

**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE BIOLOGIA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA
POLO CANOINHAS - SC**

WILLIAN GODOY FERREIRA DE SOUZA

**O DESAFIO DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE
ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE CANOINHAS - SC**

CANOINHAS

2023

WILLIAN GODOY FERREIRA DE SOUZA

**O DESAFIO DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE
ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE CANOINHAS - SC**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.
Orientador: Prof. Dr. Gilivã Antonio Fridrich.

**CANOINHAS
2023**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da
Biblioteca Universitária da UFSC.

Godoy, Willian
O Desafio Da Aplicação da Educação Ambiental nas Escolas de
Ensino Fundamental / Willian Godoy ; orientador, Gilivã
Fridrich, 2023.
57 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas,
Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Educação Ambiental. 3. Ensino
Fundamental. 4. Políticas Públicas. 5. Escolas. I. Fridrich,
Gilivã. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Ciências Biológicas. III. Título.

**O DESAFIO DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE
ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE CANOINHAS**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de
“Licenciatura em Ciências Biológicas” e aprovado em sua forma final pelo Curso
Ciências Biológicas

Canoinhas, 22 de maio de 2023.

Prof. Dra. Viviane Woehl
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Gilivã Antonio Fridrich
Orientador

Prof.(a) Dra. Cristine Bressan
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Dra. Patricia Paines
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado especialmente a minha maior incentivadora, minha eterna e amada mãe Julia de Paula Godoy. Que ousou em sonhar e me colocou no mundo e dedicou a sua vida para mim, e hoje todos os sonhos dela estão se tornando realidade. Onde ela estiver receba este título e o meu amor eterno.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade da vida, por eu ter vindo ao mundo pelo ventre de uma guerreira que sempre me incentivou a estudar, e me deu todas as oportunidades necessárias para isso, minha mãe Julia, por me apresentar pessoas especiais que me apresentaram o caminho da graduação na área das ciências biológicas e a todos que me motivaram a não desistir pelas intercorrências da vida.

Meu agradecimento ao Ms. Gildo Rogério Hoffmann que me incentivou a seguir na carreira na área ambiental, a qual sinto-me feliz e realizado. Agradeço aos tutores Douglas Prado que desde que lecionou para mim no Senai, sempre me deu todo suporte necessário para o aprendizado, e ao Dr. Gilivã Fridrich, que no período da pandemia enquanto tutor sempre me incentivou e me guiou no tema de estudo desta conclusão de curso.

Também agradeço a todos os alunos do curso do Polo de Canoinhas, que passaram comigo anos de muito aprendizado e eternos sábados de estudo, mas que hoje se torna compensatório pelo conhecimento e pelas amizades. Agradeço a todos os funcionários do Polo Canoinhas em nome da Raquel, Sônia e Quintino, a todos que propiciaram meu aprendizado. Além das professoras Viviane Woehl, Cris Mattos e Cristine Bressan, pelas inúmeras trocas de mensagens para alinhamento das matérias e pela disponibilidade em auxiliar nas dificuldades que surgiram no caminho.

E com muito amor agradeço a Maria Fernanda Engel Pangratz e sua família, que se tornou a minha, por me motivar em todos meus projetos, obrigado Geny, Fernando e Neto.

É necessário romper com uma educação tradicional e que assim, atenda as necessidades e demandas da atualidade, onde professores e estudantes mobilizam novas competências cognitivas, psicológicas, emocionais e comportamentais para os processos de ensino e de aprendizagem

Gilmar Luis Mazurkievicz

RESUMO

Este estudo foi construído através de uma busca bibliográfica e de legislações para construir um panorama de como é trabalhado o tema da Educação Ambiental nas escolas de Ensino Fundamental no município de Canoinhas/SC. Com esse trabalho foi buscado numa parcela de escolas escolhidas de forma que pudesse ser contempladas as escolas através dos três modelos que há dentro do ensino fundamental no município, como grupos escolares, escolas de área urbana e escolas de área rural. Comparando os trabalhos realizados nas escolas através de questionários e visitas que foram realizadas com o que se tem de programas educacionais na área ambiental e com leis que exigem a disseminação de informações para a construção do conhecimento é possível guiar as demais unidades para trabalhos que sejam efetivos na busca da construção de um mundo mais sustentável e consciente no que tange a educação ambiental. Mostrando aos alunos que são vetores de conhecimento dentro de suas casas e grupos de convivência, que hábitos saudáveis relativos à conservação do meio ambiente vão ajudar nosso planeta, conseguiremos mudar as próximas gerações.

Palavras-chave: Educação. Ambiental. Sustentabilidade. Políticas Públicas.

