

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
NÚCLEO DE ESTUDOS EM PERMACULTURA DA UFSC
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO NO CAMPO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PERMACULTURA

Janete da Silveira Fraga Costa

**Análise Bibliográfica para Intervenções na Educação com Ênfase em Educação Ambiental e
Influências da Permacultura**

Araranguá

2022

Janete da Silveira Fraga Costa

**Análise Bibliográfica para Intervenções na Educação com Ênfase em Educação Ambiental e
Influências da Permacultura**

Trabalho Conclusão do Curso de Especialização em Permacultura do Centro de Educação no Campo da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Especialista em Permacultura.

Orientador: Prof. Arno Blankensteyn, Dr.

Araranguá

2022

Ficha de identificação da obra

Costa, Janete da Silveira Fraga

Análise Bibliográfica para Intervenções na Educação com Ênfase em Educação Ambiental e Influências da Permacultura / Janete da Silveira Fraga Costa ; orientador, Arno Blankensteyn, 2022.

33 p.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, , Curso de Especialização em Permacultura, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1.. I. Blankensteyn, Arno. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Especialização em Permacultura. III. Título.

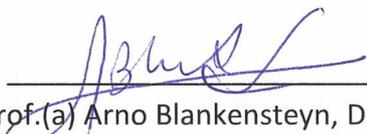
Janete da Silveira Fraga Costa

**Análise Bibliográfica para Intervenções na Educação com Ênfase em Educação Ambiental e
Influências da Permacultura**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de
Especialista em Permacultura
e aprovado em sua forma final pelo Curso de Especialização em Permacultura
Local, 29 de abril de 2022.

Prof. Arthur Schmidt Nanni, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Prof.(a) Arno Blankensteyn, Dr.(a)
Orientador(a)
Instituição UFSC

Prof.(a) Thaise Costa Guzzatti, Dr.(a)
Avaliador(a)
Instituição UFSC



Documento assinado digitalmente
Joao Vicente Alfaya dos Santos
Data: 17/05/2022 19:00:47-0300
CPF: 003.427.129-50
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof.(a) João Vicente Alfaya dos Santos, Me.
Avaliador(a)
Instituição UFSC

Este trabalho é dedicado à minha família.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de primeiramente agradecer a oportunidade de fazer este curso, que vai ao encontro aos meus anseios em fazer a diferença na sala de aula e na minha vida.

Ao universo por conspirar a meu favor.

Agradeço a Mariana, minha amada filha que me auxiliou desde o início e em todo o processo, com sua dedicação e paciência.

Agradeço também ao meu esposo e aos meus filhos Júnior e Lucas pelo carinho e apoio.

À minha querida sobrinha Jéssica pelo incentivo e troca de saberes que permanecerão tanto na minha vida pessoal quanto profissional.

Ao professor orientador por acreditar em mim e se dispor a trabalhar comigo nessa jornada.

Ao professor Arthur, coordenador do curso pela dedicação e disposição em nos atender em nossas aflições no percurso formativo.

Aos demais familiares que de alguma forma tiveram uma participação, seja de perto ou de longe.

Agradeço a banca examinadora, pelo aceite, pela leitura atenta e considerações em meu trabalho de conclusão.

Meus agradecimentos a todos que de alguma forma fizeram parte desse percurso.

“Muito pode ser feito mesmo com os recursos mais limitados, desde que o educador tenha o sentido correto a esse respeito. A alegria de viver, o amor pela existência, a força para o labor, tudo isso nasce do sentido estético e artístico.” (STEINER, 2012, p.41)

RESUMO

Para contribuir com a redução das desigualdades e dificuldades de aprendizagem é necessário repensar o modelo educacional atual, a educação deve incluir metodologias interdisciplinares, ser voltada para a construção de pertencimento sobre o território em que se vive, estimular as diferentes vocações e habilidades dos estudantes, refletir sobre as práticas que trazem uma reconexão com o natural, cuidando do planeta e das pessoas. Uma escola ecológica é baseada em três eixos: uma gestão democrática, espaço físico planejado e um currículo diferenciado. De encontro a isso, a permacultura sugere a pedagogia Waldorf como alternativa de ensino. Dessa forma o presente trabalho propõe uma organização pedagógica de ensino com influência da pedagogia Waldorf, que foi baseado no relato e vivência de uma família na educação básica na escola Anabá no município de Florianópolis. Assim, para educar de forma ecológica e para que os conhecimentos da permacultura sejam popularizados, a busca de informações é fundamental e a formação dos docentes precisa ser continuada.

Palavras-chave: 1. Permacultura; 2. Educação ambiental; 3. Pedagogia Waldorf.

ABSTRACT

To contribute to the reduction of inequalities and learning difficulties, it is necessary to rethink the current educational model, education must include interdisciplinary methodologies, be focused on the construction of belonging to the territory where one lives, stimulate the different vocations and abilities of students, reflect on practices that bring a reconnection with the natural, caring for the planet and people. An ecological school is based on three axes: democratic management, planned physical space, and a differentiated curriculum. Thus, the present work proposes a teaching organization influenced by the Waldorf pedagogy, based on the report and experience of a family in basic education at ANABÁ school in the city of Florianópolis. Furthermore, to educate in an ecological way and for permaculture knowledge to be popularized, the search for information is fundamental and the training of teachers needs to be continued.

Keywords: 1. Permaculture; 2. Environment Education; 3. Waldorf Pedagogy.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	17
1.1.1	Objetivo Geral	17
1.1.2	Objetivos Específicos	17
2	MATERIAIS E MÉTODOS	17
3	RESULTADOS	20
3.1	PRIMEIRO SETÊNIO- (0 – 7 ANOS) - EDUCAÇÃO INFANTIL	21
3.2	SEGUNDO SETÊNIO - (7-14 ANOS) - ENSINO FUNDAMENTAL	22
3.3	TERCEIRO SETÊNIO - (15 – 18 ANOS) - ENSINO MÉDIO	25
3.4	CALENDÁRIO DE FESTAS	26
3.5	ESPAÇO FÍSICO	27
4	DISCUSSÃO	28
5	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Com todas as transformações econômicas e desenvolvimento tecnológico, a sociedade deixou de ser sustentável e encontra-se em um modelo de vida que nossa casa maior, o planeta Terra, não suporta. A permacultura por outro lado funciona com o planejamento de espaços que promovam uma cultura permanente de assentamentos humanos sustentáveis e propaga um modo de vida que deve ser capaz de aumentar o capital natural e suprir as subsistências das gerações futuras, além disso, preza pela valorização dos conhecimentos dos ancestrais (HOLMGREN, 2007).

Segundo Holmgren (2007, p. 8)

Esse foco da permacultura em aprender de culturas tradicionais indígenas é baseado nas evidências de que existiram em relativo equilíbrio com o meio ambiente e sobreviveram por mais tempo por qualquer um de nossos recentes experimentos em

civilização.

