inovadora e pode ser facilmente utilizado na perspectiva da interdisciplinaridade, buscando a visão do todo, proporcionando ao aluno uma maior aproximação com o meio ambiente. Os conhecimentos sustentáveis o integram com a realidade e problemas ambientais atuais, através de experimentos simples em laboratório a partir da coleta de recursos naturais no campo, traduzindo-se como uma estratégia didática, principalmente, na área de ciências naturais, já que utiliza muitos dos seus conceitos (SOARES et al, 2017, p. 186).

Já os planos de ensino da disciplina de Agricultura enfatiza, em seus conteúdos, o que segue: História da agricultura; Ramos da agricultura: convencional, agroecológica e orgânica; Agricultura familiar; Introdução ao solo: o que é, função, importância e tipos de solo Componentes do solo e importância, água no solo, uso racional da água, tipos de irrigação; Utilização de energia na irrigação (cata-vento, moto-bomba, placas fotovoltaicas e biodigestor); Manejo e conservação do solo (análise, correção de acidez do solo, práticas agroecológicas de uso do solo - rotação de culturas, plantio direto terraceamento, consorciamento, etc); e tratos culturais na produção de hortaliças orgânicas; Adubação orgânica (vegetal, esterco, húmus, composto); produção orgânica de frutas, das culturas perenes e anuais de relevância na região (do plantio a comercialização). Sendo previsto desenvolver habilidades de conhecer o histórico da agricultura identificando e valorizando as etapas da evolução como forma de desenvolvimento da agricultura; possibilitar o estudo da interação dos microrganismos na formação e nutrição do solo; de perceber a importância da relação entre água e solo para o desenvolvimento das plantas; conhecer as formas alternativas de manejo e conservação do solo. Devendo, pois, ter as competências de compreender a importância da história da agricultura e sua evolução com o processo de desenvolvimento da humanidade; compreender e desenvolver as técnicas agroecológicas do cultivo das plantas identificando as mais adequadas para a realidade local. Contribui, então, com o ensinamento de práticas agroecológicas para o desenvolvimento de uma agricultura com menor impacto ambiental.

Como o ensino pode se tornar mais produtivo quando houver a multidisciplinariedade presente, é importante considerar o que Soares et al (2017, p. 186) destacam quando afirmam que

a agroecologia pode enriquecer as práticas escolares a partir do processo de transição do atual modelo convencional de agricultura para estilos de agriculturas sustentáveis, preconizando um enfoque teórico e metodológico multidisciplinar para a construção de atividades sob uma perspectiva de sustentabilidade ecológica, social, econômica, cultural, política e ética.

No elenco dos conteúdos da disciplina de Projeto de Educação Ambiental estão os conceitos de educação ambiental (o que é, importância, fundamentos); Conceitos de ecologia e recuperação ambiental (definições, interações ecológicas e manejo de recuperação ambiental); O lixo (conflitos ambientais e formas alternativas de utilização). Desenvolvendo

as habilidades de identificar e caracterizar as principais relações ecológicas e sua importância para a manutenção da biodiversidade; organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformação de atitudes e de conduta, visando a minimização e prevenção da degradação ambiental; identificar e avaliar os impactos ambientais resultantes da ação antrópica com relação ao lixo. Com a premissa de atingir as competências de caracterizar os principais conceitos de ecologia a serem utilizados como base na tomada de decisão na conservação ambiental e diminuição dos impactos humanos sobre o ambiente; desenvolvendo a capacidade de problematização e estimular a reflexão em relação aos aspectos globais que envolvem a temática meio ambiente, através da interpretação local, relacionado ao lixo. Assim, a disciplina tem como princípio agroecológico o trabalho com a conscientização para o uso dos recursos, contribuindo para uma agricultura ambientalmente correta.

Existe uma proposta de interdisciplinaridade em todos os planos de ensino, através de vários conteúdos básicos com os temas ecologia e solos, nos primeiro e segundo trimestre respectivamente, enquanto, no terceiro, a proposta é com o tema épocas de plantio dos vegetais da região. Além disso, observa-se também a interdisciplinaridade descrita nos planos de ensino através dos temas geradores de cada turma a cada trimestre, o que já fora discutido anteriormente.

Um ponto a ser destacado é o de que é necessário que haja um planejamento conjunto entre todos os professores da escola para que se possam prever as melhores estratégias a adotar pela interdisciplinaridade, uma vez que não adianta ter assuntos de agroecologia desmembrados de aspectos histórico-geográficos, como de detalhes científico-matemáticos e de natureza comunicativa, porque o trabalho na escola precisa estar esteado em um conjunto de saberes e fazeres.

Observando os detalhes acima mencionados em relação aos referidos planos de ensino, podem-se classificar os mesmos como muito pertinentes à questão agroecológica, uma vez que, como ensinam Caporal et al (2011, p. 39) que “É necessário adotar não só ações do tipo interdisciplinar ou transdisciplinares como também promover o diálogo de saberes, articulando os conhecimentos científico e ‘tradicional’”.

4.3 Análise das Ações e Projetos Pedagógicos

4.3.1 Das aulas

As observações se deram entre os meses de março e dezembro de 2018 e as disciplinas escolhidas para observação foram: Agricultura, Projeto de Educação Ambiental, Língua Portuguesa (LP), Matemática, Ciências e Artes.

As observações nas disciplinas de LP e Matemática pôde-se verificar que estas são ministradas de forma expositiva com auxílio do livro didático, quadro e pincel, sendo algumas vezes o conteúdo ditado para os estudantes, estes muitas vezes agindo de forma passiva nas aulas, ou seja, copiando conteúdo e resolvendo atividades e exercícios propostos, exceto quando o professor de matemática solicitava a resolução do exercício no quadro, e de LP a realização de leituras de textos. O processo avaliativo se dava com provas, exercícios e envolvimento dos estudantes em atividades de integração, ações e projetos realizados na escola.

Nas demais disciplinas, observou-se que os alunos são mais ativos e participando de outras formas em todo processo de aprendizado. Nessas disciplinas eram realizadas aulas com experimentos, exposição de vídeos com discussão, atividades práticas na horta, exposição de trabalhos e seminários. Além do processo de avaliação se dá através da participação nestas atividades e realização de provas. O que foi notado é que grande parte dos estudantes tem

dificuldade de se expressar, seja por timidez, seja por pouco estímulo para isso, dificultando, assim, que eles tenham maior participação nas discussões durante as aulas.

Foi observado também que nas aulas de Agricultura, Ciências e Projeto de Educação Ambiental eram abordados temas relacionados às questões ambientais, bem como a preocupação em se trabalhar com metodologias mais sustentáveis frente aos impactos negativos gerados ao meio ambiente a fim de mitigá-los e/ou amenizá-los, sempre levando os estudantes a pensarem em sua responsabilidade no que diz respeito aos problemas socioambientais locais e globais, tentando deixá-los cientes que são parte de um todo. Suas aulas aconteciam em diversos espaços, na sala de aula, na rua do bairro, na quadra escolar, na cozinha da escola, na sala de vídeo e biblioteca, além da horta. Estas disciplinas trabalhavam atrelada uma a outra, onde ao longo do período observado foram desenvolvidas de forma interdisciplinar práticas agrícolas alternativas como produção de composto orgânico, plantio em consórcio, rotação de hortaliças e com cobertura morta, elaboração de caldas alternativas para controle de pragas e doenças, produção de pomadas caseiras com plantas medicinais. E ainda práticas como produção de doce de leite, de linguiça defumada com intuito de despertar o empreendedorismo nos educandos valorizando as criações e culturas locais.

Foi observado também que um ponto muito importante nas aulas de Projeto de Educação Ambiental era a relação dos alunos com o lixo, todas as aulas o tema era abordado com intuito de conscientizá-los para deixar de jogar lixo no pátio e na horta da escola.

Um fato relevante e que chamou bastante atenção na pesquisa é que no primeiro momento de indagação aos estudantes na aula de Projeto era se os mesmos sabiam o que significava o termo agroecologia que tinha no nome da escola, e eles não sabiam o significado. Ao analisar essa constatação pode-se observar a necessidade de maior investida em propiciar conhecimentos de forma explicativa e com exemplos, que levam os discentes, como também a toda comunidade a aprender e entender o que de fato significa o termo agroecologia inserido no nome da escola.

Verificou-se que nas aulas de artes os estudantes produziam arte com reutilização de materiais que não seriam mais usados, iriam ser descartados. Outro ponto observado é que, no primeiro trimestre, apenas nas disciplinas de Agricultura, Ciências e Projeto de Educação Ambiental foram trabalhados o tema gerador e o plano de estudos, o que foi discutido no Conselho de Classe do referente trimestre, quando a professora (pesquisadora) levantou a questão de por que não estavam trabalhando essa metodologia que está na PP e a resposta da direção foi: “os professores decidiram não trabalhar”, mas os professores relataram que tinham dificuldades e que dava muito trabalho. Percebeu-se que apenas duas professoras conheciam a Proposta Pedagógica da escola. Após algumas discussões decidiu-se que nos próximos trimestres todos iriam trabalhar com a ajuda e organização da professora que os questionaram. Com isso, alguns professores passaram a trabalhar, mesmo que de forma ainda tímida a metodologia, enquanto outros preferiram não se envolver.

A pesquisa possibilitou constatar que a relação entre professor e aluno é de respeito, mas mesmo assim há indisciplina da parte de alguns estudantes, aqueles que apresentam grande dificuldade de aprendizado e/ou conflitos familiares.

4.3.2 Dos projetos e atividades desenvolvidas

Aqui são destacados e analisados os projetos e atividades desenvolvidas na escola durante a realização da pesquisa.

Vale ressaltar que, para o desenvolvimento dos mesmos, as decisões sempre foram tomadas de forma coletiva e democrática. No entanto, não se pode afirmar que na instituição as decisões são democráticas, uma vez que, a escolha da pessoa gestora (diretor da escola), é realizada através de indicação governamental do município.

No período de pesquisa foram desenvolvidos na instituição as seguintes atividades e projetos:

– PROAD: Projeto de Reflorestamento e Ornamentação de Áreas Degradadas, que tem como objetivo a recuperação de nascentes, reflorestamento de áreas e arborização, desenvolvendo estudos sobre meio ambiente e promovendo integração da escola-comunidade, este é desenvolvido na escola desde 2007, ao longo deste tempo várias ações foram realizadas, e neste as atividades do projeto aconteceram com visitas em uma das áreas de recuperação de nascente próxima a escola momentos em que fizeram plantios de mudas nativas, observação da fauna e flora presente e posterior catalogação dos mesmos, manejo de limpeza das áreas plantadas, além de palestra relacionada ao tema, essas atividades se passaram em diversos momentos diferentes como na semana do meio ambiente, e dia da água.