ABSTRACT

This study was built through a literature review and analysis of legislation to provide an overview of how Environmental Education is addressed in elementary schools in the municipality of Canoinhas/SC. With this work, a selected group of schools was examined, representing the three different models of elementary education in the municipality: group schools, urban area schools, and rural area schools. By comparing the activities carried out in these schools through questionnaires and visits, with educational programs in the environmental field and laws that require the dissemination of information for knowledge building, it is possible to guide other schools towards effective efforts in the pursuit of a more sustainable and environmentally conscious world through education. By demonstrating to students that they are agents of knowledge within their homes and social circles, and that adopting healthy habits related to environmental conservation can benefit our planet, we can bring about positive change in future generations..

Keywords: Education. Environmental. Sustainability. Public policies.

LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO 1 Projetos ambientais realizados nas Instituições.....	33
-----------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.	06
FIGURA 2 Ligação em Paralelo	07
FIGURA 3 Nossa energia - Petrobras.....	08
FIGURA 4 Movimento “Não Fracking Brasil’	09
FIGURA 5 Movimento “Papanduva diz Não à exploração do xisto”	09
FIGURA 6 Estocolmo 1973.....	10
FIGURA 7 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	11
FIGURA 8 Lei da Política Nacional de Educação Ambiental.....	12
FIGURA 9 Folder alusivo ao dia Mundial da Água.....	15
FIGURA 10 Apresentação do projeto PACA	17
FIGURA 11 Pilares Ambientais Lions Clube Ubiratã.....	18
FIGURA 12 Acompanhando apresentação de trabalhos em feiras pedagógicas.....	20
FIGURA 13 Acompanhando apresentação de trabalhos em feiras pedagógicas.....	21
FIGURA 14 Portal da Cidade de Canoinhas/SC.....	22
FIGURA 15 Mapa da cidade de Canoinhas, destacando: (área urbana) Escola A; Escola B; (área rural) Escola C; Escola D; Escola E.....	22
FIGURA 16 Visita a gincana na escola A.....	25
FIGURA 17 Técnico Alvir Marcelo trabalhando a reciclagem com alunos do terceiro ano na escola B.....	26
FIGURA 18 Técnico Alvir Marcelo, alunos e professores trabalhando a apicultura....	27
FIGURA 19 Técnico Edmar Pedro apresentando a Horta da escola C.....	28
FIGURA 20 Visita para conhecer os projetos da escola C.....	29
FIGURA 21 Alunos dos anos iniciais em projeto na escola D.....	30
FIGURA 22 Técnica Flávia Guesser responsável pela Horta da Escola D.....	30
FIGURA 23 Formatura do curso da defesa civil que trabalha o meio ambiente	31
FIGURA 24 Visita a um projeto de uma escola municipal.....	32
FIGURA 25 Visita com alunos a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.....	34
FIGURA 26 Visita a apresentação de feira pedagógica.....	35
FIGURA 27 Finalização do projeto Sanitarista Junior da CIDASC.....	36
FIGURA 28 Técnico Marcelo e integrantes da CIDASC - Canoinhas/SC.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA - Educação Ambiental

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

MEC - Ministério da Educação

PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais

EBM - Escola Básica Municipal

GEM - Grupo de Educação Municipal

CIDASC - Companhia integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina

CEJA - Centro de Educação de Jovens e Adultos

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
2 OBJETIVOS	5
2.1 OBJETIVO GERAL	5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	6
3.2 A EA COMO POLÍTICA PÚBLICA	9
3.2.1 A legislação da EA no Brasil	11
3.3 APLICAÇÃO DA EA NO AMBIENTE ESCOLAR	14
3.4 EXEMPLOS DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	18
4 METODOLOGIA	20
4.1 LOCAL DA PESQUISA	21
4.2 COLETA DOS DADOS	23
4.3 ANÁLISE DOS DADOS	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1 ESCOLA A	25
5.2 ESCOLA B	26
5.3 ESCOLA C	27
5.4 ESCOLA D	29
5.5 ESCOLA E	31
5.6 SOBRE AS ANÁLISES	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
7 REFERENCIAL	40

INTRODUÇÃO

Observando diretamente o berço do conhecimento (as escolas), os trabalhos na área do licenciamento ambiental executados entre 2015 e 2017 evidenciam quão deficitária é a educação ambiental no Brasil. Desde meados dos anos 90, o Brasil vem realizando esforços por intermédio da criação e implementação de diretrizes e políticas públicas no sentido de promover e incentivar a educação ambiental no ensino fundamental (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Apesar de termos uma lei federal, que rege a educação ambiental, lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a qual dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ainda há lacunas na efetividade dessas ações. Com intuito de avaliar esses avanços, o Ministério da Educação (MEC) fundou projetos que objetivam mapear a educação ambiental nas escolas, bem como seus padrões e tendências.

A falta de efetividade das políticas públicas de educação ambiental, desencadeia muitos problemas, a curto, médio e longo prazo. Tendo em vista essa falta de praticidade nas ações vinculadas a educação ambiental, este trabalho irá se delimitar a encontrar uma forma mais efetiva de aplicação, visando a busca por projetos que contribuam para as comunidades, e considerando a troca de experiências das escolas no município de Canoinhas, estado de Santa Catarina.