A permacultura foi criada por Holmgren e Mollison nos anos 70 para descrever um sistema de uso dos recursos naturais de modo circular e permanente, produzindo o máximo de alimentos em uma época de escassez, com a terra degradada e humanos isolados por problemas climáticos (Holmgren; Mollison, 1981). A ecologia que embasa a permacultura estuda a interdependência e as inter-relações, desse modo, quando destruímos alguma parte do ecossistema nos colocamos em risco. Para que exista harmonia entre os ecossistemas e o ambiente seja energeticamente estável, é necessário observar os padrões da natureza, ter equilíbrio entre a entrada e saída de insumos, evitando o consumo e fazendo o uso adequado dos elementos para que não haja desperdício.

Dessa forma, é preciso planejar o ambiente para o melhor uso dos recursos energéticos disponíveis no sistema, considerando as nossas necessidades, dando foco nas oportunidades ao invés das dificuldades. Destaca-se assim, a importância da permacultura em meio à crise climática que o mundo se encontra, aos desafios da energia, saneamento básico, problemas de reflorestamento e da educação básica (HOLMGREN, 2007).

Ainda, muitas vezes a falta de estrutura e logística dificulta o acesso aos conhecimentos básicos do cuidado com o planeta. A permacultura está dando os primeiros passos na academia por meio da Rede Neperma Brasil, e vem contribuindo para uma vida melhor por meio da agricultura orgânica, das tecnologias apropriadas e do planejamento intencional.

Conforme Mollisson e Slay (1998, p. 6),

Embora a permacultura seja uma estrutura conceitual para o desenvolvimento sustentável que tem suas raízes na ciência ecológica e no pensamento sistêmico, suas bases se estendem a diversas culturas e contextos mostrando seu potencial para contribuir para a evolução de uma cultura popular de sustentabilidade, através da adoção de diversas soluções práticas e empoderadoras.

Na vivência da educação básica entramos em contato com diversas histórias, recebemos alunos da cidade, da periferia e do campo. No entanto, a educação de qualidade está voltada para a elite (Brandão, 2002). A experiência do aluno do campo não é alcançada, além disso, muitos alunos têm no ambiente escolar a única oportunidade de acesso aos quintais e a alimentação saudável (BRASIL, 2019)

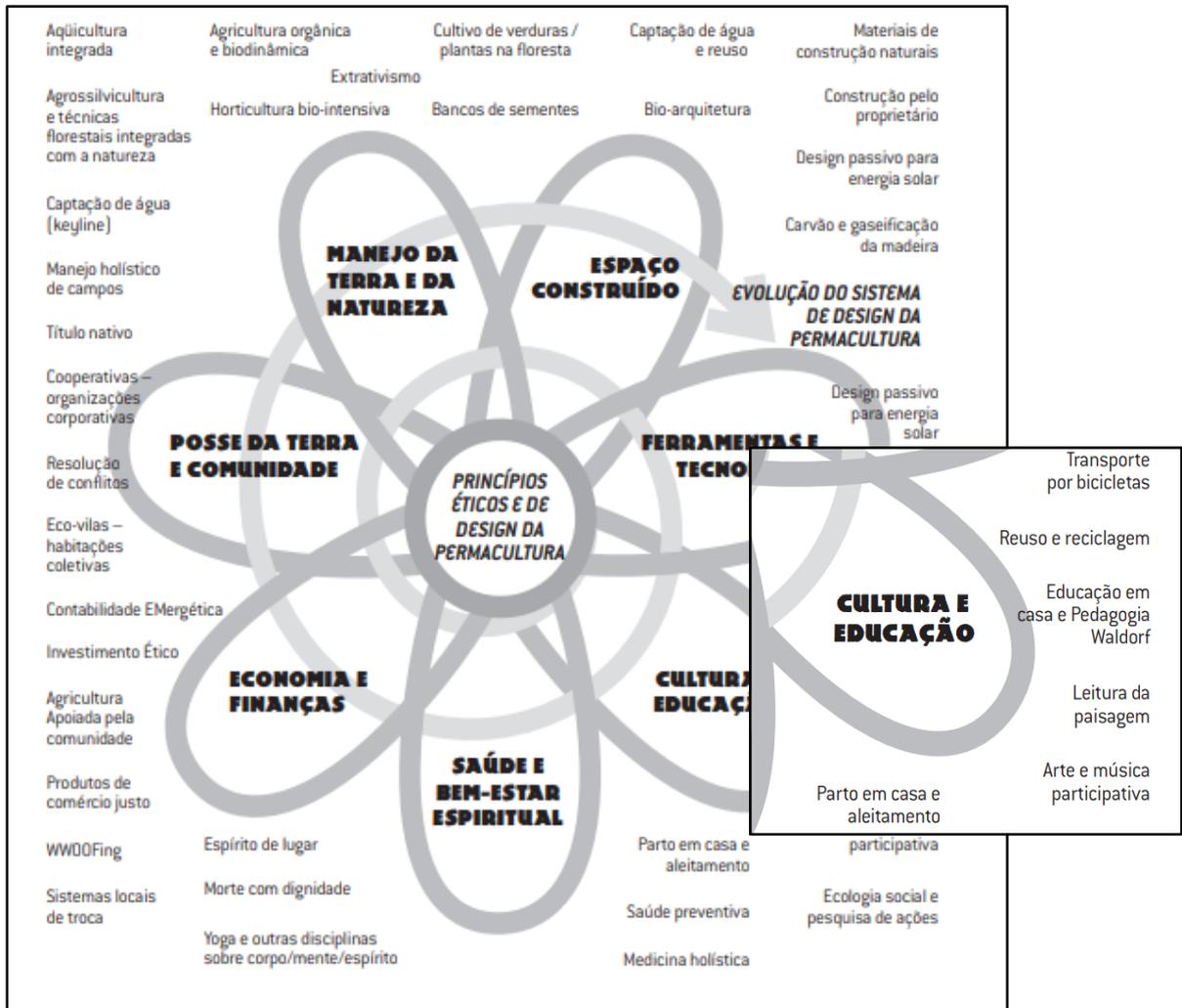
Está claro que a área da educação precisa ser atualizada em todos os tempos, devido às questões ambientais, sociais e econômicas. Considerando que não há uma sociedade fora da natureza, os conteúdos que separam o ser humano da natureza precisam ser alterados, o sistema educacional precisa de metodologias interdisciplinares e a educação deve estar voltada para a construção de pertencimento sobre o território em que se vive (DICKMANN; CARNEIRO, 2012).

É preciso um novo modo de olhar o meio em que estamos inseridos e como tudo que está ligado ao modo de viver. Precisamos sair desse sistema destrutivo que trabalha com a competição e não com a cooperação. Os estudantes precisam saber que futuramente teremos apenas a energia renovável, aprender a usar com consciência os recursos disponíveis, a trabalhar com a natureza e não contra ela, recusar ao invés de reciclar para ter um ecossistema saudável com pessoas saudáveis.

No entanto, a consciência por si só, sem a mudança de hábito não gera diferença, para sair do modelo consumista em que a sociedade está imersa, é necessário primeiramente repensar o modelo educacional atual.

A flor da permacultura, apresentada por Holmgreen (2007), tem a organização do pensamento a respeito de propostas de desenvolvimento de propriedades sustentáveis, com o planejamento baseado nas éticas da permacultura. No desenho, o desenvolvimento é representado por uma espiral que sai do centro e se espalha, crescendo ao longo de etapas que são pétalas da flor. A espiral se inicia na base da pétala da flor que contém a orientação de que o planejamento se inicia com a educação e cultura. A pedagogia Waldorf é sugerida como modelo para escolas em bairros, baseadas em interesse da comunidade, regiões rurais, ou comunidades alternativas que utilizarão a permacultura como fundamento do desenvolvimento.