– Dia da mulher: com intuito de valorizar a mulher e desenvolver a solidariedade, igualdade e respeito nos estudantes. Trata-se de uma prática que já vem sendo realizada na instituição desde 2010, onde as mulheres da família tem um dia especial na escola, assim aconteceu uma palestra sobre o “Empoderamento feminino e a valorização da mulher”, uma parceria com a Assistência Social Municipal, com oferta de serviços de manicure, maquiagem, massagem, limpeza de pele; sessão de fotos; e um saboroso lanche todo natural com produtos do campo doados por alguns alunos. Esses serviços foram realizados por professores e voluntários da comunidade.

– Projeto Horta: Com objetivo de apoiar as aulas da disciplina de Agricultura e trabalhar as questões relacionadas ao uso e preservação do solo. Não são utilizados produtos químicos como fertilizantes e agrotóxicos. Durante o ano a cada duas aulas dessa disciplina uma era realizada na horta, onde os estudantes realizaram práticas de plantio, limpeza, colheita e cuidados com o solo. De cada cinco aulas uma de Projeto de Educação Ambiental, e a mesma frequência as de Ciências foram realizadas visitas na horta, em ocasiões que os temas abordados nas disciplinas eram ligados às questões de uso e conservação do solo, além de sensibilização para os problemas ambientais. O projeto contou com o apoio dos estudantes e de alguns produtores locais no que diz respeito à aquisição de mudas, sementes, restos de vegetais para cobertura de solo e esterco bovino.

– Projeto Esperançando Água: este projeto foi desenvolvido na escola em consonância com o PROAD, a fim de a escola participar da V Conferência Nacional Infante Juvenil pelo Meio Ambiente “Vamos cuidar do Brasil cuidando das águas”, assim seria um projeto dentro das ações desenvolvidas no PROAD enfatizando a recuperação de nascente, com palestra sobre o tema e plantio de árvores na nascente próxima a escola.

– POMITAFRO em sala de aula: Trata-se de um projeto realizado nas escolas do município com intuito de valorizar a festa da cidade que tem por finalidade a integração das três principais etnias presentes no município pomerano, italianos e afros, assim o projeto começou a ser desenvolvido em agosto de 2018, com a exposição do tema aos alunos e algumas atividades de pintura, produção de texto, exposição de vídeos, no entanto o projeto fora interrompido devido ao surto de febre amarela que tomou o município e com maior proeminência no distrito e região vizinha de Praça Rica, o que fez com que a escola tivesse ao menos um dia de paralisação pelo perigo de contágio, visto que a grande maioria da comunidade escolar foi atingida pela doença. Com isso, até mesmo a festa da cidade POMITAFRO foi adiada, acontecendo em setembro após o controle do surto, assim voltaram as ações do projeto com pesquisas e exposição das mesmas através de danças, teatros, comidas típicas, poesias e textos.

– Aprender, valorizar e empreender: Este foi desenvolvido através do Programa Agrinho, um programa nacional do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), que acontece todos os anos, onde as escolas desenvolvem projetos relacionados a temas pré-estabelecidos, e concorrem entre si com os projetos em diversas categorias. Esse era segundo

ano de participação da escola no mesmo, este ano o projeto desenvolvido foi no tema Trabalho e Consumo, subtema Empreendedorismo com o título “Aprender, Valorizar e Empreender”. O projeto tinha por objetivo desenvolver o espírito empreendedor nos educandos através da valorização dos conhecimentos e da cultura local. Com o projeto foi realizada palestra sobre empreendedorismo local, uma visita de estudo numa produção caseira de linguiça defumada (muito utilizada na região); oficinas de artesanato com biscoito, elaboração de Gíngibr (bebida feita com o gengibre e passa por um processo de fermentação, muito utilizada nos casamentos e festas de cultura pomerana), e bolos e doces caseiros. A partir disto os estudantes fizeram desenhos e textos que iriam concorrer a prêmios, resultando em dois prêmios para a escola.

– Aconteceu também na escola ações com parceria da Assistência Social como os cultos de páscoa e ação de graças; evento dia das crianças, interclasse com os outros CMEAS, festa julina e a festa do Gíngibrfest. Esta última é um projeto que a escola realiza todos os anos desde de 93, na época em que funcionava como anexo, acontecia depois da realização da POMITAFRO na cidade, no entanto devido essa festa ter sido adiada, o Gíngibrfest este ano aconteceu de forma bem tímida devido ao pouco tempo disponível nos calendários escolar e municipal, o Gíngibrfest tem o objetivo de valorizar a cultura pomerana local com trabalhos de pesquisa, discussão sobre os povos, costumes e culinária pomerana e apresentação de danças, trabalhos e comidas típicas numa festa de culminância. E a partir deste projeto, a escola conseguiu ganhar um edital da cultura no ano de 2017 onde se formou um grupo com os estudantes de danças pomeranas, o RijkPlats (em pomerano significa Praça Rica) que se apresenta nas festas locais e principalmente na POMITAFRO.

Petersen e Dias (2007, p. 8) defendem a ideia de que, “em última instância, o enfoque agroecológico ressalta o fato de que a produção e a transmissão de conhecimentos são atividades próprias do ser humano, exercidas individual ou coletivamente por meio das culturas”. Assim, os projetos desenvolvidos no CMEA Artur Pagung estão no caminho certo para desenvolver uma consciência agroecológica na busca de uma sociedade mais justa e humana com valorização dos saberes e fazeres locais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agroecologia é um tema que cada vez mais se torna necessário abordar, tendo em vista que o agronegócio, embora importante economicamente para o país, não tem a preocupação primeira com o meio ambiente. Por isso, o presente trabalho procurou analisar o caso da Proposta Pedagógica do Centro Municipal de Educação Agroecológica Artur Pagung, em Vila Pavão, no estado do Espírito Santo, para analisar os sentidos e os princípios da agroecologia experienciada no referido educandário.

Através deste estudo foi possível conhecer os princípios educativos desse CMEA a partir da análise da Proposta Pedagógica e outros documentos de relevância pedagógica; também discutir sobre a práxis agroecológica vivenciada no cotidiano escolar, tendo como foco a interação docente-discente; além de identificar as ações educacionais ligadas a agroecologia no âmbito dos projetos desenvolvidos na escola.

Como é possível observar o que afirmam vários dos teóricos consultados, a modernização da agricultura trouxe em seu bojo a necessidade de tecnologias avançadas aliadas ao uso intensivo de fertilizantes químicos e de defensivos contra pragas e doenças nas plantas, sendo que isso tudo afeta os produtos alimentares produzidos.

Percebe-se a necessidade de elencar novos caminhos para um fazer agroecológico pelo qual a preservação do meio ambiente dependa de uma consciência ecológica e transformadora e em que a educação tem um importante papel, formando indivíduos conscientes da sua responsabilidade por esta transformação.

Na análise da Proposta Pedagógica, foi possível observar que os preceitos agroecológicos encontram-se presentes uma vez que a mesma destaca a importância de atender os educandos que são em sua maioria do meio rural ou têm contato com a terra, propondo uma educação voltada para a realidade local com viés agroecológico e proporcionando a troca de saberes. E também quando na metodologia se propõe o trabalho com tema gerador através de planos de estudos elencando temas voltados para realidade da comunidade local; pressupondo que esta ação seja contemplada pelas diversas disciplinas se entrelaçando; contempla-se assim um dos princípios agroecológicos educacionais evidenciados anteriormente, a interdisciplinaridade. No entanto, é preciso a atualização deste documento, pois o mesmo é o único desde sua formulação em 2011.

No estudo dos planos de ensino das disciplinas, o que se conclui é que em algumas delas temas com princípios agroecológicos estão bem presentes e explícitos enquanto em outras estão presentes, mas de forma implícita. Assim, há a necessidade de explicitar os temas nestes documentos. E para isso, demanda-se um estudo para a reestruturação dos mesmos.

A partir das observações vivenciadas durante a pesquisa no Centro Municipal de Educação Agroecológica “Artur Pagung”, das reflexões, dos estudos e discussões da práxis pedagógica é possível identificar que inúmeras práticas educativas da escola dialogam com o que preconiza os princípios agroecológicos. Através das ações e eventos que a instituição promove ou participa, destacando a agricultura familiar, o respeito à historicidade e à memória coletiva evidenciam que o Centro contribui para o resgate da identidade camponesa, valorizando os saberes sociais, elencando novos valores, formando protagonistas sociais, resgatando seus saberes e sua cultura.

No entanto, existe o desafio de integrar de forma mais evidente esses saberes à matriz curricular das disciplinas, encurtando o diálogo entre os conteúdos e a realidade camponesa. E de se ter educadores realmente entendidos e comprometidos com as metodologias que preconizam uma educação com viés agroecológico, uma vez que notou-se que nem sempre o que está descrito na Proposta Pedagógica e nos planos de ensino, relacionados ao

desenvolvimento de ações com filosofia agroecológica são desenvolvidas na prática, ficando assim, apenas no papel.

Assim, observa-se a urgência de se oferecer aos educadores e educadoras, cursos de formação continuada, mostrando a importância do desenvolvimento destas práticas para que se promova uma educação que garanta as especificidades locais com princípios agroecológicos.

Pela observação do cotidiano escolar, é possível afirmar que nem todos os envolvidos com a vida escolar realmente se conscientizam da importância da agroecologia nesse estabelecimento de ensino. Sendo que a relação de preservação do meio ambiente fica em segundo plano, principalmente no que diz respeito ao relacionamento dos atores da pesquisa com os resíduos “lixo”. Com isso, indica-se um trabalho mais constante e permanente a respeito do tema.

É preciso que mais pesquisas sejam realizadas em torno da agroecologia pelo Brasil principalmente em termos educacionais para que a agricultura volte a ser vista como o espaço em que deve produzir alimentos saudáveis para todos sem que o meio ambiente seja afetado em demasia conforme os pressupostos necessários à saúde das pessoas e também à preservação de um ar mais puro, de uma água de melhor qualidade, em suma, da preservação do solo, das florestas e da fauna ainda não extinta; além de uma sociedade mais justa e humana comprometida com o desenvolvimento sustentável de forma coletiva. O estudo revela que há muito ainda a ser feito para que todos possam ter presentes os necessários preceitos agroecológicos.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Maria Virginia de Almeida et al. **Construindo princípios e diretrizes**. I Seminário Nacional de Educação em Agroecologia, 3, 4 e 5 de Julho de 2013. Recife-PE. Disponível em: <<https://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/SNEA-principios%20e%20diretrizes.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2019.

ALMEIDA, Jalcione. **Agroecologia: nova ciência, alternativa técnico-produtiva ou movimento social?** In: RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). *Sustentabilidade: uma paixão em movimento*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

ALTIERI, Miguel **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004.