Sabe-se que manter o equilíbrio entre todos os seres vivos e deles com o meio ambiente é crucial para perdurar as nuances das formas de vida do planeta por inteiro. Dessa maneira, faz-se necessário a busca por projetos efetivos que possam incentivar a educação ambiental nos jovens estudantes do ensino fundamental, para que haja no futuro cidadãos mais conscientes e que apliquem os conhecimentos adquiridos durante o período de ensino escolar. Segundo Medeiros *et al.* (2011), o ser humano deve passar a entender, desde cedo, a necessidade de preservar o meio ambiente e que o futuro de todas as espécies depende do equilíbrio do homem com a natureza.

Ao pensar na inserção da educação ambiental no ambiente escolar, existem temas de grande relevância que se referem às motivações iniciais e ao objetivo central para a realização desta no interior da escola. O primeiro está relacionado à iniciativa dos docentes, quais professores irão trabalhar tópicos que abrangem a educação ambiental e de que forma conseguirão integra-la nas aulas.

A temática referente à educação ambiental foi assumida como obrigação ambiental muito recentemente através do Programa Curricular Nacional (PCN's, 1998). Porém, no entanto, percebem-se falhas na aplicação deste processo educativo e em muitos casos a falta de preparo de professores quanto à abordagem do tema meio ambiente (SCHEFFER, 2009).

À vista disso, o educador deve ensinar seus alunos os elementos necessários ao aprendizado das questões ambientais e assim dar início a conscientização escolar, para que esse cidadão esteja pronto para atuar nos seus meios de convívio com o conhecimento e conscientização adquiridos.

O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. E que, acima de tudo seja um ato político voltado para a transformação social (JACOBI, 2003). Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental e a Lei Nacional de Educação Ambiental corroboram, pretende-se detectar a realidade da educação ambiental e analisar sua aplicabilidade em 05 (cinco) escolas do município de Canoinhas – SC ensino fundamental.

A intenção em analisar escolas de ensino fundamental, é justamente por ser nesta fase onde os jovens estão abertos para a busca por conhecimento, e difundem este conhecimento com os seus, nos seus lares, amigos e com todos aqueles que convivem. A aplicação do conhecimento no ensino da educação ambiental nesta fase, tem grande relevância para a aplicabilidade do conteúdo ensinado.

Em síntese, torna-se fundamental começar pela correta inserção de condutas e atuações que exerçam a educação ambiental no ensino escolar e da comunidade. Assim como como pretende-se que os estudantes continuem exercendo as ações vinculadas à educação ambiental dentro de suas escolas e que levem para suas vidas (e para a comunidade) uma nova atitude frente às questões ambientais.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer a forma de inclusão da Educação Ambiental, em 05 (cinco) escolas do ensino fundamental no município de Canoinhas - SC.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas escolas de ensino fundamental de Canoinhas;
- Avaliar a aplicação da Política Nacional de Educação Ambiental na escola e na comunidade sob a perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- Ressaltar a importância de levar para fora do âmbito escolar os conhecimentos relativos à educação ambiental;
- Fomentar a visão sistêmica dos alunos e professores em relação ao tema proposto.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação ambiental é de suma importância para o futuro do nosso mundo, sem sua aplicação o ser humano dificilmente terá boas atitudes quanto ao meio em que vivemos. Sob o cenário de emergência planetária em que atualmente nos encontramos, é eminente que o ser humano vem criando condições socioambientais que afetam a sua sobrevivência e a de outras espécies na Terra (TIRIBA, 2007).

Segundo Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 2007) a questão ambiental vem sendo considerada cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida com a natureza e o uso de seus recursos naturais disponíveis. Diante disso, o desafio de empregar noções de educação e cuidado para com o meio ambiente deve ser trabalhado com as crianças e os adultos, da escola à comunidade visando a perspectiva de uma nova sociedade sustentável.

3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O conceito de educação ambiental se dá como um processo educativo que dialoga com valores éticos e regras políticas de convívio social, cuja compreensão permeia as relações de causa e efeitos dos elementos socioambientais para garantir o equilíbrio vital dos seres vivos (UNESCO, 2017).



Figura 1 - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Fonte: Campanha Nacional pelo Direito à Educação.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a EA é definida como uma atividade intencional de prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torna-la plena de prática social e de ética ambiental.

Trata-se de um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais (MEDEIROS *et al.*, 2011), onde o mesmo passa a ter uma visão sobre o meio ambiente em que está inserido e assim podendo ser um agente transformador em relação à conservação ambiental.

Por ser uma proposta interdisciplinar, a educação ambiental não deve pertencer exclusivamente a nenhuma disciplina e nem departamento, mas relacionar-se com todas elas (DAVID, 2017). E portanto, estar ainda presente em todos os ambientes que educam o cidadão. Cabe ressaltar que a utilização dos temas transversais pode ocorrer em todos os momentos escolares, seja ele desde a definição de objetivos como até mesmo orientações didáticas para determinado conteúdo (DAVID, 2017).