Figura 1: flor da permacultura



Fonte: Holmgren, 2007

Para educar de forma ecológica, a busca de informações para saber o que é ser sustentável é fundamental, a formação precisa ser continuada e implementada na prática constantemente, pois o fluxo de professores nas escolas é bem expressivo e é necessário que os orientadores façam uma educação afirmativa e sem avaliações tradicionais.

Segundo Bachega (2010, p. 368)

O aluno, visto como um ser que evolui não é avaliado de forma tradicional, assustando-

o, ele é sim levado a um momento de aprendizagem e evolução em relação a si e não aos demais alunos da sala e nem a um modelo pré-estabelecido.

A escola deve ser um espaço para discussões e todos da comunidade devem estar envolvidos nas atividades escolares, incluindo cuidar da horta, fazer reparos, participar da organização de festas, entre outros. A pedagogia Waldorf - que será melhor abordada ao longo deste trabalho - vem de encontro a isto e procura respeitar o interesse de cada aluno, o professor precisa observar e incluir a criança nos grupos de acordo com seu interesse (BACHEGA, 2010).

Conforme Bachega (2010, p. 362),

[...] a Pedagogia Waldorf propõe uma educação baseada no ser humano, respeitando todas as suas qualidades em seus níveis de desenvolvimento tanto intelectual quanto moral e social. Não se pretende aqui dar a receita ou a solução dos problemas educacionais, mas uma alternativa como um meio de formação integral do ser.

Os estudantes deverão iniciar os conteúdos pelo real e depois vivenciar o abstrato por meio do sentir, querer e fazer. As aulas envolvem atividades como: trabalhos manuais que podem ser esculturas de madeira, argila, um bichinho de lã costurado à mão, pintura feita com alguma técnica de artes plásticas ou a produção de brinquedos (BACHEGA, 2010).

O ensino precisa estar voltado para a mudança da realidade, do dia a dia das pessoas. A educação ambiental traz diálogos e reflexões que nos fazem pensar em outro estilo de vida que não este modelo econômico atual, refletir sobre práticas pedagógicas com hortas-escolares, trazendo uma reconexão com o natural envolvendo as éticas da permacultura.

Assim, há uma esperança pela oportunidade de um processo educacional novo, mesmo que isoladamente, aplicado dentro da logística do ecossistema local, utilizando procedimentos pedagógicos de alfabetização ecológica. Para isso é preciso remodelar os espaços escolares onde tem muitas crianças, construindo espaços adequados para as vivências individuais e coletivas dos grupos de estudantes.

A pedagogia Waldorf por sua vez, está alicerçada nas ideias da antroposofia, uma filosofia espiritual desenvolvida por Rudolf Steiner, que tem a visão do universo e do homem, respeitando a liberdade de cada ser (BACHEGA, 2010).

Conforme Bachega (2010, p. 365) “ao buscar essa educação humana, a Pedagogia

Waldorf centraliza seu objetivo não apenas na transmissão de conteúdos, mas sim no chamado ensinar a aprender.” A motivação para olhar dentro de si, para dentro do território que o sujeito pertence, desperta neste o desejo de cuidar do ambiente.

A antroposofia e a pedagogia Waldorf, desenvolvidas por Rudolf Steiner, foi reavivada nos anos 70, por meio de movimentos culturais e de pensamentos de pessoas que estavam buscando uma vida com alimentação orgânica e bem viver. Essa filosofia espiritual, considera que cada indivíduo ao nascer é dotado de um potencial, e é a base de estudos antropológicos na qual a pedagogia Waldorf se orienta. Todo o desenvolvimento da pedagogia é feito para estimular as diferentes vocações e habilidades que podem estar presentes no grupo de estudantes em desenvolvimento. A escola deve estar preparada para fazer surgir essas vocações únicas de cada ser e complementar esse conjunto de saberes que a criança traz de casa (ANABÁ, 2022).

Historicamente percebe-se que a partir dos anos 60 começou a se formar um movimento internacional em prol da educação ambiental. Nesse período no Brasil foram registrados projetos e programas voltados à sustentabilidade global, temas para a preservação da vida, entre outros. Até então, falar sobre preservação iria contra o interesse para o crescimento do país. Em 1982 a ONU a colocou como fator secundário, onde nunca foi tratada como parte da área da educação, mas como do meio ambiente. Na década de 80 o debate se fortaleceu e a educação ambiental se tornou direito fazendo parte da constituição federal (LOUREIRO, 2009).

Na década de 90 acontece um maior investimento por parte do estado brasileiro nas escolas que têm projetos e trabalham este tema. Os movimentos nas escolas brasileiras apresentam um modelo no sentido de incentivar a educação ambiental, mas infelizmente muitas escolas fazem o caminho oposto ao trabalho proposto, onde, por exemplo, mesmo tendo todas as informações a respeito do tratamento de resíduos não o fazem adequadamente (LOUREIRO, 2009).

Nessa linha de pensamento, as questões de intervenção humana no mundo são fundamentais para problematizar temas emergentes socioambientais da vida cotidiana dos educandos (impactos da tecnologia, globalização da economia neoliberal, pobreza e miséria, lixões, exploração do trabalho humano, etc.), que necessitam ser pensados numa perspectiva de realidade-mundo dialética, sistêmico complexa, em constante mudança e transformação versus uma visão ingênua de mundo, como algo dado, imutável e fragmentado. (DICKMANN; CARNEIRO, 2012, p.

O estudante aprende com práticas e experiências, assim, o espaço escolar deve ser planejado para permitir a interação das crianças e adolescentes com a natureza que os cerca, ter um ambiente onde haja o contato com objetos, caminhos sensoriais, roda de conversa, contação de história e materiais a mão para a criança produzir conceitos. A educação escolar precisa sair do modelo no qual estamos atuando e a escola é o ponto de partilhar para compartilhar e popularizar os conhecimentos da permacultura.

É, pois, nesse rumo que a Educação Ambiental poderá contribuir para a formação da cidadania ambiental dos sujeitos-alunos, em vista da construção de sociedades sustentáveis. Por consequência, ações sócio-pedagógicas, engajadas na realidade contextual dos educandos e educadores, não são neutras, mas comprometidas com uma perspectiva crítica de Educação e de mundo, fundadas na justiça social e na sustentabilidade do Planeta, em vista das gerações atuais e futuras da Terra. (DICKMANN; CARNEIRO, 2012, p. 94).