_____. *Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar*. **Revista NERA**, ano 13, n. 16, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1362/1347>>. Acesso em: 20 dez. 2018.

_____. **Agroecologia: Bases científica para uma agricultura sustentável**. 3.ed. ed. ver. ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA 2012.

ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. *Revolução verde e a apropriação capitalista*. **CES Revista**. Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007. Disponível em: <https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). *Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA)*. **Relatório das análises de amostras monitoradas no período de 2013 a 2015**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/0/Relat%C3%B3rio+PARA+2013-2015_VERS%C3%83O-FINAL.pdf/494cd7c5-5408-4e6a-b0e5-5098cbf759f8>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BELIK, Walter e SILIPRANDI, Emma. **Hábitos Alimentares, Segurança e Soberania Alimentar**. In: VILARTA, Roberto; GUTIERREZ, Gustavo Luis; MONTEIRO, Maria Inês (org.). *Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI*. Campinas: Ipes, 2010.

BONATTO, Andréia et al. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar**. IX ANPED SUL – Seminário de Pesquisa da Educação da Região Sul. Ijuí-RS: 2012. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2414/501>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

_____. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/lei-no-10-831-de-23-de-dezembro-de-2003.pdf/view>>. Acesso em: 04 jun. 2017.

_____. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível

em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm>. Acesso em: 12 jul. 2017.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB)**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

_____. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil** [recurso eletrônico]. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2018. 530 p. Atualizada até a EC n. 99/2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoconstituicao/anexo/cf.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2018.

CALDART, Roseli. Salete. **Trabalho, agroecologia e educação politécnica nas escolas do campo**. In: PIRES, Joao Henrique, NOVAES, Henrique T., MAZIN, Ângelo e LOPES, Joyce (org.). *Questão Agrária, Cooperação e Agroecologia*, vol. III. São Paulo: Outras Expressões, 2016. Disponível em: <<http://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/ruralidade/trabalho-agroecologia-e-educacao-politecnica-nas.pdf/view>>. Acesso em: 05 fev 2019.

CANUTO, João Carlos. *Agroecologia: princípios e estratégias para o desenho de agroecossistemas sustentáveis*. **Redes**. Santa Cruz do Sul – RS: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, maio-ago. 2017.

CAPORAL, Francisco Robert. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: 2007.

_____. **Extensão rural e agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível**. Brasília: MDA, 2007.

CAPORAL, Francisco Robert; COSTABEBER, José Antônio. *Agroecologia: enfoque científico e estratégico*. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.3, nº 2, Abr/Jun. 2002.

CAPORAL, Francisco Robert et al. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia**. Brasília, set. 2006.

CAPORAL, Francisco Robert et al. **Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. In: org. CAPORAL, Francisco Robert et al. *Princípios e Perspectivas da Agroecologia* 2011. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Educação a Distância, 2011.

CAPORAL, Francisco Robert et al. **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Paraná: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Educação a Distância, 2011. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/03/CAPORAL-Francisco-Roberto-AZEVEDO-Edisio-Oliveira-de-Princ%C3%ADpios-e-Perspectivas-da-Agroecologia.pdf>>. 17 jul. 2018.

CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AGROECOLÓGICA. *Proposta Pedagógica*. Vila Pavão, 2011.

CIDSE, **Os Princípios da Agroecologia** - Rumo a sistemas alimentares justos, resilientes e sustentáveis, abril 2018. Disponível em:

<https://www.cidse.org/.../1630_01815f725a2c94ba52934e18041ef68c.htm>. Acesso em: 17 jul. 2018.

COSTA, Jaqueline de Moraes; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. O ensino por meio de temas-geradores: a educação pensada de forma contextualizada, problematizada e interdisciplinar. **Imagens da Educação**, v. 3, n. 2, p. 37-44, 2013. Disponível em: <<http://cienciaparaeducacao.org/eng/publicacao/costa-jaqueline-de-morais-pinheiro-nilceia-aparecida-maciel-o-ensino-por-meio-de-temas-geradores-a-educacao-pensada-de-forma-contextualizada-problematizada-e-interdisciplinar-imagens-da-educa/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

CRIVELLARO, Carla Valeria Leonini et al. **Agroecologia: um caminho amigável de conservação da natureza e valorização da vida**. Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental – NEMA. Rio Grande: NEMA, 2008.

CUNHA, Érika Virgílio Rodrigues da. O currículo e o seu planejamento: concepções e práticas. **Espaço do Currículo**. Rondonópolis-MT, v.3, n.2, Set 2010 a Mar 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec>> Acesso em 26/05/2019>. Acesso em: 14 fev. 2019.

DIDONET, Agostinho Dirceu et al. **Marco referencial em ecologia**. Pelotas: Embrapa, 2006.

DINIZ, Belísia Lúcia M. Toscano. **Agroecologia e agricultura orgânica**. Bananeiras-PB: Editora Universitária/UFPB, 2011.

ECCO, Idanir; NOGARO, Arnaldo. A **educação em Paulo Freire como processo de humanização**. Curitiba: EDUCERE, V Seminário Internacional Sobre Profissionalização Docente. PUCPR, 26 a 29 out. 2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18184_7792.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

FEIDEN, Alberto. **Agroecologia: Introdução e Conceitos**. In: AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 49-69 2005. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap2ID-upGSXszUrp.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

FREIRE, Paulo. **Considerações em torno do ato crítico de estudar**. In: FREIRE, P. **Ação Cultural para a Liberdade e outros escritos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **Cartas a Cristina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 48ª reimp. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

GADOTTI, Moacir. **Qualidade na educação: uma nova abordagem**. Florianópolis: Congresso de Educação Básica: Qualidade na Aprendizagem, 2013. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2013_16.22.16.85d3681692786726aa2c7daa4389040f.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (orgs.). **Autonomia da escola: princípios e propostas**. 6. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIROUX, Henry. **Escola crítica e política cultural**. São Paulo: Cortez, Autores associados, 1990.

GLIESSMAN, Stephan R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

_____. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

_____. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

GOMES, João Carlos Costa. **As bases epistemológicas da Agroecologia**. In: org. CAPORAL, Francisco Robert et al. **Princípios e Perspectivas da Agroecologia 2011 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**.

GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de. **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010 – população**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/vila-pavao/panorama>>. Acesso em: 17 fev. 2018.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – INCAPER. **Vila Pavão - Planejamento e Programação de Ações - (2011)**. Vila Pavão, 2011.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES (IJSN). Mapas do município de Vila Pavão-ES. Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br/>>. Acesso em: 10 maio 2019.

JAPIASSU, Hilton. **O Sonho transdisciplinar e as razões da filosofia**. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

JESUS, Eli Lino de. **Diferentes abordagens de agricultura não-convencional: história e filosofia**. In: AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**, 2005.

KAMIYA, Daniel de Souza. **Análise emergética on-line para diagnóstico de sistemas agrícolas**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia de Alimentos, 2005.

KÜSTER, Sintia Bausen. **A cultura e língua pomeranas vão à escola**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.3, n.1, jan./mar.2002. Disponível em: <http://taquari.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano3_n1/revista_agroecologia_ano3_num1_parte08_artigo.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2018.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

MOREIRA, Rodrigo Machado; CARMO, Maristela Simões do. Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. **Agricultura**. São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez.

2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-4.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2019.

MORIN, Edgar. **O paradigma perdido: a natureza humana**. Sintra-Portugal: Publicações Europa América, 1990.

MORIN, Edgar. **O problema epistemológico da complexidade**. 3. ed. Mira-Sintra: Publicações Europa-América, 2002.

NEVES, Maria Cristina Prata. **Agricultura orgânica e produção integrada: diferenças e semelhanças**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2007.

PAIVA, Raquel Lucena. **Entre a ciência e a mídia, um olhar sobre a (re)significação do conceito de agroecologia**. Vitória: 2018, 210 p. Dissertação (Mestre em Ciências Sociais). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2018. Disponível em: <http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_11897_Raquel%20Lucena%20Paiva%20dissertacao%20AGROECO2018%20FINAL.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

PETERSEN, Paulo; DIAS, Ailton. **Construção do conhecimento agroecológico: novos papéis, novas identidades**. Articulação Nacional de Agroecologia; Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia, Jun. 2007.

PORTAL GN1. **Vila Pavão comemorou 27 anos de emancipação**. Disponível em: <www.portalgn1.com.br/vila-pavao-comemorou-27-anos-de-emancipacao/>. Acesso em: 11 dez. 2018.

REINIGER, Lia Rejane Silveira; WIZNIEWSKY, José Geraldo; KAUFMANN, Marielen Priscila. **Princípios de agroecologia**. 1. ed. Santa Maria, RS : UFSM/NTE/UAB, 2017.

RIBEIRO, Dionara Soares et al. **Agroecologia na educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia**. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

RIBEIRO, Elizabete Aparecida Garcia. **Avaliação formativa foco: em concepção e características no discurso discente**. Londrina: 2011, 140 p. Dissertação (Mestre em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011. Disponível em: <>. Acesso em: 10 maio 2019.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Agricultura sustentável, tecnologia e desenvolvimento rural. **Agricultura Sustentável**. Jaguariúna, v. 3, n. 1/2, p. 34-42, jan./dez.1996. Disponível em: <<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=289453&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22ROMEIRO,%20A.R.%22&qFacets=autoria:%22ROMEIRO,%20A.R.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>>. Acesso em 21 mar. 2019.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

SANTOS, Marilene. Educação do campo no plano nacional de educação: tensões entre a garantia e a negação do direito à educação. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.26, n. 98, p. 185-212, jan./mar. 2018.

SANTOS, Amaury da Silva dos. Perspectivas para pesquisa agroecológica: diálogo de saberes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2012.

SANTOS, Ana Lucia Cardoso dos. **Refletindo sobre a prática do planejamento e projeto nas escolas**. In: Coletânea VI - Faculdade de Educação/UERJ. Rio de Janeiro, p. 94-103, 1997.

SCHMIDT, Carlos Borges. **Técnicas agrícolas primitivas e tradicionais**. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, Departamento de Assuntos Culturais, 1976.

SILIPRANDI, Emma. É possível garantir a soberania alimentar a todos os povos no mundo de hoje? **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.2, n.4, out./dez.2001.

SILVA, Boniek Venceslau da Cruz. **A história e a filosofia da ciência no ensino médio: a visão dos futuros professores de física**. Teresina: UFPI, 2011.

SILVA, Gustavo Bianchi; BOTELHO, Maria Izabel V. O processo histórico da modernização da Agricultura no Brasil (1960-1979). **CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, v. 9, n. 17, p. 362-387, abr., 2014.