Como por exemplo a ligação em paralelo, podemos fazer uma comparação com a imagem 2, a biodiversidade da floresta. Caso uma das lâmpadas falhe (imagem 1), todas deixaram de funcionar, e só voltarão a funcionar, se a que teve alguma interrupção volte ao seu funcionamento normal. Assim é a natureza, e assim deve ser tratada a educação ambiental, sendo aplicada de forma interdisciplinar, para que possa ser entendida em todos os parâmetros e contextos, para que funcione como uma ligação em paralelo.

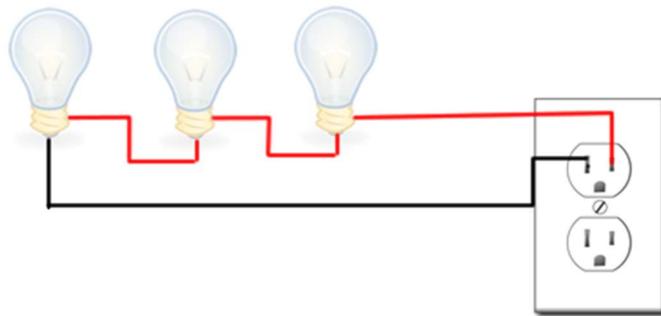


Figura 2 - Ligação em Paralelo

Fonte: EletroCode



Figura 3 - Nossa energia - Petrobras

Fonte: Petrobras

A EA deve destacar os problemas ambientais que decorrem da desordem e degradação da qualidade de vida nas cidades e regiões (JACOBI, 2003). À medida que se observa mais dificuldade para manter-se essa qualidade, torna-se preciso

fortalecer a importância de garantir padrões ambientais adequadas e a estimular uma crescente consciência ambiental.

Ela assume assim sua parte no enfrentamento de dificuldades advindas da crise ambiental por meio do seu compromisso com mudanças de valores e atitudes que deve se realizar por todos os cidadãos em conjunto. A educação se propõe a fomentar processos continuados visando minimizar o modelo devastador das relações humanas entre si e destes com o meio ambiente. Bem como possibilitar o respeito à diversidade biológica, cultural, étnica e ecológica (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Para Jacobi (2003), quando nos referimos à educação ambiental, situamo-na em contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, configurando-a como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. É importante para a Educação Ambiental, o trabalho com a realidade local sem perder de vista a perspectiva do planeta nos seus aspectos ambientais, sociais e culturais (DAVID, 2017). E, tendo esse papel cada pessoa é portadora de direito e deveres, sendo um ator co-responsável na defesa da qualidade de vida.

A exemplo do que aconteceu na região do Planalto Norte de Santa Catarina, onde uma empresa queria instalar a exploração do xisto por meio do método Fracking. A comunidade, sendo co-responsável pela qualidade de vida da região, entendendo que este método seria prejudicial ao meio ambiente e a todos que fazem parte dele, assim como os meios de geração de renda principal, sendo este a agricultura que seria prejudicada, se mobilizou e iniciou um grande movimento nas Câmaras de Vereadores, Associações e Prefeituras, para que fosse interrompido este processo.

Este movimento deu certo, e exemplifica a importância da EA no meio da sociedade. Pessoas com conhecimento técnico alertaram a todos os agentes envolvidos, os quais aplicaram este conhecimento para barrar uma ação que implicaria na forma de viver na região do Planalto Norte, em especial no município de Papanduva.



Figura 4 – Movimento “Não Fracking Brasil”

Fonte: Não Fracking Brasil



Figura 5 – Movimento “Papanduva diz Não à exploração do xisto”

Fonte: Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó

3.2 A EA COMO POLÍTICA PÚBLICA

A questão ambiental deu um grande salto desde a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada pela ONU em Estocolmo no ano de 1972. No Brasil, um dos reflexos dessa Conferência segundo Philippi *et. al* (2005) foi quando em 1973 criou-se a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), que era um órgão vinculado ao Ministério do Interior e recebeu entre outras atribuições a de coordenar as ações governamentais relativas à proteção ambiental e ao uso dos recursos naturais.



Figura 6 - Estocolmo 1973

Fonte: Respeito é preciso!

Em 1975, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a cultura (UNESCO), através da Conferência de Belgrado promoveu um encontro internacional que teve dentre todos os objetivos: elevar a conscientização e sensibilidade em relação ao meio ambiente; propiciar uma compreensão básica e mudanças nas atitudes dos seres humanos; desenvolver o senso de responsabilidade nas questões ambientais (DIAS, 2004).

Sousa (2014) cita que a partir da conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada nos Estados Unidos em 1977, inicia-se um amplo processo em nível global orientado para criar as condições que formem uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade.