Dessa forma, uma escola ecológica é baseada em três eixos, uma gestão democrática, espaço físico planejado e um currículo diferenciado, como por exemplo, uma escola localizada em Blumenau, onde a comunidade e muitos parceiros apoiaram o desenvolvimento do projeto, ou em uma escola de Alfredo Wagner onde fez-se um mutirão chamado pixurum que consiste na ajuda mútua, usando do modelo da prática dos povos originários para construir o espaço escolar. A comunidade fica orgulhosa do espaço que estão transformando, criam uma relação de cuidado em que a criança é protagonista do seu aprendizado. (PAITER, 2021)

Segundo a professora idealizadora do projeto “Permacultura na escola” que implementa os princípios da permacultura em suas aulas, as atividades trouxeram empoderamento para os estudantes, como tendo pertencimento das coisas da escola. No início do projeto as crianças acabavam entrando em discussão, percebeu-se uma mudança com os mais agitados, que quando estão próximos da natureza, ficam mais calmos. De acordo com a professora, a mudança de postura para com a natureza é para agora e não para o futuro. (PAITER, 2021)

No ensino, todas as etapas dos trabalhos educacionais necessitam de muitas pessoas capacitadas, o educador precisa facilitar a compreensão, tornando acessível o conhecimento científico à comunidade em geral. Diante disso, é necessário também realizar orientações

pedagógicas em relação a conteúdos que promovam uma nova ética da nossa relação com a natureza. Uma escola nova deve promover o cuidado do planeta, das pessoas e compartilhar excedentes conforme as éticas da permacultura.

Nesse sentido, verificamos a necessidade da popularização de projetos educacionais que utilizam a permacultura em suas propostas. Assim, o presente trabalho dialoga a respeito da educação com uso dos princípios éticos e de planejamento da permacultura e propõe uma organização pedagógica inspirado na pedagogia Waldorf.

1.1 OBJETIVOS

Nas seções abaixo estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos deste TCC.

1.1.1 Objetivo Geral

Fazer uma análise bibliográfica com ênfase em educação ambiental, temas da sustentabilidade, influências da pedagogia Waldorf e contribuições das éticas da permacultura.

1.1.2 Objetivos Específicos

a) Organizar alternativas pedagógicas para o ensino básico para diferentes níveis de escolaridade com influência da pedagogia waldorf e contribuições dos princípios de planejamento da permacultura;

b) Descrever exemplos de procedimentos educacionais seguindo o cronograma de desenvolvimento da pedagogia Waldorf;

c) Apresentar alternativas para a distribuição dos espaços físicos com influência da pedagogia Waldorf e dos princípios de planejamento da permacultura.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa classifica-se em relação ao objetivo como descritiva. Nas palavras de Gil, (2017, p. 26) “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis.” Dessa forma, foram levantados dados a respeito da educação com princípios na permacultura, utilizando-se práticas da Pedagogia Waldorf

como base educacional, que é uma Pedagogia condizente com as éticas permaculturais.

A presente descrição é baseada na experiência e vivência de uma família dentro de uma escola Waldorf. Essa experiência representou a formação desde o maternal até o nono ano do ensino fundamental, na escola Anabá, no município de Florianópolis - Santa Catarina, entre os anos de 2000 e 2012.

A Pedagogia Waldorf se embasa na concepção de ser humano e de mundo desenvolvida pelo filósofo austríaco Rudolf Steiner (1861-1925). Ela enfoca o ser humano como ente físico, anímico e espiritual e tem como objetivo desabrochar progressivamente as capacidades humanas presentes nesses três âmbitos. (ANABÁ, 2022)

Desta forma, a organização pedagógica que será apresentada trabalha com a alfabetização ecológica, com temas transversais e interdisciplinares que serão desenvolvidos com diferentes temáticas nos diferentes anos de escolaridade - ensino maternal, ensino fundamental e ensino médio - poderão e aconselha-se que tenha contribuição dos demais profissionais da educação.

Para levantamento de dados foram utilizados as referências bibliográficas, livros, textos de ecologia, de permacultura e sustentabilidade ambiental.

Para montagem desta organização de ensino foram utilizadas fontes e ferramentas como:

- Informações obtidas de coleções de livros didáticos das áreas das ciências naturais;
- Artigos científicos sobre programas de ensino e questões educacionais com temas da sustentabilidade ambiental;
- Vídeos, documentários e cursos EAD do canal Rede NEPerma Brasil;
- Orientações da permacultura (doze princípios).

Abaixo encontram-se os doze princípios de planejamento da permacultura que devem ser utilizados ao longo de toda a organização de ensino de acordo com a seleção de conteúdo de cada área, como por exemplo: alimentação, reciclagem, uso racional de energia, respeito à biodiversidade, ao bem-estar humano e animal, a todos os credos e etnias (MOLLISON; SLAY, 1998).



Princípio 1 - Observe e interaja: 'A beleza está nos olhos do observador'

Tem como objetivo facilitar a geração de pensamentos para ações e resolução de problemas a longo prazo e permitir a observação e influência na realidade, pensando primeiramente na contextualização para depois fazer o planejamento;



Princípio 2 - Capte e armazene energia: 'Produza feno enquanto faz sol'

Este princípio tem como premissa o aproveitamento total dos recursos, como por exemplo: a captação da água da chuva, instalação de painéis solares, uso de todos os resíduos orgânicos e não orgânicos do espaço que será planejado e a formação de solo;



Princípio 3: Obtenha rendimento: 'Você não pode trabalhar de estômago vazio'

Diz respeito à produtividade que todos os elementos precisam ter, ou seja, em um sistema eficiente todos os elementos irão cumprir mais de duas funções, flexibilidade e criatividade devem fazer parte do processo para obter maneiras diversas de rendimentos;



Princípio 4: Pratique a autorregulação e aceite feedback: 'Os pecados dos pais recaem sobre os filhos até a sétima geração'

Apresenta a importância de observar as respostas do sistema planejado, aceitar feedback positivo é também poder acelerar a situação desejada, e os feedbacks negativos vão estimular ações corretivas;



Princípio 5: Use e valorize os serviços e recursos renováveis: 'Deixe a natureza seguir seu curso'

Este princípio preza pela preservação da harmonia autorreguladora que a natureza tem, trabalhando com a cooperação entre os seres e não com a competição. É necessário aprender com a natureza, evitando assim o gasto de todas as reservas;



Princípio 6: Não produza desperdícios: 'Não desperdice para que não lhe falte'

Este princípio tem como objetivo utilizar os insumos e objetos que há no ambiente ou no entorno dele, agindo com responsabilidade e observando o fluxo energético do local, evitando desperdícios;



Princípio 7: Design partindo de padrões para chegar aos detalhes: 'Às vezes as árvores nos impedem de ver a floresta'

Procura olhar o espaço e a comunidade de uma nova maneira, observar os padrões para realizar melhorias. Partir da realidade dos alunos para chegar ao objetivo do aprendizado;



Princípio 8: Integrar ao invés de segregar: 'Muitos braços tornam o fardo mais leve'

A diversidade é necessária para fortalecimento da comunidade, que deve se unir para melhorar, todas as opiniões contam e devem ser analisadas;



Princípio 9: Use soluções pequenas e lentas: 'Devagar e sempre ganha a corrida'.

Este princípio apresenta que todas as soluções são importantes. Deve-se criar metas de pequeno, médio e longo prazo. O ser humano é dotado de potencial ao nascer, mas precisamos respeitar o tempo para o desenvolvimento de cada um, leva-se tempo para formar um grupo estável e forte;



Princípio 10: Use e valorize a diversidade: 'Não coloque todos seus ovos numa cesta'

Respeitar as diferenças, trabalhar voltando-se aos interesses da comunidade com toda sua diversidade e os saberes dos povos tradicionais;



Princípio 11: Use as bordas e valorize os elementos marginais: 'não pense que está no caminho certo porque ele é o mais batido'.