SILVA, Marcio Gomes da. Trabalho educação e produção do conhecimento: notas conceituais sobre os fundamentos da(s) pedagogia(s) agroecológica(s). **Trabalho Necessário**, ano 15, n. 27, 2017. Disponível em: <www.uff.br/trabalhonecessario>. Acesso em: mar. 2019.

SOARES, Anderson Colares et al. Conhecimentos agroecológicos aplicados ao ensino de ciências naturais. **Experiências em Ensino de Ciências**. Manaus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/IFAM, v.12, n. 4, 2017.

SOUSA, Romier da Paixão. Agroecologia e educação do campo: desafios da institucionalização no Brasil. **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 38, n. 140, jul./set. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302017000300631>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SOUZA, Jacimar Luis de. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Atual. e ampl. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006.

SOUZA, Juliane Gomes de; PINHO, Maria José de. **Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade como fundamentos na ação pedagógica: aproximações teórico-conceituais**. Lajeado-RS: UNIVATES, 2017. Disponível em: <www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/download/1606/1223>. Acesso em: 05 maio 2019.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como temas geradores: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar em Revista**, n. 27, p. 93-110, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602006000100007&script=sci_abstract&tlng=p>. Acesso em: 15 abr. 2019.

WELLS, Herbert George. **A short history of the world**. London: Penguin Books, 1991.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** /; trad. Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANEXOS

ANEXO A. RECORTE DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AGROECOLÓGICA “PRAÇA RICA”.

1.1 - [...]

2 – CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Centro Municipal de Educação Agroecológica Praça Rica funciona nos turnos: Matutino (7h as 11h20' / 9h à 9h20' recreio) 1º ao 5º ano, Educação Infantil: Creche (3 anos) Pré-escola (4 a 5 anos) e vespertino (11h40' as 17h / 14h40' as 15h recreio) 6º, 7º ano, 7ª e 8ª séries. Sua capacidade de matrícula equivale a 236 educandos, sendo que hoje estão devidamente matriculados 115 alunos. As matrículas e rematrículas são regulamentadas conforme estabelecidas por Portaria Municipal. A administração escolar é competência do Diretor Escolar e Conselho de Escola. O transporte se dá via governo municipal e de forma terceirizado.

2.1 - Características dos Níveis de Ensino

O Centro Municipal de Educação Agroecológica Praça Rica desenvolve seu trabalho baseado nos princípios norteadores e objetivos educacionais previstos para o nível de ensino ofertado e regulamentado pela Legislação Nacional, Estadual e Municipal.

2.1.1- [...]

2.1.2- Ensino Fundamental

O Ensino Fundamental nesta escola, fundamenta-se nas Diretrizes Nacionais Curriculares para o Ensino Fundamental de 9 anos e tem princípios e objetivos expressos conforme artigos 6º e 7º da Resolução N° 07/ 2010, que estabelece:

“Art. 6º Os sistemas de ensino e as escolas adotarão, como norteadores das políticas educativas e das ações pedagógicas, os seguintes princípios:

I – Éticos: de justiça, solidariedade, liberdade e autonomia; de respeito à dignidade da pessoa humana e de compromisso com a promoção do bem de todos, contribuindo para combater e eliminar quaisquer manifestações de preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

II – Políticos: de reconhecimento dos direitos e deveres de cidadania, de respeito ao bem comum e à preservação do regime democrático e dos recursos ambientais; da busca da equidade no acesso à educação, à saúde, ao trabalho, aos bens culturais e outros benefícios; da exigência de diversidade de tratamento para assegurar a igualdade de direitos entre os alunos que apresentam diferentes necessidades; da redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais.

III – Estéticos: do cultivo da sensibilidade juntamente com o da racionalidade; do enriquecimento das formas de expressão e do exercício da criatividade; da valorização das diferentes manifestações culturais, especialmente a da cultura brasileira; da construção de identidades plurais e solidárias.

Art. 7º De acordo com esses princípios, e em conformidade com o art. 22 e o art. 32 da Lei nº 9.394/96 (LDB), as propostas curriculares do Ensino Fundamental visarão desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o

exercício da cidadania e fornecer-lhe os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, mediante os objetivos previstos para esta etapa da escolarização, a saber:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes, da tecnologia e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III – a aquisição de conhecimentos e habilidades, e a formação de atitudes e valores como instrumentos para uma visão crítica do mundo;

IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.”

2.2 – [...]

2.3 – [...]

3 – OBJETIVOS E PRINCÍPIOS DA OFERTA ESCOLAR

3.1 - Objetivo Geral

Ofertar uma educação que possibilite ao estudante ser um agente transformador de sua realidade, resgatando e valorizando a agricultura familiar, através de uma Proposta Agroecológica que fortaleça o relacionamento escola, família e comunidade.

3.1.1- [...]

3.1.2- Objetivos Específicos

- Desenvolver no estudante a consciência agroecológica;
- Valorizar os diversos saberes existentes no campo;
- Fortalecer o departamento de educação do campo e cumprir com o Dec. nº 296/2010 regulamentado pela Lei Municipal nº 614/2008.
- Garantir como instrumento norteador pedagógico a aplicação do Plano de Estudo;
- Trabalhar a Base Nacional Comum em consonância com o projeto da Educação do Campo;
- Planejar, desenvolver e avaliar atividade extra-escolar junto à comunidade escolar;
- Buscar parcerias com SEAG (Secretaria Estadual de Agricultura), RACEFFAES (Redes das Associações dos Centros Familiares de Formação por Alternância do), Secretarias Municipais e INCAPER (Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural) para fortalecimento do projeto de educação do campo;
- Melhorar e ampliar a estrutura e equipamentos da escola;
- Garantir a continuidade dos projetos: Arte na Escola e sala de apoio pedagógico;
- Formar cidadão críticos comprometidos com sua realidade;
- Promover a formação integral dos educando, desenvolvendo a capacidade de observar, pensar e agir individual e coletivamente;
- Garantir o atendimento diferenciado aos estudantes portadores de necessidade especiais, bem como atendimento individual de acordo com cada especificidade;
- Realizar intercâmbio entre os estudantes dos CMEA'S;
- Realizar planejamento coletivo semanal e por área de conhecimento a cada mês;
- Promover encontros trimestrais entre os profissionais do CMEA para aprofundar os conhecimentos da metodologia do plano de estudo;

- Garantir a extensão de carga horária dos educadores para 40 horas semanais, visando o desenvolvimento efetivo de projetos que fortaleça a identidade da escola;
- Incluir na parte diversificada outras disciplinas que contemple as questões inerentes ao campo;
- Reduzir a rotatividade dos profissionais entre os CMEA'S;
- Desenvolver projetos pedagógicos que estimule no docente atitude de auto-organização e auto-avaliação;
- Garantir uma maior autonomia da escola na elaboração do seu calendário escolar e organização curricular;
- Buscar junto ao poder público o recurso de subvenção para as escolas a fim de minimizar as necessidades inerentes do dia a dia.

3.2- Valores

O Centro Municipal de Educação de Agroecológica Praça Rica tem como preceito os seguintes valores:

- ✓ Excelência: Buscamos a qualidade de ensino e de eficiência nas ações desenvolvidas na escola.
- ✓ Responsabilidade: Temos compromisso com a proposta de Educação do Campo do município, incentivando e apoiando projetos de preservação ambiental, relacionando-os sempre com o trabalho desenvolvido em sala de aula.
- ✓ Valorização: Reconhecemos o compromisso e a dedicação dos profissionais que se envolvem efetivamente com a proposta da escola.
- ✓ Integração: Valorizamos a participação da família, da comunidade, da equipe escolar e dos alunos nos eventos e/ou atividades da escola, reconhecendo-os como parceiros fundamentais no processo ensino/aprendizagem.
- ✓ Respeito: Respeitamos as várias etnias, crenças, trabalhos, e limitações no âmbito escolar e comunitário.
- ✓ Igualdade: Respeitamos as diferenças individuais, valorizando as potencialidades e diferenças dos alunos, pais, comunidade e colaboradores.
- ✓ Ética: Trabalhamos com elevado senso de compromisso, seriedade, respeito e valorização em todas as nossas ações pensadas e desenvolvidas.

3.3 – Parcerias

Consideramos a parceria com instrumento de integração que permitem o desenvolvimento de atividades para atingir os nossos objetivos, incentivando o desenvolvimento de ações integradas que promovam a real mudança de atitudes frente às questões ambientais na busca pela preservação do Planeta.

3.4 - Promoção Humana

Buscamos permanentemente a promoção da dignidade humana, a auto-estima e o respeito mútuo visando o bem estar, por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

3.5 – Interdisciplinaridade

Temos como meta uma educação de qualidade, onde o processo de ensino aprendizagem se efetiva com eficiência em todas as disciplinas se articulam através do Tema Gerador e do Plano de Estudo.

3.6 - Educação Ambiental

O trabalho pedagógico com a questão ambiental centra-se no desenvolvimento de atitudes e posturas éticas, e no domínio de procedimentos, mais do que na aprendizagem estrita de conceitos. Dessa forma, deve levar em conta a realidade sociocultural, econômica e ecológica de cada sociedade e região, buscando soluções para transformar realidades locais.

3.7 - Visão de futuro

Seremos uma escola reconhecida por desenvolvermos uma proposta de Educação do Campo, valorizando a realidade em que o educando vive, respeitando o meio ambiente e desenvolvendo o senso empreendedor, reconhecendo em nossa prática educativa a primazia pela vida, a equidade, o respeito e a dignidade, tendo acima de tudo um trabalho integrado com escola/família/comunidade.

3.8 – Missão

Nossa escola tem por missão assegurar um ensino de qualidade, objetivando a formação de cidadãos críticos e atuantes capazes de respeitar, valorizar, preservar e transformar o meio no qual estão inseridos.

4 – CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA ATENDIDA PELA ESCOLA E DA COMUNIDADE EM QUE SE INSERE.

O Centro Municipal de Educação Agroecológica Praça Rica é uma escola municipal com ensino voltado para filhos de pequenos agricultores, diaristas, meeiros, assalariados, assentados funcionando em dois turnos (matutino e vespertino). O ensino é na modalidade Educação do Campo sendo à: Educação Infantil (Pré-escola de 4 a 5 anos e creche 3 anos), Séries Iniciais e Finais do Ensino Fundamental. Por possuir um currículo que privilegia a agricultura e a agroecologia nas séries finais, a escola atende em sua totalidade alunos que vivem no meio rural e mantém vínculo com a terra diariamente. O CMEA vem trabalhando de forma que aproxima os filhos dos pais, promovendo uma troca de conhecimentos entre os parceiros, (família, estudante e escola). Esse trabalho é muito importante para que os estudantes se desenvolvam e permaneçam no meio rural. A proposta de Educação do Campo vem em busca do fortalecimento da formação dos jovens das comunidades rurais, diagnosticando-se as realidade e os anseios das famílias em vista de adaptar-se às reais demandas das famílias trabalhadoras do campo.