Ao analisar a educação ambiental como política pública é notável que houve uma evolução em relação ao tema com os fóruns mundiais de discussão sobre a área ambiental, e já foram aprovados diversos documentos e tratados, como a exemplo a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Convenção sobre Mudanças Climáticas, Declaração de Princípios de Florestas, Convenção da Biodiversidade e a Agenda 21, que ficou mais conhecida no Brasil (BARBIERI, 2003).

Ela foi construída por integrantes do mundo todo, iniciou-se sua construção em 1992, na Rio - 92, conferência que reuniu lideranças no tema ambiental e político de todo o mundo. A Agenda 21 abordou um questionamento em relação às ações humanas para com o meio ambiente (AGENDA 21, 2004). Com esse movimento, desencadearam-se vários projetos a nível local e regional, desenvolvidos pelo setor público e privado.

Segundo Jacobi (2003), as políticas ambientais e os programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental demandam cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis. Sob essa perspectiva, o desafio é formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora e que, acima de tudo, deve ser um ato político voltado para a transformação social. Essa retrospectiva nos leva até a raiz do tema.



Figura 7 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Grupo de trabalho da agenda 2030

A imagem 9 representa esta mudança que surgiu após o lançamento da Agenda 21, onde empresas, indústrias e instituições lançaram objetivos para o desenvolvimento sustentável, incentivando com que os funcionários levassem como dilema de vida as ações realizadas de forma interna nos seus ambientes de trabalho.

3.2.1 A LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O conceito de educação ambiental é visto pelo art. 1º da Lei 9.795/99 como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltada para a conservação do meio ambiente, bem uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Contudo, mesmo com um enfoque conservacionista, a definição da legislação coloca o ser humano como responsável individual e coletivamente pela sustentabilidade (AGUIAR, 1994).

A cronologia que envolve o meio ambiente e educação ambiental é extensa. Dentro do cenário no país, desde 1981 onde houve a primeira conquista do movimento ambientalista brasileiro, quando foi sancionada a Lei nº 6938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), (SOUSA, 2014). Desde então, a EA foi considerada como um dos alicerces dessa lei, devendo se voltar à todos os níveis de ensino e inclusive com a comunidade. Essa lei também institucionalizou o atual Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e integrou os esforços de todas as esferas do governo envolvidos na questão ambiental, valendo destacar a criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

A trajetória da EA na legislação brasileira, com a aprovação da Lei 9.795 de 27.04.1999 e do seu regulamento, o Decreto nº 4281 de 25.06.2002, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), apresenta uma tendência em comum. Esta evidencia a necessidade de universalização dessa prática educativa por toda a sociedade com a finalidade de capacitar todos os cidadãos para defesa ativa no meio ambiente.



Figura 8 – Lei da Política Nacional de Educação Ambiental

Fonte: LexPlay

No ano de 2003 foi implementado o Órgão Gestor que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o qual tem por objetivos construir um sistema articulado, formador e integrador que seja capaz de atender à formação permanente e continuada de educadores ambientais populares nas redes de ensino e comunidade, para além das político-administrativa (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

A PNEA traça orientações políticas e pedagógicas para a educação ambiental e traz conceitos, princípios e objetivos que podem ser ferramentas educadoras para a comunidade escolar (AGUIAR, 1994). Foi desenvolvida a partir de uma série de princípios compreendidos no art. 2º, entre eles:

- O equilíbrio ecológico;
- O planejamento do uso do solo;
- A proteção dos ecossistemas;
- O controle e zoneamento de atividades poluidoras;
- O desenvolvimento de tecnologias de proteção aos recursos naturais;
- A recuperação de áreas já degradadas;
- A educação ambiental.

Essa política veio para motivar nas escolas e instituições a aplicação de todo esse mundo de discussões. Apesar de ser efetivamente aplicada a política nacional, o questionamento aqui abordado é a sua praticidade, se realmente as pessoas que as fazem acontecer, se estão aplicando-a com a didática correta, levando as pessoas a empregarem em suas vidas o que diz na lei.

A legislação sobre educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, e por isso deve estar presente de maneira articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, seja em caráter formal ou não formal.

De acordo com a Constituição atual: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Art. 225). Assim sendo, para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, entre outras providências, promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservar o meio ambiente.

3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR

Com relação a educação ambiental nas escolas o órgão gestor responsável tem o dever de apoiar a comunidade escolar a se tornarem educadores ambientais com uma leitura crítica da realidade. Segundo os dados de 2004 o censo escolar publicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), indica uma universalização da educação ambiental por meio da inserção temática no currículo ou em projetos (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Além disso, foram gerados projetos pelo Ministério da Educação (MEC) em busca de propiciar a EA nas escolas por meio de ações e práticas integradas, contínuas e transversais a todas as disciplinas. No entanto, operacionalizar a educação ambiental e incorporá-la ao projeto político pedagógico da escola, adequando-a a realidade local da comunidade escolar é ainda um dilema para os órgãos competentes.