Pensar e criar novas oportunidades, testando novas alternativas, incluindo todas as pessoas e valorizando os saberes e culturas. Todos os espaços devem ser aproveitados pois para que seja estável o fluxo precisa ser constante;



Princípio 12: Use a criatividade e responda as mudanças: 'A verdadeira visão não é enxergar as coisas como elas são hoje, mas como serão no futuro'.

É necessário procurar um novo conceito e prática de educação, as mudanças sociais precisam ser estimuladas de maneira criativa para formar sistemas duradouros (HOLMGREN, 2007)

3 RESULTADOS

Esta proposta divide os anos de educação básica em setênios como a Pedagogia Waldorf, onde, durante todos os anos do ensino fundamental haverá sempre uma atividade com alguma produção artística manual que será desenvolvida ao longo de várias semanas, como por exemplo técnicas de pintura e colagem com vários materiais e obedecendo diferentes técnicas dirigidas pelos orientadores. Nessas atividades são trabalhadas as disciplinas de forma interdisciplinar, na escola também deve ter atividades para melhoramento da coordenação

motora como a eurtmia, onde as crianças desenvolvem movimentos com o objetivo de melhorar o equilíbrio e acalmar.

No ensino fundamental para desenvolver habilidades práticas e trabalhar conteúdos das ciências naturais a escola utilizará de diferentes recursos como: horta para as atividades ligadas a alimentação saudável (que deve ser feita com verduras e frutas diversificadas e orgânicas), trabalho de jardinagem, compostagem, minhocário, reutilização de materiais e coleta de água da chuva.

Em relação aos resíduos escolares, diversos conteúdos podem ser trabalhados, como por exemplo: os microrganismos e seu papel na transformação dos materiais, o cálculo de volumes, peso, temperatura, gráficos, tabelas, registros de dados, comparação, compostos com e sem sal, retenção de CO₂, produção de solo, entre outros temas relacionado com os lixos escolares.

Adiante descreve-se mais detalhadamente a organização de cada setênio, lembrando que em todas as propostas deve-se pensar em agregar todas as pessoas, pois tudo é feito coletivamente.

3.1 PRIMEIRO SETÊNIO- (0 – 7 ANOS) - EDUCAÇÃO INFANTIL

Todas as atividades didáticas a partir do primeiro ano do ensino fundamental são feitas respeitando o grau de idade das crianças abrangendo aqui o princípio da permacultura 'Use soluções pequenas e lentas'. As crianças ficam sozinhas brincando no próprio espaço, o desenvolvimento de um grupo é sempre acompanhado e os orientadores pedagógicos interferem quando necessário, por exemplo: quando há criança nova no grupo com dificuldade de socialização, que os pais indicam necessidade de atenção especial, quando iniciam alguma brincadeira de risco ou em pequenos conflitos que surgem naturalmente da interação social. Deve-se planejar também um outro espaço com brinquedos de madeira, de cerâmica, balanços, trepa-trepa, árvores frutíferas (com pelo menos 3 ou 4 espécies diferentes), acesso a água e liberdade para brincar, considerando os princípios 1, 5, 6 e 7 no planejamento.

As atividades do período do maternal são exclusivamente brincadeiras e em segundo plano devem ser ligadas a alimentação normal e rotineira e não industrializada. Segundo Steiner (2013, p. 28) "[...] se a pessoa quer tornar-se regente de seu organismo, deve escolher

conscientemente sua alimentação." Por isso, as propostas sensoriais envolvendo alimentação são extremamente relevantes nesta fase do desenvolvimento da criança.

A alimentação deve incluir suco de frutas, broas, produtos orgânicos, e as crianças devem estar se alimentando durante o período e todo o tempo gasto com as atividades relacionadas a alimentação é pedagógico, seja na horta, na trilha para buscar o alimento, o chá ou as frutas, ou na descrição dos alimentos feitos pela professora durante o lanche quando não houver trilha.

No local também deve haver um espaço interno, uma sala de tamanho médio ou grande com muitos brinquedos dentro, brinquedos como estacas e varões, lençóis e bancadas que permitam às crianças fazer ambientes como cabanas e barracas. Aqui faz-se necessário o cuidado para que a mobília desta sala não tenha cantos que possam ferir as crianças. Nesse espaço também deverá ter um baú com figurinos, como por exemplo: fantasias de fada, princesas, rainhas, cowboy, lutador de kung fu, materiais que as crianças possam adotar para descobrir o que querem, brincar, dialogar ou cantar.

Além disso, há a atividade de contação de histórias, onde os orientadores devem selecionar um tempo para deixar as crianças confortavelmente acomodadas, oferecer chás calmantes e contar histórias, um momento onde as crianças possam dormir, lembrando que nessa idade a criança pode precisar dormir durante o período e a escola deve estar preparada para atender ao sono do aluno, mesmo que a criança durma ao lado das outras, a escola deve oferecer as condições adequadas.

No maternal as fantasias das crianças surgem como parte das interações sociais entre elas ou do andamento do tipo de brincadeira que estão fazendo, de modo que nesses momentos surge a personalidade, o lado individual de cada criança. A criança nessa idade deve ter liberdade para desenvolver suas fantasias interiores, essa liberdade será dada nesse espaço de brincadeira. Nesse período do maternal até os 6 anos as crianças já poderão apresentar as suas habilidades inatas ou seus interesses por aquilo que lhes dá mais prazer.

3.2 SEGUNDO SETÊNIO - (7-14 ANOS) - ENSINO FUNDAMENTAL

Com 7 anos a criança está fechando o primeiro setênio e a escola vai prepará-la para essa transição no primeiro ano do segundo setênio. A alfabetização acontecerá em 2 anos, até

o final do primeiro ano começar os estudantes utilizam apenas blocos de giz de cera de várias cores de livre escolha e as crianças farão desenhos em folhas brancas A4, tendo como primeira etapa fazer a moldura na folha branca. Os desenhos que as crianças fazem ficarão dentro do quadro com moldura e a inspiração será sempre de uma história contada pelo professor. O produto final desses trabalhos é como uma obra de arte de cada criança. No segundo ano então, a alfabetização será concluída com grafite e caneta esferográfica. Neste setênio serão trabalhados os princípios da permacultura: 'Observar e interagir', 'Aplicar auto regulação e aceitar feedback', 'Usar e valorizar serviços e recursos renováveis', 'Não produzir resíduos', 'Integrar mais que segregar', 'Usar soluções pequenas e lentas', 'Usar limites e valorizar o marginal', 'Usar e valorizar a diversidade' e 'Usar e responder à mudança com criatividade'.

Do segundo até o nono ano do ensino fundamental haverá conteúdos de todas as disciplinas, que devem ser distribuídos e desenvolvidos com outro formato didático e pedagógico, com o desenvolvimento de enredos que poderão ser: danças folclóricas, peças teatrais, poesia, literatura, peças musicais, construção de objetos, pinturas de paisagens de grande escala geográfica, história sobre o conhecimento dos continentes, dos biomas, visão de ecossistemas dos desertos, florestas, montanhas, grandes lagos, polos nevados e os oceanos, ampliando assim a visão de mundo da criança. Além do professor de classe, deve haver também outros professores colaboradores que desenvolverão as atividades com temas ligados ao ano da escolaridade.