4.1 - Perfil do Educando

O CMEA Praça Rica destina-se ao atendimento dos estudantes de Educação Infantil (creche: 3 anos e pré-escola: 4 e 5 anos) ao 8ª série do Ensino Fundamental. Possui um currículo que privilegia a agricultura e a agroecologia nas séries finais pois a escola atende em sua totalidade alunos que vivem no meio rural e mantém vínculo com a terra. A escola desenvolve um trabalho que aproxima os filhos dos pais, oportunizando uma troca de

conhecimento entre a família, escola e estudante, promovendo assim a formação integral do educando.

5 - [...]

5.1 - [...]

6 - EXPLICITAÇÃO DOS PRECEITOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS

[...] a tomada de posição da instituição que planeja em relação á sua identidade, visão de mundo, utopia, valores, objetivos, compromisso. Expressa o “rumo”, o horizonte, a direção que a instituição escolheu, fundamentando em elementos teóricos da filosofia, das ciências, da fé. Implica, portanto, opção e fundamentação. (Projeto político pedagógico da educação do campo, 2010, p.14).

Segundo Vasconcelos é de extrema necessidade definir os “rumos” que a escola deseja percorrer, envolvendo todos os segmentos da ação educativa, a fim de construir uma educação para cidadania, que atenda á toda a diversidade, capaz de promover cidadãos transformadores de sua realidade, que lute por uma sociedade justa e igualitária.

Pensar na construção dessa cidadania requer necessariamente uma prática educacional que compreenda a realidade social e dos direitos, que fortaleça o desenvolvimento sustentável e promova responsabilidade em relação á vida pessoal e coletivo.

A legislação educacional brasileira apresenta uma vasta base legal para a instituição de políticas públicas diferenciadas para o atendimento escolar das pessoas que vivem no campo. Portanto, inseridos em uma realidade campesina temos definido uma educação do campo que visa um ensino de qualidade, que atenda a diversidade do campo, dentro de uma proposta agroecológica, oportunizando a interação contínua e permanente entre os saberes escolar e os demais saberes, entre o que o estudante aprende na escola e o que ele traz da sua vivência com o meio, valorizando o estudante como sujeito protagonista da sua própria história.

A luta pela educação de campo se efetiva no cumprimento das leis que garante um ensino de qualidade, atende as peculiaridades da população campesina. A prática pedagógica da escola fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares para Educação Infantil, Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental, Diretrizes Operacionais para a educação básica nas escolas do campo, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, no Estatuto da Criança e do Adolescente e na lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Dentre as leis que fundamentam a educação, citamos a LDB (lei 9394/96) em seu Art. 28 que diz:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - adequação à natureza do trabalho na zona rural.

[...].

Quando há consciência de onde se deseja chegar, o planejamento é construído com bases organizadas. Embora não exista um modelo de planejamento que seja melhor que todos, nem mesmo uma fórmula para o bem planejar estabelece-se uma das quatro coordenadas necessárias para sua elaboração: A seleção de metas; a escolha, organização e distribuição dos conteúdos no tempo e nos espaços do Projeto Pedagógico em função das metas estabelecidas e das necessidades dos educandos, a consideração das metas escolares comuns que serão

buscadas por todos os professores; e a seleção das atividades que permitirão articular conteúdo e forma, ensino aprendizagem fornecendo as ferramentas para que o projeto aconteça.

O planejamento com os professores do CMEA Praça Rica é realizado semanalmente, com duração de cinco horas; onde são oportunizados momentos coletivos de avaliação das atividades, definição de metas a serem alcançadas, bem como de atividades a serem desenvolvidas. O planejamento é realizado junto com os demais professores da Educação Infantil da zona rural, sendo que o mesmo acontece na SEMED sob a orientação da coordenadora pedagógica da Educação Infantil.

As atividades são organizadas ao logo da jornada diária da semana e do ano considerando as diferentes modalidades organizativas que levem em conta a frequência e o encadeamento dessas atividades.

O plano de aula é o registro das atividades que serão desenvolvidas nas aulas. Ele pode ser diário, semanal, mensal ou por projetos. O planejamento é um instrumento dinâmico da ação educativa. As ações do professor e do aluno se contemplam. O que se busca é uma intervenção pedagógica criativa que estimule o aluno a ser protagonista da sua própria história, relacionando-a a realidade vigente.

[...]

A gestão democrática começa estabelecendo um vínculo com a família, onde são expostos os objetivos da instituição, cada professor relata sua metodologia e forma de ensinar, bem como a rotina estabelecida com os alunos, onde os pais são convidados a acompanhar de perto o trabalho desenvolvido pela escola e o desenvolvimento de seu filho, recebendo também orientações quanto aos aspectos físicos, nutricionais, psicológicos e pedagógicos e maneiras de contribuir para a superação das dificuldades encontradas no processo.

7 - PRECEITOS PEDAGÓGICOS

Para toda prática educativa há uma pedagogia. Podemos dizer, então, que a pedagogia só existe quando é transformada em prática. Portanto, temos a pedagogia libertadora que nos orienta nas reflexões, atitudes e ações, desenvolvendo uma prática educacional pautada na discussão de temas sociais e políticos, econômicos e ambientais, resultando em ações sobre a realidade na qual o indivíduo está inserido.

As estratégias de ensino-aprendizagem que desenvolvemos está além dos conteúdos e do ambiente escolar, através da metodologia do plano de estudo, o estudante torna-se o protagonista da construção do conhecimento, principal sujeito do processo, incentivando a sua capacidade de pesquisa, instigando a curiosidade. Esse processo se consolida de forma significativa, ou seja, na transformação do conhecimento empírico em conhecimento científico.

O papel do educador na pedagogia libertadora é estabelecido através do diálogo, da troca de saberes e de experiências, produzindo uma interação entre os sujeitos educandos e educadores, assumindo uma dimensão coletiva, humana e autônoma. Como já afirmava Paulo Freire (1979), é preciso diminuir o distanciamento entre o discurso e a prática. Isso nos remete a um compromisso pessoal e coletivo com um projeto de educação pautado na emancipação do ser humano.

Miguel Arroyo (2000) afirma que no ato de humanizar, também o educador se humaniza e se torna sujeito em relação a si mesmo e ao mundo.

Assim, a proposta pedagógica vem para fortalecer e reafirmar os compromissos em favor do desenvolvimento da educação do campo no contexto local.

8 – METODOLOGIA

Devemos considerar de forma significativa que a Proposta Pedagógica é um instrumento teórico, metodológico construído de forma democrática pelos atores da escola visando que esta cumpra sua missão educativa com qualidade, focando os sucessos da aprendizagem dos educandos e sua permanência, numa escola prazerosa e de qualidade.

A escola precisa ser entendida como um espaço de cruzamento de culturas e ter uma nova postura perante a pluralidade que se entrelaça no espaço escolar reconhecendo os diferentes sujeitos socioculturais presentes, ampliando os espaços para a diversidade, a diferença e o diálogo entre as culturas.

A Educação do Campo tem características e necessidades para o estudante do campo no seu espaço cultural, sem abrir mão de sua pluralidade como fonte de conhecimento em diversas áreas.

Nesse sentido, através da metodologia apropriada o CMEA tem permitido criar novos espaços para discutir teorias e metodologias para a educação do campo e produzir novos significados nas relações entre educação, cidadania, cultura, autonomia e natureza.

Portanto o currículo dos CMEA é organizado de forma a atender essas necessidades, garantindo ensino de qualidade as crianças e jovens camponeses.

8.1 – [...]

8.2 - Metodologia de Ensino da Educação do Campo

8.2.1 - Temas Geradores

Os Temas Geradores tem como objetivo definir até que ponto determinada situação interfere na transformação da pessoa e realidade, tendo como base cada série e ciclo do educando.

Organização e exemplificação dos temas a serem desenvolvidos durante o curso:

ANO	TEMA GERADOR	OBJETIVO	TEMA DE ESTUDO
6º	1º Trimestre A família	<ul style="list-style-type: none">➤ Compreender a importância da participação da família nas atividades desenvolvidas no meio rural;➤ Reconhecer a terra como fonte de luta, resistência e vida da família camponesa;➤ Refletir sobre a necessidade de conservação da terra e dos recursos naturais;➤ Resgatar as origens e valores culturais da família camponesa;➤ Refletir sobre as mudanças ocorridas na forma de trabalho no tempo e espaço.	➤ A terra em que trabalhamos.
	2º Trimestre A alimentação	<ul style="list-style-type: none">➤ Reconhecer na alimentação saudável o fator indispensável à boa qualidade de vida;➤ Relacionar os problemas sociais com deficiência alimentar;➤ Analisar as mudanças ocorridas nos costumes alimentares.	➤ A nossa alimentação.
	3º Trimestre A saúde	<ul style="list-style-type: none">➤ Relacionar a dimensão da saúde do homem nos aspectos socioeconômicos e biológicos;➤ Reconhecer as causas do uso indiscriminado dos remédios químicos;➤ Despertar e resgatar a importância do uso da medicina alternativa.	➤ A nossa saúde.

7º	1º Trimestre A água	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Refletir sobre as técnicas de uso e conservação da água; ➤ Perceber a importância da água como fonte de vida do camponês e da humanidade. 	➤ As formas de utilização da água em nossa região.
	2º Trimestre A energia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender a importância das fontes de energia para os seres vivos; ➤ Analisar as fontes, evolução e uso da energia pelo homem, animais e vegetais; ➤ Despertar para uma maior e melhor utilização das fontes de energia. 	➤ A utilização das fontes de energia.
	3º Trimestre Os meios de transporte e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Refletir sobre os tipos, evolução e importância dos meios de transporte e comunicação existente na comunidade; ➤ Analisar a importância dos meios de transporte e comunicação para o desenvolvimento do meio. 	➤ A utilização dos meios de transporte e comunicação.
8º	1º Trimestre Reprodução	➤ Proporcionar o conhecimento dos diversos tipos, função e técnicas de reprodução, bem como, analisar os seus impactos científicos, sociais, políticos e econômicos.	➤ Reprodução das plantações e criações.
	2º Trimestre Reprodução	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender a transformação biológica do ser humano, buscando refletir os tabus e preconceitos sobre a sexualidade; ➤ Refletir sobre o papel da família na sociedade, considerando os valores construídos ao longo do tempo. 	➤ O planejamento familiar.
	3º Trimestre Culturas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisar as culturas agrícolas de auto-sustentação da região, destacando a sua viabilidade e importância para a agricultura familiar; ➤ Perceber a importância da diversificação de culturas como contribuição para a renda familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ As culturas anuais e de nossa região; ➤ As nossas criações de grande porte.
9º	1º Trimestre As criações	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perceber a importância e viabilidade das criações, bem como, da diversidade das atividades para a família e comunidade do meio rural; ➤ Melhorar as técnicas de manejo, alimentação, raça, controle de pragas e doenças e outros. 	➤ As criações de pequeno, médio e grande porte.
	2º Trimestre Indústrias e Comércio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisar a importância da agroindústria como fonte econômica e de aproveitamento da matéria prima na economia familiar; ➤ Perceber as relações comerciais, as etapas da comercialização dos produtos, os mercados e os agentes envolvidos no processo da comercialização; ➤ Conceituar e relacionar o processo de industrialização. 	➤ A industrialização e comercialização dos nossos produtos.
	3º Trimestre Organizações sociais	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecer os tipos e atuação das organizações do campo; ➤ Estimar a participação e envolvimento das famílias e estudantes nas atividades dos movimentos sociais; ➤ Estimular o espírito de liderança. 	➤ As organizações sociais de nossa região.