David (2017) relata que os conteúdos de EA a serem trabalhados no ensino fundamental são aqueles que incluem temas transversais como Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Educação Cidadã, podendo ser trabalhados de forma interdisciplinar. A EA deve contemplar formas de manutenção da limpeza do ambiente, práticas na agricultura, formas de evitar desperdícios com a água e alimentos, maneiras de elaborar campanhas ambientais, além de informações sobre de quem devemos cobrar e/ou exigir condutas ambientais e cidadãos entre outras. Assim como projetos aplicados no dia mundial da água, que no município de Canoinhas é um dos pilares da EA trabalhado no ensino fundamental.



Figura 09 – Folder alusivo ao dia Mundial da Água
Fonte: Mundo da Educação, UOL

Na forma proposta, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), estabelecem que os conteúdos do tema transversais relacionados ao meio ambiente ajudariam o aluno a construir uma consciência global das questões relativas ao meio, para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria (DAVID, 2017).

Os PCN's devem indicar as diretrizes para os professores trabalharem esse tema transversal, selecionando as prioridades e conteúdos. De forma a ressaltar peculiaridades de onde a escola está inserida, como o contexto social, econômico e cultural, pois em cada diferente cenário a escola pode apresentar diferentes dificuldades ao desenvolver o assunto. Além disso, tem como objetivos relacionados ao meio ambiente para o ensino fundamental o conhecimento e a compreensão integrada e sistêmica do meio ambiente; a adoção de posturas em casa, na escola e na comunidade; adoção de postura de respeito ao patrimônio cultural, étnico e cultural; a percepção dos processos pessoais como elemento fundamental para a atuação no meio ambiente; dentre outros.

A partir de seus princípios e objetivos é possível extrair algumas diretrizes comuns, como a visão da complexibilidade da questão ambiental, as interações entre ambiente cultura e sociedade, o caráter crítico, político, interdisciplinar, contínuo e permanente (SORRENTINO; TRAJBER, 2007). Ao que diz respeito aos objetivos centrais das atividades de educação ambiental, onde se tem a conscientização para a cidadania, a sensibilização para o convívio com a natureza e a compreensão crítica

e complexa da realidade socioambiental, tais conceitos podem dificultar ou causar defasagem na aplicação íntegra e corriqueira da EA dentro da escola.

Dessa forma, o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumento para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza (JACOBI, 2003). Deve ainda considerar algumas condições que estão atreladas a esse conceito, além de atender também as diretrizes que emergiram da trajetória da institucionalização das políticas públicas da educação ambiental.

Para Jacob (2003), os professores devem estar cada vez mais preparados para reelaborar as informações que recebem, a fim de poderem transmitir e decodificar para os alunos a expressão dos significados sobre o meio ambiente e a ecologia nas suas múltiplas determinações e intersecções. Além de que, há um grande barreira que os docentes enfrentam também que é a de encaixar o tema transversal dentro das disciplinas em meio à tantos conteúdos que precisam ser lecionados durante o ano cumprindo a grade curricular.

Todavia, os grandes desafios para o educador ambiental segundo Sorrentino (1998) são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

O principal eixo de atuação da educação ambiental deve objetivar a criação de novos comportamentos e atitudes e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (JACOBI, 2003), desde o público das crianças aos adultos. O conhecimento ambiental ajuda o aluno a compreender a realidade e a atuar sobre ela, assim como participar das atividades na escola e de ações sobre a comunidade (DAVID, 2017). Um destes projetos que aplica este conhecimento é o Projeto PACA – Programa Aprendendo com a Árvore. Aplicado por uma empresa privada em diversas escolas e municípios do Brasil, tendo atuação no município de Três Barras-SC. O programa tem o intuito de, através de práticas ambientais na comunidade, fazer com que o aluno construa seu conhecimento combinando experiências anteriores com as novas descobertas.



Figura 10 – Apresentação do projeto PACA

Fonte: Prefeitura de Major Vieira

A educação ambiental em sala de aula é uma necessidade social e cultura, no entanto, de forma geral, sabe-se que a mesma não irá resolver toda a problemática ambiental. Mas irá criar uma visão e a consciência que devemos cuidar e proteger a natureza a fim de a deixarmos em boas condições para as gerações futuras.

Este cenário coloca a escola como polo irradiador da cultura e do desenvolvimento social, fazendo com que ela ultrapasse os limites impostos pelo conteúdo acadêmico e avance para além de seus muros levando, a partir do conhecimento acumulado, alternativas de ação que possam interferir de maneira positiva o dia a dia da comunidade (DAVID, 2017).

Diante disso, o desafio de empregar noções de educação e cuidado para com o meio ambiente deve ser trabalhado com as crianças e os adultos, da escola à comunidade visando a perspectiva de uma nova sociedade sustentável.