As atividades do segundo setênio servem como uma introdução aos conteúdos que serão aprofundados teoricamente apenas no terceiro setênio. Neste período, há a introdução dos termos técnicos - aqui citamos um exemplo da biologia -, que por meio de práticas proporciona à criança além do sistema sensorial, um conhecimento amplo da biodiversidade.

Algumas das práticas que acontecem neste segundo setênio, serão realizadas na sala de práticas manuais, mas um dos focos é que sempre que haja oportunidade sejam feitas propostas no ambiente externo. Quando o professor tem a oportunidade de levar as crianças para fora da sala. As opções de trabalho fora da escola podem ser as mais variadas, como: em uma trilha ou pegar as plantas da horta para comparar as variedades de folhas, se achar um caracol, não deixar de lembrar do ensino do conteúdo dos animais. Também espaços de demonstração como hortas móveis, plantas na vertical formando bosques de alimentos, sempre que possível deverá ter as saídas de campo para apreciação de fragmentos de florestas,

como também visitar hortas comunitárias e sítios arqueológicos.

As salas dos estudantes do segundo setênio são construídas uma ao lado da outra e ligadas por um corredor, cada sala deve ter um palco para as atividades de teatro. No último ano do segundo setênio, entram as descrições detalhadas dos processos químicos da natureza. Um exemplo disso é o conhecimento a respeito do saneamento básico, já que um dos princípios da permacultura é a não produção de desperdícios.

A criança nesta fase, possui suas vivências experienciadas no primeiro setênio e já faz sua organização mental, sabe se expressar com consciência do que viveu. Com a consolidação do sistema dos sentidos, fortalece os vínculos com aquilo que já aprendeu, consegue compreender e se sente seguro a ponto de acreditar em si mesmo, como sujeito pertencente ao espaço. Com todo esse processo, o estudante tem clareza nas definições e resoluções dos problemas, porque tem uma experiência sensorial importante.

Nos quatro primeiros anos do ensino fundamental vários trabalhos manuais poderão ser feitos, como por exemplo: cartões de papelão com homenagens de datas familiares, objetos em cerâmica ou lembranças diversas que as crianças queiram fazer alternando novamente entre técnicas de pintura e colagem.

Nas atividades os orientadores de trabalhos manuais e adultos poderão colaborar de diversas formas de acordo com os diferentes desempenhos das crianças. O professor deve orientar sempre de forma simples para todas as crianças concluírem os trabalhos, além disso, a interação de pais e filhos deverá ser sempre estimulada, para demonstrar habilidades artísticas nesses primeiros anos do ensino fundamental as crianças precisam ser bastante apoiadas, e seus pais devem ajudar de modo que os estudantes farão apenas acabamentos nas suas peças como: capivaras, tartarugas, ursos, elefantes, ou quaisquer que sejam os objetos criados pelo aluno.

No quinto ano os alunos devem ter um semestre para produção de trabalhos como crochê e tricô, sem a necessidade de algo difícil, o mais importante é o desenvolvimento da habilidade e não o produto final.

No sexto ano o professor pode propor a atividade de uma casa que será construída junto com a família, os materiais e o desenho serão de escolha da criança. Todas as casas serão expostas em uma das festas anuais, e serão apresentadas em uma base de 1m quadrado, o tamanho da casa varia de acordo com o desejo e as possibilidades da criança e da família.

No sétimo ano há a introdução a instrumentos de corda, o aprendizado de música também permite desenvolver conteúdos sobre a história da música e dos instrumentos, os diferentes tipos musicais, elaboração de poemas e ensaios para as apresentações.

No oitavo ano deve ser feito um evento importante com a comunidade presente, sugere-se que o professor e grupo de estudantes escolha um tema e prepare uma peça de teatro, a organização geral deve incluir os pais.

Para o nono ano, o orientador deve promover uma apresentação da dança do fogo para ser mostrada na festa junina e enquanto isso os pais devem ser orientados a lidar com a experiência sensorial da dança do fogo, que pode representar uma experiência forte de medo e proteção na companhia dos pais. Sugere-se que a festa junina deverá encerrar até as 20 horas e após essa experiência as crianças de até 10 anos deverão ir para casa e dormir, pois acredita-se que essa incorporação de proteção e de segurança ocorre de forma mais efetiva durante o sono, evitando quaisquer distrações após a experiência com o fogo.

3.3 TERCEIRO SETÊNIO - (15 – 18 ANOS) - ENSINO MÉDIO

Nessa fase de transição o adolescente olha para si e observa o seu interior, utiliza a memória e a criatividade nos processos de mudança. Entre o fim do segundo e início do terceiro setênio, o querer é muito forte, há uma estruturação corporal e é nesse momento que ele adquire melhor noção de espaço. Este setênio tem como base os princípios 7, 8, 9, 10, 12.

A transição é a passagem do pensamento de fazer e ser forte para o ser sensível. No início do terceiro setênio este estudante passa a aflorar o lado crítico. No primeiro ano do terceiro setênio o pensamento é mais atuante, o estudante passa a questionar tudo, por meio da história ele passa a perceber que não está sozinho. Por conta do pensamento crítico, nesta fase fala-se mais profundamente sobre preconceito, fome no mundo, as violências, exploração, miséria entre outras questões sociais (ROSA, 2021).

O estudante do terceiro setênio, vai dos 15 aos 18 anos - aqui refere-se ao Ensino Médio conforme nosso currículo nacional - nessa fase de descobertas de seu lugar no mundo o aluno já está com sua autonomia bem trabalhada, e procura respostas para a resolução dos problemas e as questões políticas chamam a atenção, além disso, o jovem quer uma organização social, por isso trabalha-se com a formação dos grêmios estudantis, por exemplo,

e por possuir coragem e querer externar o que pensa e sente, este estudante se envolve muito mais com as propostas (ROSA, 2021).

Os conteúdos trabalhados são mais aprofundados, a agrimensura é trabalhada, a interdependência das vidas do planeta e dos ciclos, sempre relacionando a teoria à prática. Assim, vão para o estágio agrícola, fazem força (gasto de energia), limpam a horta, fazem pequenos reparos.

Há um misto de transformações nos estudantes do terceiro setênio e os conflitos se intensificam por conta da formação da individualidade, já que há uma opinião em relação ao outro, por isso é importante o professor ter leveza enquanto faz as mediações. Nesta fase o professor é a autoridade na sala, porém essa autoridade é tida com amor, ele precisa saber além do que vai ensinar, pois transmite confiança aos estudantes por meio do conhecimento que possui. Precisa fazer autoavaliação constantemente e ser coerente com o conteúdo, ser verdadeiro e ter conhecimento tanto técnico quanto prático.

3.4 CALENDÁRIO DE FESTAS

Contemplando o princípio 'Integrar ao invés de segregar' e 'Use e valorize a diversidade' o calendário de festas do ensino fundamental é de extrema importância para a comunidade pois ocorrerão apresentações de todas as produções dos alunos e todos poderão assistir o desempenho da comunidade escolar.