8.2.2 - Plano de Estudo (PE)

Durante muitos anos foi privado às escolas do campo, o direito de uma educação de qualidade, desconsiderando as diversas riquezas do povo camponês, que recebeu por longas décadas uma educação que priorizava os saberes urbanos.

Numa luta incansável dos movimentos sociais para mudar os rumos dessa educação algumas conquistas foram garantidas e assim passo a passo a educação do campo veio conquistando o seu espaço com uma metodologia que considere as peculiaridades do meio em que está inserido o estudante.

O PE é um desses métodos no qual desenvolve os conhecimentos filosóficos, teológicos, empírico e científico. Propiciando ao discente o ver, o julgar e o agir sobre sua própria realidade, oportunizando assim, um diálogo com a família e a comunidade.

[...]

Para a organização dos TG's, que nortearão os temas dos PE's seguem a ordem do desenvolvimento humano nas duas grandes fases: a infância e a adolescência que refletem as necessidades básicas da vida, que estão em função da preparação da vida adulta. Por isso, 6º ano e 7º anos (5ª e 6ª série) são trabalhados temas mais gerais que primam pela inserção da realidade familiar e comunitária. No 8º e 9º (7ª e 8ª série) são desenvolvidos temas de caráter mais científicos técnicos, sociais, políticos e econômicos, a fim de fomentar a orientação profissional.

8.2.3 – [...]

8.3 – [...]

8.4 – [...]

8.5 – [...]

9 – [...]

10 - [...]

11 - [...]

12 – PROPOSIÇÕES DE INSERÇÃO SOCIAL DOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

“A igualdade que todos nós desejamos pode ser atingida se respeitada à diversidade humana, pois a cidadania de algumas não pode ser construída sobre a exclusão de muitos”.

(Autor Desconhecido)

A educação inclusiva é um movimento que compreende a educação como um direito humano fundamental e base para uma sociedade mais justa e solidária. E procura atender a todas as crianças de acordo com suas potencialidades e limitações concentrando-se naqueles que tem sido mais excluído das oportunidades educacionais.

Apontando na educabilidade humana e na contribuição da instituição escolar na construção de uma sociedade aberta as diferenças humanas, que o processo ensina aprendizagem vem empreendendo esforços para assegurar o direito á educação a todos os cidadãos independente de suas características culturais, sociais, físicas e estruturais.

A Constituição Brasileira desde 1988 regulamenta o processo de inclusão escolar no Brasil, determinando que toda pessoa tenha direito a educação. Em 1990 o Brasil fez opção pela construção de um sistema educacional inclusivo concordando com a Declaração Mundial de Educação para Todos, firmada em Jomtiem, na Tailândia e ao mostrar consonância com os postulados produzidos em Salamanca, esse documento proporcionou uma oportunidade única de colocação da educação especial dentro da estrutura de 'educação para todos'. Já a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – LDB 9394/96 de 20/12/1996, em seus art. 58, art. 59 e art. 60 vem corroborando este princípio. Posteriormente foram publicadas o Parecer CNE/CEB nº 17/2001 que Instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, o Decreto Federal 6.571, de 17 de setembro de 2008 que instituiu o Atendimento Educacional Especializado e a Resolução CNE/CEB nº 4/2009 de 02 de outubro de 2009,

DOU de 05/10/2009 que Institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Diante das conquistas legais, precisamos superar a ideia de inclusão na perspectiva de caridade e assistencialismo, para uma ideia que garanta direitos, considere cidadãos e promova autonomia.

Segundo Aranha, (2004) “Escola inclusiva é aquela que garante a qualidade de ensino educacional a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade e respondendo a cada um de acordo com suas potencialidades e necessidades”.

Na verdade, a escola que inclui é aquela que além de oferecer o acesso das crianças portadoras de necessidades especiais e de outras pessoas que de alguma forma sofrem algum preconceito (índio, negro, estrangeiro, camponês, etc.), é aquela que garante a permanência e o sucesso dos alunos. Isso é um desafio constante a todos.

Assim, essa instituição de ensino desenvolve alguns projetos, com vistas à inclusão: projeto de apoio pedagógico e projeto arte na escola. Considerando a importância do processo inclusivo, precisamos superar desafios no sentido de realizarmos um planejamento integrado para estes estudantes e reconhecer a necessidade do professor bidocente para atendimento individualizado na sala em que o aluno esteja inserido.

Visando o Atendimento Educacional Especializado para os alunos público alvo da educação especial de acordo com o Decreto Nº 6.571, de 17 de setembro de 2008 e a Resolução CNE/CEB 04/2009 de 02 de outubro, essa instituição foi contemplada no ano de 2010, com uma sala de Recurso Multifuncional, estando ainda em fase de implementação. No entanto a sala já está funcionando, o atendimento acontece no contra turno, de acordo com a necessidade do aluno.

A nossa realidade escolar é uma realidade campesina com necessidades e peculiaridades que também precisam de reconhecimento e atendimento as diferenças e aos diversos aspectos sociais, econômicos, políticos, afetivos e emocionais, nesse contexto, temos o grande desafio de desenvolver uma pedagogia centrada no aluno, capaz de educar e incluir além dos que apresentam necessidades educacionais especiais, aqueles que apresentam dificuldades temporárias ou permanentes ou vivem em extrema pobreza, bem como os alunos afros descendentes e pomeranos, promovendo ambientes acessíveis, de apoio, de eliminação de barreiras, de revisão de culturas, de política e normas sociais. Cada indivíduo deve ser respeitado e valorizado em sua subjetividade, e no meio a qual está inserido. Portanto, precisamos garantir o cumprimento das leis, nos trabalhos de base e na prática inclusiva por educação emancipatória.

13 - EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS – AFRO-BRASILEIROS

O governo federal sancionou, a Lei 11. 645/2008 que altera que altera a LDB (Lei Diretrizes e Bases) 9394/96 incluindo no currículo oficial do ensino Fundamental e médio a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-brasileira e indígena. O Centro Municipal Educação Agroecológica Praça Rica através de um trabalho comprometido e eficiente, tem trabalhado em forma de projeto com momentos específicos como a Pomitafro na Sala de Aula, CMEAndo Arte e Cultura e Dia Nacional da Consciência Negra, e no dia-a-dia vivendo na prática essa diversidade social que nos cerca e aprendendo a apreciá-la. Não só pela obrigatoriedade imposta pelas leis que envolvem as relações étnico-raciais, mas, acima de tudo pela formação social da comunidade onde a escola está inserida, nosso currículo de forma transdisciplinar contempla este conteúdo de maneira contínua, organizada e espontânea.

15 - PROCESSOS DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL COM A FAMÍLIA E A COMUNIDADE

“Tudo o que a gente puder fazer no sentido de convocar os que vivem em torno da escola, e dentro da escola, no sentido de participarem, de tomarem um pouco o destino da escola na mão, também. Tudo o que a gente puder fazer nesse sentido é pouco ainda, considerando o trabalho imenso que se põe diante de nós, que é o de assumir esse país democraticamente.”

Paulo Freire

Na citação acima, o educador Paulo Freire retoma o papel da escola, a qual consciente de sua obrigação como unificadora de esforços, buscará desenvolver elementos como solidariedade, participação, decisão e realização, estes, bases de uma educação voltada para a comunidade, fundamentadas na legítima democracia e nos ideais verdadeiros de compromisso e participação.

Portanto, a ação educativa da escola passa a ser uma tarefa coletiva da sociedade em que todos são atores sociais engajados no processo, ou seja, embora dirigida por uma equipe de pessoas que nela trabalham, não pode ficar a margem do contexto em que se insere. É preciso considerar e valorizar os aspectos culturais e as informações sociais dessa comunidade.

[...]

15.1- Projetos Implantados na Escola

“Somos filhos e filhas da terra, somos a própria terra que se torna autoconsciente, a terra que caminha (...), a terra que pensa a terra que ama a terra que celebra o mistério do universo. Portanto a terra não é um planeta sobre o qual existe vida (...) a terra não contém vida. ‘Ela é vida, superorganismo vivo’.” Gaia (BOFF, 1995 a, p. 185)

- 1 – Dia da Família na Escola
- 2 - Ornamentação e Reflorestamento de áreas degradadas (PROAD e Nin)
- 3 – Preservação e reflorestamento de nascentes (PROAD)
- 4 – POMITAFRO na sala de aula (efetivação do processo ensino/aprendizagem)
- 5 – Projeto Arte na Escola (música, artesanato, teatro e dança)
- 6 – Interclasse (lazer e integração)
- 7 – Datas comemorativas (Culto da Páscoa, Dia das Mães, Dia da Mulher, Festa Junina, Dia do estudante, Independência do Brasil, Dia das Crianças, Culto de Ação de Graças e Natal)
- 8 – Dia Nacional da Consciência Negra
- 9 – GINGEBIJRFEST
- 10 – Projeto Água (PROAD)
- 11 - Projeto Jovem Empreendedor
- 12 – Educação Ambiental (PROAD)

Obs: Todos os projetos relacionados ao meio ambiente são norteados pelo PROAD (Projeto de Reflorestamento e Ornamentação de Áreas Degradadas).

15.2- [...]

16 - [...]

ANEXO B. RECORTE DOS PLANOS DE ENSINO DE 2018 ANALISADOS.