Algumas instituições do terceiro setor, auxiliam neste trabalho. O Lions Clube Internacional, que tem mais de 1,4 milhões de associados no mundo, estando presente em mais de 200 países, e tem clubes em Canoinhas, é um exemplo de apoiador na estimulação deste conteúdo, tendo como um dos trabalhos globais a educação ambiental, e ações que buscam preservar a natureza e incentivar que a sociedade se una nesta causa.

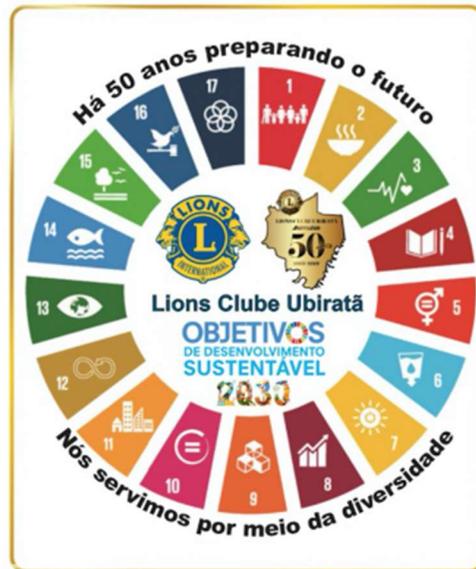


Figura 11 – Pilares Ambientais Lions Clube Ubiratã

Fonte: Boas Práticas ODS

3.4 MODALIDADES BÁSICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Considerando as diretrizes do MEC, a educação ambiental no Brasil é desenvolvida por meio de três modalidades básicas:

1) Projetos:

Sendo aplicado através de agentes externos, os quais trabalham temáticas da educação ambiental com temas relacionados ao contexto escolar. Ensinando os alunos, a comunidade escolar e comunidade externa sobre a importância da preservação, sobre o desenvolvimento sustentável, sobre programas de reciclagem, e dentre tantos outros temas que trazem consigo a EA.

2) Disciplinas especiais;

Essas disciplinas visam a promoção de estudos sobre a sustentabilidade ambiental dos produtos, serviços e ambientes, sobre gestão e análise de impactos ambientais, sistemas de recuperação de áreas degradadas, ciclo de vida de produtos, saneamento, saúde pública, sistemas de tratamento, controle e disposição final de resíduos, recursos energéticos, regime jurídico da propriedade urbana e rural, conservação, recuperação, recomposição e restauração de áreas, manejo comunitário ecológico de espécies e ecossistemas, zoneamento ambiental, gestão da água, unidades de conservação, espaços territoriais protegidos, tombamento,

patrimônio ambiental cultural, fauna, biodiversidade, bioética, biossegurança e biotecnologia, com ênfase na saúde alimentar, Tratados e Acordos Internacionais, diversidade étnico-racial, e outros temas de relevância socioambiental.

3) Inserção da temática ambiental nas disciplinas.

A inserção de forma interdisciplinar deve ocorrer no cotidiano da escola, sendo aplicada de forma natural e contextual em todas as áreas e matérias estudadas no ambiente escolar. Trabalhando temas gerais e aprofundando através da reflexão em relação a todos os aspectos possíveis, como o impacto da poluição na vida humana e animal, os acordos internacionais e porquê eles existem, analisando quanto tempo um item leva para se deteriorar na natureza, a importância de manter o ar sem poluição para que possamos conviver nas cidades sem prejudicar a saúde, e assim sucessivamente em relação a cada matéria trabalhada em sala de aula.

A partir do andamento da Agenda 21, projetos passaram a ser aplicados para motivar a comunidade a ser mais sustentável, e ter um relacionamento mais harmonioso com a natureza. Com as políticas públicas relativas ao meio ambiente, as empresas passaram a ter que preservar perante a lei, o que foi um marco legal dentro do nosso país.

A EA que tem sido desenvolvida no país é muito diversa, e a presença dos órgãos governamentais como articuladores, coordenadores e promotores de ações ainda é muito restrita (JACOBI, 2003). A grande maioria das atividades são feitas dentro uma modalidade formal e os temas predominantes, segundo Jacobi (2003) são lixo, proteção do verde, uso e degradação dos mananciais, ações para conscientizar a população em relação à poluição do ar.

Jacobi (2003) relata que o grande salto de qualidade tem sido feito pelas ONGs e organizações comunitárias, que tem desenvolvido ações não formais centradas principalmente na população infanto-juvenil.

4 METODOLOGIA

4.1. CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA

A pesquisa é um relato realizado com visitas aos educandários e a eventos relativos a EA que foram realizados no município de Canoinhas pelas instituições assistidas para levantamento teórico e material para realização relato. No decorrer da pesquisa, foram visitadas algumas escolas e de forma verbal indagados os corpos administrativos e pedagógicos das escolas sobre quais projetos eram realizados nas escolas, se havia aplicação de matérias especiais no campo da EA e se havia a aplicação da EA através das matérias que compões o quadro pedagógico.