Devem ocorrer 3 principais festas pedagógicas com músicas ao vivo, com músicos da comunidade, pais que queiram animar com diferentes instrumentos ou apresentações, músicas de diferentes etnias, possibilitando uma grande diversidade cultural.

Boa parte do primeiro semestre é dedicado aos ensaios e estudos das apresentações que serão realizadas na festa junina, que é a primeira do ano e acontece no início de junho, ocorre de forma tradicional com uma tarde de apresentações com quadrilha, pau de fita e bernúncia, boi-de-mamão, também deve haver apresentações das várias turmas do ensino fundamental, alimentos típicos trazidos pelos pais devem ser distribuídos de forma gratuita pelos alunos. Deve ter barraquinhas com brincadeiras infantis, como pescaria por exemplo, e a festa termina com a dança do fogo em volta da fogueira, como descrito anteriormente. BLANKENSTEYN (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

A segunda festa anual ocorre no início de setembro e também terá apresentações, brincadeiras e alimentos como no modelo da festa junina, tudo que foi produzido até essa data de acordo com o cronograma apresentado nesta festa.

A terceira festa deve ser um bazar de natal que ocorre no início de dezembro, pretende ser um dia inteiro de festa mas onde as famílias também podem contribuir organizando brechós, troca de livros usados, exposições de artistas plásticos ou apresentação de malabaristas e músicos diversos com um investimento maior das famílias, com distribuição gratuita de alimentação, na parte da tarde terá apresentação das turmas, como teatro, música ou dança que foram ensaiadas nas últimas semanas do ano letivo. BLANKENSTEYN (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

Conforme a pedagogia Waldorf as apresentações em todas as festas pedagógicas são utilizadas como uma forma de avaliação considerando os diversos desempenhos nas apresentações desde os ensaios, e todos os atores da escola e da família da criança estão envolvidos com a realização deste evento que pretende ajudar no crescimento emocional e psicológico da criança, pois os estudantes ficam à vontade entre si e com os adultos.

3.5 ESPAÇO FÍSICO

Para o melhor aproveitamento do ambiente, de uma forma que promova a interação e experiência sensorial dos alunos, no primeiro setênio - educação infantil - é necessário preparar dois espaços cercados: um para as crianças e outro para os coordenadores, professores, estagiários e pais.

As salas de aulas do segundo setênio - ensino fundamental - devem ser dispostas em linha até o quinto ano, já o sexto, sétimo e oitavo devem ser em outro bloco de salas, todas devem ser ligadas por um corredor amplo coberto e externo. A escola precisa ter uma edificação com uma biblioteca e deve haver uma sala de eurytmia, ambas deslocadas onde seja mais silencioso. BLANKENSTEYN (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

É importante que a escola tenha um ginásio de esporte coberto para dias de chuvas e para as apresentações. A escola deverá ter uma área de cozinha com estrutura para atender os alunos, banheiros, uma sala central de administração e de materiais, e no pátio um parque infantil que deve ser a reprodução do parque do maternal em pequena escala, para que estes

sintam que é o prolongamento da sua casa. BLANKENSTEYN (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

Para eficiência e um melhor resultado do aprendizado proveniente das diferentes atividades realizadas alguns aspectos da organização precisam ser obedecidos. Certamente que essa reorganização precisa ser adaptada às realidades de cada escola que se aventurar a aplicar a proposta desta organização pedagógica com princípios permaculturais.

4 DISCUSSÃO

O estudo da educação ambiental busca contribuir para a redução das desigualdades que estão presentes na sociedade e nas dificuldades de aprendizagem, colocando todos para participar no processo de ensino. Na educação, temos 15 anos para formar um estudante. A criança chega na escola com informações e vivências da sua cultura e a escola vai ampliar os sentidos e as sensações que a criança já tem formada. O estudante precisa ter liberdade, não pode faltar a música e a arte, que fazem parte da experiência sensorial no período em que as crianças estão no ambiente escolar.

Neste trabalho, será proposta uma alternativa de ensino de acordo com a pedagogia Waldorf com base permacultural, que terá laços importantes com a família. Nessa escola o calendário tem como base três grandes festas anuais e deverá haver encontros para falar deste calendário. No início do ano todos devem estar cientes do calendário pedagógico para que haja participação efetiva da comunidade nas festividades, concluindo assim um dos objetivos que é a cooperação.

A cada novo ano letivo ocorre um evento em um dia especial às famílias ao receber uma turma nova de crianças na escola Waldorf. Os professores são preparados para receber as crianças, mas quem faz a transição dos pais para o professor são os próprios estudantes, isso é muito importante para a criança se sentir valorizada por ser recebida com tanto respeito. BLANKENSTEYN (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

A carga horária e a variação das aulas são feitas em comum organização e acordo dos professores com a coordenação pedagógica, eventualmente consulta-se as famílias nas reuniões das comissões para dirigir um processo pedagógico. A pedagogia Waldorf não é fechada, é flexível ao ouvir os pais para crescimento intelectual, emocional e psicológico com

intuito de promover o progresso educacional das crianças, mas com o cuidado de observar as características e habilidades individuais. BLANKENSTEYN (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

A pedagogia Waldorf usa uma pedagogia de continuidade, o assunto não é terminado todo no mesmo dia. A prática da continuidade gera trabalhos para apresentação nas festas da escola, os quais são guardados nos espaços reservados para cada criança. Esses encontros com a família são um ponto de transformação para todos, pois quanto mais a família e a comunidade sentem-se à vontade, mais a criança também se sente assim e consegue se expressar melhor. Assim, todo o processo de desenvolvimento da criança que é intimamente respeitado pela Pedagogia Waldorf, flui com muito mais naturalidade e bons resultados, pois o amor que os pais têm pelos filhos é uma premissa de sucessão (DICKMANN; CARNEIRO, 2012).

Considerando que as pessoas possuem diferentes facilidades de aprendizagem, o educador precisa estar preparado para ter o aluno como centro do processo de aprendizado, deixando de focar apenas nos conteúdos que precisam ser expostos. Deve fazer da sua vida um exemplo, sendo resiliente, contra a opressão e as injustiças. Os elogios são importantes e devem ser usados para destacar as conquistas de independência, iniciativa, pensamento crítico, perseverança e vontade de aprender. É necessário manter o entusiasmo do aluno, chamá-lo pelo nome é sempre um ponto positivo. Essa prática de elogiar e fazer com que o estudante se sinta integrante da aula faz parte de um dos princípios éticos da permacultura: cuidar das pessoas (MORROW, 2014).

Para o desenvolvimento desta organização pedagógica foram usados os princípios da antroposofia de Rudolf Steiner que orientam a pedagogia Waldorf que, por sua vez, tem distribuição diferenciada dos conteúdos e são permeados nos temas desenvolvidos de forma interdisciplinar durante as atividades manuais, de música, artes cênicas e de coordenação motora.

Este trabalho segue as éticas da permacultura que são: cuidar da terra, das pessoas e fazer a partilha justa e tem em seu design o aproveitamento dos recursos disponíveis no ambiente para construir um sistema sustentável, formando coletivos responsáveis por cuidar do nosso planeta.