IDENTIFICAÇÃO				
Escola	CMEA PRAÇA RICA			
Série	5ª Serie/6º ano			
Área de Conhecimento	CIÊNCIAS DA NATUREZA			
Componente curricular	CIÊNCIAS			
Professor(a)	ELIANA HELMER			
Carga Horária Trimestral/Anual	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	Total
CONTEÚDO BÁSICO COMUM				
	CONTEÚDOS	COMPETENCIAS	HABILIDADES	
1º Trimestre	<p>Seres vivos e o ambiente</p> <p>- Ecologia Relações ecológicas entre os seres vivos Trocadas de energia em um ecossistema Degradação ambiental e suas consequências Os seres produtores: Fotossíntese e respiração.</p> <p>Planeta Terra</p>	<p>Conhecer os componentes de um ecossistema e as interações entre eles; Diferenciar os níveis de organização de um ecossistema; Entender a importância do processo de fotossíntese; Reconhecer algumas das relações entre os seres vivos; Perceber a importância da conservação do ambiente; Compreender a estrutura do planeta terra; Entender como ocorre o vulcanismo e os terremotos;</p>	<p>. Saber utilizar conceitos científicos básicos associados à matéria, energia, transformação, sistema, equilíbrio e vida. Compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem. Identificar fenômenos naturais, estabelecer relações e transformações na natureza.</p>	
2º Trimestre	<p>Solo Estudando o solo: Sua formação, composição, importância e diversidade; O solo e as práticas agrícolas Degradação do solo Solo e saúde</p> <p>Água e saúde Composição da água Estados físicos da água e mudanças de estado físico Tratamento da água Ciclo da água Doenças relacionadas à água</p>	<p>Conhecer algumas características do solo, como cor, textura, porosidade e permeabilidade; <input type="checkbox"/> Entender como ocorre a formação do solo; <input type="checkbox"/> Perceber os diferentes componentes do solo; Reconhecer a degradação do solo causada pelo ser humano; Compreender algumas técnicas agrícolas; Relacionar o aumento da população mundial e a produção de alimentos; Compreender os problemas causados pelo lixo ao meio ambiente; As mudanças de estado físico da água; Identificar algumas doenças relacionadas à água: <input type="checkbox"/> [...]</p>	<p>Formar opiniões sobre as decisões técnico-científicas adotadas pela nossa sociedade. Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive em relação com os demais seres vivos. Integrar a ciência e a tecnologia como resultados da ação humana com a responsabilidade de preservação sócio ambiental.</p>	
3º Trimestre	<p><input type="checkbox"/> Estudando as propriedades do ar [...]</p>	<p>Classificar as camadas da atmosfera; Conhecer características de cada camada da atmosfera; Reconhecer a importância da camada de ozônio; Identificar alguns dos componentes do ar; Conhecer algumas doenças veiculadas pelo ar. [...]</p>	<p>• Identificar ações de cidadania e de solidariedade. • Dominar procedimentos da pesquisa científica e utilizar a pesquisa como meio de buscar fundamentar resposta e contextualizar conceitos. • Aplicar os conceitos aprendidos para conhecer o ambiente físico-químico onde vive analisar a interação da sua comunidade com o meio ambiente e identificar os limites e as possibilidades dessa interação.</p>	

IDENTIFICAÇÃO	
Escola	CMEA PRAÇA RICA

Série	7ª Série/8º Ano			
Área de Conhecimento	CIÊNCIAS DA NATUREZA			
Componente curricular	CIÊNCIAS			
Professor(a)	ELIANA HELMER			
Carga Horária Trimestral/Anual	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	Total
CONTEÚDO BÁSICO COMUM				
	CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS		HABILIDADES
[...]	[...]	[...]		[...]
[...]	[...]	[...]		[...]
3º Trimestre	Ecologia: Conceitos - Relações ecológicas (Sociedade, Colônia, Mutualismo, Comensalismo, Protocooperação, Canibalismo, Amensalismo, Predatismo, Parasitismo...)	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar, analisar interpreta textos. • Dominar instrumentos básicos da linguagem científica, entre outros, identificação. • Conceitos, observação, comparação, explicação, pensamento lógico e crítico. • Elaborar textos para relatar eventos, fenômeno, experimentos, questões problemas, visitas, etc. 		[...] <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conceitos aprendidos para conhecer o ambiente físico-químico onde vive analisar a interação da sua comunidade com o meio ambiente e identificar os limites e as possibilidades dessa interação.

PLANO DE ENSINO DE AGRICULTURA – 2018 – 1º TRIMESTRE IDENTIFICAÇÃO DO PLANO		
Escola	Centro Municipal de Educação Agroecológica – PRAÇA RICA	
Serie	6º ano	
Área de Conhecimento	Área Técnica	
Disciplina	Agricultura	
Professor	Gilvanete Lisboa	
Carga Horária Trimestral	21h	
CONTEÚDO BÁSICO COMUM		
CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • História da agricultura; • Ramos da agricultura: convencional, agroecológica e orgânica; • Agricultura familiar – vida familiar, trabalho e planejamento do trabalho familiar (êxodo rural). 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o histórico da agricultura identificando e valorizando as etapas da evolução como forma de desenvolvimento da agricultura; • Identificar e diferenciar os diversos ramos da agricultura e perceber qual será o mais apropriado dentro de sua realidade; 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância da história da agricultura e sua evolução com o processo de desenvolvimento da humanidade; • Entender os ramos da agricultura;
INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Visitas, trabalhos e atividades interdisciplinares e TG	<ul style="list-style-type: none"> – Ecologia/ Ciências – As 4 operações (Resolução de Problemas). – Tipos de agricultura (convencional, agroecológica, convencional) -Horta – medição da área 	Ciências/ Matemática/ Agricultura
Projeto(s)		
DESCRITOS NA PROPOSTA PEDAGÓGICA		TODAS
MATERIAIS DE APOIO PEDAGÓGICO		

Especificação do material	Quantidade
Data Show; Revistas; Apostila; Vídeos; Cartilhas ; Material de campo (enxada, pá, enxada, rastelo, etc).	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com necessário

METODOLOGIA		
Aulas práticas, expositivas, pesquisa de campo, visitas técnicas, trabalhos interdisciplinares e integrados com outras disciplinas e /ou outras escolas, palestra e debates.		
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO		
Prova, trabalho interdisciplinar plano de estudos, atividades, exercícios diários e aulas práticas.		
ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO PARALELA E/OU TRIMESTRAL		
Estratégias/Atividades	Carga horária	Pontuação
Revisão de conteúdos, aulas de reforço em grupos, atividades para casa reaplicação da prova e/ou do trabalho.	De acordo com o necessário	Substituir a nota da avaliação e/ou trabalho.
BIBLIOGRAFIA/ FONTES DE PESQUISA		
<p>- Centro de Educación Tecnológica e FAO. Manual: A Horta Intensiva Familiar – trad. Adp. E pub. – FASE, 1983.</p> <p>- Filgueira, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: a agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças/. – 3. Ed. Re. E ampl. – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007.</p> <p>- Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Cadernos Tecnológicos: produtor de hortaliças, SC.</p> <p>- Santos, G. L. Apostila de AGI 6º ano. Vila Pavão, 2011</p> <p>http://www.culturaambientalnasescolas.com.br/institucional/site/educacao</p>		

PLANO DE ENSINO DE AGRICULTURA – 2018 – 2º TRIMESTRE IDENTIFICAÇÃO DO PLANO		
Escola	Centro Municipal de Educação Agroecológica – “PRAÇA RICA”	
Serie	7º ano	
Área de Conhecimento	Área Técnica	
Disciplina	Agricultura	
Professor	GILVANETE LISBOA DOS SANTOS	
Carga Horária Trimestral	21h	
CONTEÚDO BÁSICO COMUM		
CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> Solo; -Processos de formação do solo; -principais práticas agroecológicas utilizadas para a conservação do solo; -Adubação do solo; 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilitar o estudo da interação dos micro-organismos na formação e nutrição do solo e de práticas agroecológicas para conservação e adubação do mesmo; (Construção de Composteira) 	<ul style="list-style-type: none"> Compreender os componentes formadores do solo; Entender a interação dos microrganismos na formação e nutrição do solo e de práticas agroecológicas para a conservação e adubação do mesmo;
INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Visitas, trabalhos e atividades interdisciplinares e TG	-Solo, Degradação Ambiental e extinção de espécies. (Ciências)., Compostagem (construção de composteira), Proporcionalidade, Micro e Macroorganismos. (Ciências), Ângulos (Classificação, medidas e operações), Porcentagem	Matemática/ Ciências/ Agricultura
[...]		

PLANO DE ENSINO DE AGRICULTURA – 2018 – 2º TRIMESTRE IDENTIFICAÇÃO DO PLANO	
Escola	Centro Municipal de Educação Agroecológica – “PRAÇA RICA”
Serie	8º ano
Área de Conhecimento	Área Técnica

Disciplina	Agricultura	
Professor	GILVANETE LISBOA DOS SANTOS	
Carga Horária Trimestral	21h	
CONTEÚDO BÁSICO COMUM		
CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> Fruticultura orgânica: -Produção de frutas de relevância na região, desde o plantio até a comercialização (citrus, Banana, coco, abacaxi, etc); 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as técnicas De cultivo e manejo orgânico para produção das frutas com maior relevância da região; 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer as técnicas de produção orgânica de frutas de maior relevância da região incentivando a comercialização desses alimentos;
INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Visitas, trabalhos e atividades interdisciplinares e o TG	-Retas Paralelas, Perpendiculares, Polígonos, Vitaminas e Sais minerais(Ciências), Uso de agrotóxicos e doenças no sistema excretor e respiratório.(Ciências), Fruticultura: “do plantio a Comercialização.	Matemática/ Ciências/ Agricultura.
[...]		

PLANO DE ENSINO DE AGRICULTURA – 2018 – 3º TRIMESTRE IDENTIFICAÇÃO DO PLANO		
Escola	Centro Municipal de Educação Agroecológica – “PRAÇA RICA”	
Serie	8º ano	
Área de Conhecimento	Área Técnica	
Disciplina	Agricultura	
Professor	GILVANETE LISBOA DOS SANTOS	
Carga Horária Trimestral	21h	
CONTEÚDO BÁSICO COMUM		
CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> (Culturas Perenes e anuais) Regionais do plantio orgânico a comercialização: -milho, -Feijão, -Café - Tráfico Negreiro para a introdução do Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar técnicas para produção orgânica de alimentos que representam as culturas regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Valorizar a produção orgânica e comercialização dos alimentos que representam as culturas regionais.
INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Visitas, trabalhos e atividades interdisciplinares e o TG	-Uso de agrotóxicos/ Doenças do sistema excretor e respiratório.	Agricultura/ Ciências
[...]		

PLANO DE ENSINO DE AGRICULTURA – 2018– 2º TRIMESTRE IDENTIFICAÇÃO DO PLANO		
Escola	Centro Municipal de Educação Agroecológica – “PRAÇA RICA”	
Serie	9º Ano	
Área de Conhecimento	Área Técnica	
Disciplina	Agricultura	
Professor	GILVANETE LISBOA DOS SANTOS	
Carga Horária Trimestral	21h	
CONTEÚDO BÁSICO COMUM		
CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA

<ul style="list-style-type: none"> • Suinocultura orgânica: _instalações; -Raças; sistemas de criação; doenças; industrialização e comercialização. • Avicultura orgânica (ave de postura e de corte): _instalações; Alimentação; raças; doenças Industrialização e comercialização 	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar as técnicas de produção orgânica da suinocultura bem como industrialização e comercialização • Explicar as técnicas de criação, industrialização e comercialização de ave de postura e de corte; 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar o estudo da suinocultura orgânica para criação, industrialização e comercialização do mesmo; • Compreender as técnicas de criação orgânica de ave de postura e de corte, bem como a industrialização e a comercialização.
INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Visitas, trabalhos e atividades interdisciplinares. E o TG	-Noções de função (Função de 1º e 2º graus com gráficos), Suinocultura e Avicultura. (Construção de um biodigestor), ácido básico e reação química, Razões trigonométricas no triângulo e retângulo, Teorema de Tales e Pitágoras.	Matemática/ Ciências e Agricultura.
[...]		

PLANO DE ENSINO DE AGRICULTURA – 2018 – 3º TRIMESTRE IDENTIFICAÇÃO DO PLANO		
Escola	Centro Municipal de Educação Agroecológica – “PRAÇA RICA”	
Serie	9º Ano	
Área de Conhecimento	Área Técnica	
Disciplina	Agricultura	
Professor	GILVANETE LISBOA DOS SANTOS	
Carga Horária Trimestral	21h	
CONTEÚDO BÁSICO COMUM		
CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativismo: -Funcionamento e tipos de cooperativas. • Sindicatos Rurais: -Importância e funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os tipos de cooperativas e suas funcionalidades; • Especificar a importância e funcionamento dos sindicatos rurais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de cooperativismo; • Entender a importância dos sindicatos rurais para o desenvolvimento da agricultura.
INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Visitas, trabalhos e atividades interdisciplinares e TG	Atividades extra curriculares	TODAS
[...]		

Plano de ensino CURRÍCULO BÁSICO COMUM: LÍNGUA PORTUGUESA – 7º ANO 2º TRIMESTRE		
CONTEÚDOS	HABILIDADES	COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Leitura, interpretação e produção de textos - Gêneros: Debate, argumentação oral e memória literária; inglês; • [...] 	Interagir com os colegas por meio de atividades de leitura e escrita e de outras atividades criativas (Música, teatro e dança); <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar textos considerando suas relações intratextuais; Saúde, vida familiar e social, direitos das crianças e dos adolescentes (lei 8.060/90), educação para o consumo, educação fiscal, direito dos idosos, (lei 10.741/2003); • Preservação do meio ambiente nos termos da política nacional de Educação Ambiental; • [...] 	<ul style="list-style-type: none"> • [...] • Aproveitar os conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos, considerando sua diversidade sociocultural.
INTERDISCIPLINARIDADE		

Projetos: Discriminação básica do projeto	Áreas de contato
<ul style="list-style-type: none"> • Visitação quinzenal à biblioteca para atividades de leitura e produção textual; • A valorização das identidades e Resgate das memórias da comunidade local; • Promover pesquisa com os moradores locais sobre como era à localidade quando aqui chegaram. Provendo assim um resgate histórico e a valorização do local aonde os mesmos residem. 	Arte, Educação Física, Inglês e História, Geografia.
AVALIAÇÃO	
Provas escritas (Conhecimentos Linguísticos); Pesquisas avaliativas; Trabalhos em grupo e individuais (Escrita e oral); Leitura circular e comentários; Produção de textos; Participação nas aulas Assiduidade Atividades diárias.	

CURRÍCULO ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL MATEMÁTICA - 2018		
CURRÍCULO BÁSICO COMUM - 6º ANO		
1º TRIMESTRE		
CONTEÚDOS	HABILIDADES	COMPETÊNCIAS
<u>OPERÇÕES COM OS NÚMEROS NATURAIS</u> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos dos números naturais N. (noções e história dos números); • Adição de números naturais; • Subtração de números naturais • Multiplicação de números naturais; • Divisão de números naturais; • Potenciação e radiciação; • Problemas envolvendo as quatro operações; • Expressões numéricas aplicadas a situações problemas; • [...] 	[...]	<ul style="list-style-type: none"> • [...] • Efetuar cálculos mentalmente, com algoritmos de papel e lápis, ou usando calculadora, bem como para decidir qual dos métodos é apropriado à situação; • Identificar as operações necessárias à resolução de problemas.
<u>ESTUDO DAS FRAÇÕES</u> <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclatura a quantidade (através de problemas); • Frações equivalentes e simplificação; • Comparações entre frações mista; • Operações com frações (através de problemas); • Operações com frações (através de problema). 	<ul style="list-style-type: none"> • [...] • Resolver operações com frações e situações problemas práticos envolvendo as frações. 	<ul style="list-style-type: none"> • [...] • Efetuar operações com frações e situações problemas práticas, envolvendo as frações.
<u>Tratamento da informação</u> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e interpretação de tabelas e gráficos; Coleta de dados e organização em gráficos de barra; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar tabelas e gráficos em situações diversas e comunicar as interpretações feitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processar informações diversas através de gráficos e tabelas.
INTERDISCIPLINARIDADE		
Atividade(s)	Pontos de contato	Áreas de contato
Aulas Práticas em sala utilizando métodos diversificados com base aos conteúdos do Plano de Ensino e conforme as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, exemplos: resolução de problemas envolvendo as quatro operações, círculo de diálogo e debates, leitura de textos relacionados, desenvolvimentos de atividades em grupo.	História: análise da linha do tempo dos elementos. Língua Portuguesa: Interpretação de texto. (Análise dos experimentos no papel). Matemática: resolução de problemas envolvendo as quatro operações Educação Ambiental: Ecologia.	Todas as áreas.
Projeto(s) Neste primeiro trimestre o projeto a ser trabalhado terá em suas competências e habilidades a integração das diferentes áreas de conhecimentos, tendo sempre o apoio irrestrito da equipe pedagógica juntamente com a Secretária Municipal de Educação, buscando interagir com a realidade social no contexto da comunidade local, norteando a parte diversificada das Diretrizes Curriculares da Educação Básica.		
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO Eixo da Escrita: Provas, trabalhos individuais e em grupo, relatórios, exercícios e etc. Eixo da Oralidade: Apresentação de pesquisas, relatórios, exercícios, leitura de gráficos e tabelas, etc. Eixo Atitudinal: Participação em sala de aula, precisão, envolvimento, auto avaliação, etc.		

PLANO DE ENSINO DE PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – 1º TRIMESTRE – 2018

IDENTIFICAÇÃO DO PLANO

Escola	CMEA PRAÇA RICA
Serie	6º ao 9º ano
Disciplina	EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Professor	Gilvanete Lisboa dos Santos
Carga Horária Semanal	4 h

CONTEÚDO BÁSICO COMUM

CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar meio ambiente e educação ambiental • Histórico da educação ambiental • Evolução dos conceitos da educação ambiental • Legislação ambiental / conceitos (família/comunidade) • Valorização dos ecossistemas • Preservação e valorização das espécies e do ecossistema terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber a importância do estudo de Educação Ambiental. • Adotar posturas positivas pela preservação do meio ambiente. • Reconhecer as causas, consequências e gravidade dos problemas que afetam o meio ambiente. • Identificar as propostas de solução para os problemas ambientais. • Compreender a EA nos termos locais, regionais, nacionais e globais. • Compreender a importância dos diversos ecossistemas terrestres, bem como a interdependências entre eles. • Entender a relevância da preservação das espécies para os ecossistemas terrestre e aquático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a consciência ecológica e aplicar conceitos de educação ambiental de forma dinâmica e interativa. • Introduzir a EA como instrumento da inter, multi e transdisciplinaridade. • Estabelecer relações entre educação ambiental, ciência, tecnologia e sociedade. • Reconhecer a EA como processo dinâmico, voltada para a transformação social.

PLANO DE ENSINO DE PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – 1º TRIMESTRE - 2018

IDENTIFICAÇÃO DO PLANO

Escola	CMEA PRAÇA RICA
Serie	6º ao 9º ano
Disciplina	EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Professor	GILVANETE LISBOA DOS SANTOS
Carga Horária Semanal	4 h

CONTEÚDO BÁSICO COMUM

CONTEÚDO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Lixo • Reaproveitamento / reciclagem • Política dos 3 Rs (REDUZIR, REUTILIZAR e REICLAR). • Destinação final dos resíduos sólidos • Compostagem • A Educação Ambiental passada como consciência-conhecimento e comportamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações. • Garantir a democratização das informações ambientais • Estimular o fortalecimento de uma consciência crítica sobre problemática ambiente e social. • A importância dos 3 Rs para a preservação do ambiente / Escola x Casa x Comunidade. • Interagir escola e comunidade buscando e promovendo ações que visam o bem comum. • Pesquisar e divulgar junto à comunidade escolar as causas, consequências e gravidade dos problemas que afetam o meio ambiente. • Mobilizar a comunidade para construir seus próprios passos em direção à sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajudar os educandos a sensibilizarem e adquirirem consciência do meio ambiente global e suas questões. • Mostrar a diversidade de experiências compreensão fundamental sobre o meio ambiente e seus problemas. • Introduzir valores para os mesmos se comprometerem a sentirem interesse pelo meio ambiente, e participarem da melhoria e proteção do meio ambiente como um todo.

INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA AREA

Atividade(s)	Pontos de contato (AÇÕES)	Disciplinas de contato
História em quadrinhos; Leitura de textos; Estudo de textos; Produção de textos; Debates; Confecção de jogos (memória / quebra cabeça); Apreciação de filmes, documentários e vídeos; Visitas de estudo; Confecção de cartazes; Confecção de maquetes; Registros escritos; Registros fotográficos; Pesquisas; Produção de Textos; Debate; Trabalhos práticos; Recortes e montagem de painéis; Coleta seletiva; Projetos; Resolução de Problemas; Painéis; Dramatização; Maquetes; AulaS; Expositivas; Exibição de PPS (slides); Sessões de Vídeos; Sessões de Filmes; Dinâmica de grupo; Viagens de estudo; TG	Palestras Visitas às estações de tratamento de água Visitas ao Horto Florestal Visitas aos centros de reciclagem Feira com exposição dos trabalhos desenvolvidos ao longo do projeto. (Definir local, escola ou municipal).	Ciências, Geografia, História, Arte, Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física.
MATERIAIS DE APOIO PEDAGÓGICO		
Materiais	Quantidade	
Quadro branco; Computador / TV e DVD; Revistas e jornais; Máquina fotográfica; Filmes/ Vídeos; Internet.	Quanto for necessário	
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO		
Desempenho das atividades; Observação do comportamento adquirido;		