Na natureza, por exemplo, o desperdício é zero, tudo se aproveita, pois é um movimento circular. Com auxílio dos manuais de resíduos orgânicos e não orgânicos escolares

já existentes, podemos reduzir ao máximo o envio de materiais para aterros sanitários, diminuindo as emissões de poluentes que contribuem muito com as mudanças climáticas e produzir impactos positivos na comunidade (RICCI, 2016).

Atualmente a Pedagogia Waldorf não é aceita pelo Ministério da Educação (MEC) quando o estudante faz apenas parte dos anos do ensino básico, para ser aceita a criança deve fazer todo o ensino básico dentro da escola Waldorf (Comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2022).

Faz-se necessário um aprofundamento do tema com cursos e formações gratuitas, voltada às éticas da permacultura, pois ela fornece subsídios para dialogar com as questões globais e locais, em que os estudantes aprendem a olhar, analisar, interagir e procurar soluções para os problemas do planeta, ou seja, com uma visão holística da existência, bem como as três éticas da permacultura: cuidar do planeta, das pessoas e partilhar justamente (MARROW, 2014).

Diante disso, o presente trabalho dialoga a respeito do ensino por meio da permacultura e propõe uma organização pedagógica com alternativas de ensino inspirado na pedagogia Waldorf que dê suporte aos professores para que planejem suas aulas com o objetivo de preservar os ecossistemas e promover aos poucos a percepção da importância da natureza.

5 CONCLUSÃO

A educação escolar básica é um direito de todas as crianças e adolescentes do Brasil, por isso os professores em conjunto com a comunidade devem fazer parte da resistência para preservar esse direito.

Diante da necessidade de mudanças e refletindo a situação mundial frente aos desafios de preservação ao planeta e a necessidade de transformar as práticas humanas devido à escassez dos recursos naturais, promover novos olhares, novas práticas e conseqüentemente melhorias na educação, assim esta pesquisa iniciou com aspectos da Permacultura, como sua história e éticas, depois foram abordados os princípios permaculturais que embasam esta organização pedagógica e a pedagogia Waldorf que é apresentada na base da flor da permacultura e é sugerida como modelo para escolas que queiram utilizar a permacultura como fundamento do desenvolvimento, pois possibilita trabalhar com estes princípios dialogando

teoria e prática com crianças no ensino regular.

Precisa-se implementar práticas educativas que tragam interesse aos alunos e contribuam para uma formação humana, baseando-se no trabalho coletivo, com responsabilidade e compromisso com a natureza, fazendo as mudanças necessárias para que o estudante compreenda a realidade do mundo que o cerca, superando a ideia de que a natureza está para nos servir.

Apesar de muitos professores procurarem cursos, especializações ou oficinas, as formações não são tão acessíveis, seja financeiramente ou pela falta de oferta. Dessa forma, para popularizar este conhecimento, o presente trabalho organizou práticas pedagógicas e sugestões voltadas para o ensino básico regular baseado nas éticas da permacultura com influência da Pedagogia Waldorf.

As escolas que queiram implementar as sugestões devem organizar a logística dos ambientes, fazer planos contínuos de capacitação, parcerias com instituições de ensino, revisões periódicas, pequenos cursos e oficinas, focando na educação ambiental que é baseada na sustentabilidade do planeta.

REFERÊNCIAS

ANABÁ, Escola Waldorf. **O que é a Pedagogia Waldorf**. Escola Waldorf Anabá. Disponível em: <<http://anaba.com.br/quem-somos/pedagogia-waldorf>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BACHEGA, César Augusto. **Pedagogia Waldorf, um olhar diferente à educação**. *Anais do Sciencult*, 2010. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/sciencult/article/view/3444/3417>. Acesso em: 13 nov. 2021.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2002. 117 p.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: o olho do consumidor** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismos. - Brasília: MAPA/ACS, 2009. 34 p.

BRASIL, Ministério da Educação. **O que Fazem as Escolas que dizem que Fazem Educação Ambiental?** Brasília, 2007. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015499.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2022.

BRASIL, TV Mega / Mega Brasil Comunicação. **Ana Lúcia Machado e a plataforma 'Educando tudo muda' no 'Era Uma Vez...'**, Youtube, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ceTlbDYzlxw>. Acesso em: 15 mar. 2022.

DICKMANN, I.; CARNEIRO, S. M. M. Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 21, n. 45, p. 87-102, 2012. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/334>. Acesso em: 5 fev. 2022.

HOLMGREN, David. **Os fundamentos da permacultura**: um resumo dos conceitos e princípios apresentados no livro 'Princípios e caminhos da permacultura além da sustentabilidade', de autoria de David Holmgren, 2007. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/permaculturaFundamentos.pdf>. Acesso em: 23 out. 2021.

HOLMGREN, David; MOLLISON, Bill. **Permacultura um: Uma Agricultura Permanente nas Comunidades em Geral**. São Paulo: Ground Ltda, 1981. 151 p.

INEP, Assessoria de Comunicação Social do. **OCDE define aplicação do Pisa para 2022**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/acoes-internacionais/ocde-define-aplicacao-do-pisa-para-2022>. Acesso em: 20 mar. 2022.

INEP, Assessoria de Comunicação Social do. **Resultado**: (Notas sobre o país). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames->

educacionais/pisa/resultados. Acesso em: 20 mar. 2022.

LOUREIRO, C. F. B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora.** Ambiente & Educação: 2009. 37–54. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897>. Acesso em: 22 out. 2021.

MARROW, Rosemary. **Earth User's Guide to Teaching Permaculture.** Hampshire: Permanent Publications, 2014. 178 p.

MOLLISON B.; SLAY, R. M. **Introdução à permacultura.** Tradução André Luis Jaeger Soares. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998. 198p.

PAITER, Leila. **Ensinando Permacultura:** A permacultura como mediadora de práticas educativas na escola. 23 de mar. de 2021. Disponível em: <https://redepermacultura.ufsc.br/ensinandopermacultura/2021/03/23/a-permacultura-como-mediadora-de-praticas-educativas-na-escola/>. Acesso em: 9 nov. 2021.

REDE NEPERMA BRASIL. **Ensinando permacultura.** Edição continuada. Brasil: Rede Brasileira de Núcleos e Estudos em Permacultura, 2022. Disponível em: www.redepermacultura.ufsc.br/ensinandopermacultura. Acesso em: 26 fev. 2022.

RICCI, Marco. **Manual para gestão de resíduos orgânicos nas escolas.** Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, 2016. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/manual-para-gestao-de-residuos-organicos-nas-escolas-2/>. Acesso em: 12 fev. 2022.

ROSA, Waldorf João Guimarães. **Escola de Famílias: Terceiro Setênio e a Chegada da Consciência.** Youtube, 15 set. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EcFem53fS4w>. Acesso em: 12 fev. 2022.

STEINER, R. **A educação da criança:** segundo a ciência espiritual. 5. ed. São Paulo: Antroposófica, 2012. 53 p.

STEINER, R. **Temperamentos e alimentação:** indicações médico-pedagógicas aspectos gerais. São Paulo: Antroposófica, 2013.