Em algumas das unidades de ensino foi visitado o ambiente escolar e visto presencialmente projetos que ocorrem no dia a dia, bem como aqueles que ocorrem em determinado período do ano.



Figura 12 – Acompanhando apresentação de trabalhos em feiras pedagógicas

Fonte: O autor, 2021.



Figura 13 – Acompanhando apresentação de trabalhos em feiras pedagógicas

Fonte: O autor, 2021.

Após as visitas nas escolas, foram selecionadas cinco delas, tendo uma parcela de cada modelo de colégio (escola urbana, escola rural e grupo escolar, sendo estas pequenas escolas com um número reduzido de alunos e corpo docente) e enviado um formulário para que fosse descrito pelo diretor a forma que é trabalhada a educação ambiental em cada instituição, para que dessa maneira fosse possível avaliar se há a aplicabilidade das leis que conduzem a matéria para o ensino fundamental e quais desafios existem na inserção da EA nestas escolas. O formulário foi redigido com base no conhecimento teórico e prático colhido no decorrer da pesquisa.

4.2. LOCAL DA PESQUISA

O estudo foi realizado em 05 (cinco) escolas municipais de ensino fundamental (anos finais) na cidade de Canoinhas, Planalto Norte de Santa Catarina (26°10'38"S, 50°23'24"W), em área urbana e rural.

Conforme os dados geográficos, o município possui uma área de 1.143,5 km² e uma população de 54.401 (cinquenta e quatro mil, quatrocentos e um) habitantes, conforme último censo do IBGE em 2019.



Figura 14 – Portal da Cidade de Canoinhas/SC

Fonte: Mariza Carvalho

A cidade conta com 10 (dez) escolas de Ensino Médio, dentre elas 05 (cinco) estaduais, uma escola agrícola, um CEJA, 02 (duas) particulares, Instituto Federal, e extensões no interior. Além das escolas de Ensino Médio, o município conta com 13 (treze) escolas de ensino fundamental municipal, distribuídas nos bairros, na área central e na área rural.

Dentro da área urbana as instituições foram as seguintes: Escola A, Escola B. Em área rural, as escolas analisadas foram: Escola C, Escola D e Escola E, conforme a disposição da Figura 1.

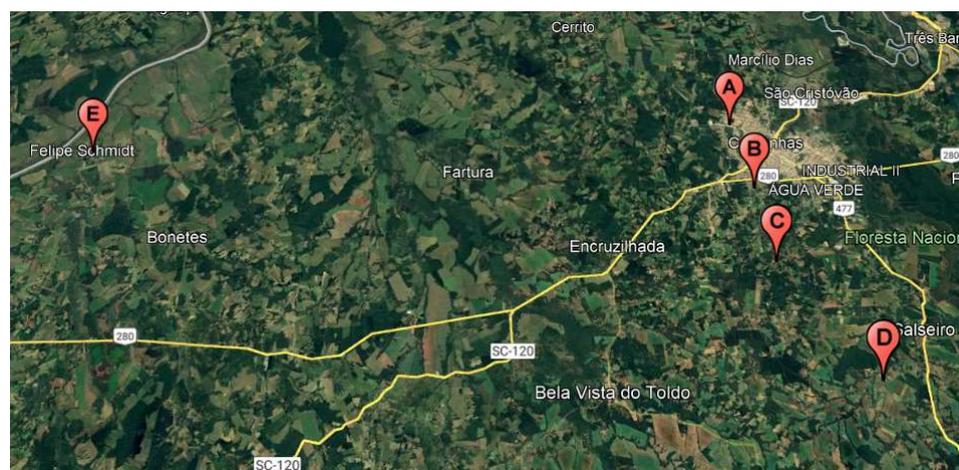


Figura 15 – Mapa da cidade de Canoinhas, destacando: (área urbana) Escola A; Escola B; (área rural) Escola C; Escola D; Escola E.

Fonte: O autor, 2022.

4.3 COLETA DOS DADOS

Foi disponibilizado um formulário de pesquisa através da plataforma do *Google forms* para os gestores das 05 (cinco) escolas em tese, com perguntas relacionadas a como é trabalhada a educação ambiental dentro de cada instituição. A estrutura do questionário é composta de 07 (sete) questões qualitativas, de acordo com o Quadro 1.

Como é trabalhada a educação ambiental na sua escola?
Nome do gestor da instituição;
Nome da escola;
Número de alunos do 5º ao 9º ano;
Se são realizadas palestras, gincanas e ações (extra curriculares) que incentivam a educação ambiental durante o ano;
Quais são os projetos em ação e quais motivos para não haver projetos permanentes;
Quais ações esporádicas vinculadas a educação ambiental são realizadas na instituição;
Quais sugestões para que demais escolas fortaleçam a educação ambiental em suas unidades.

Quadro 1 –Questões de Educação Ambiental implementadas nas escolas analisadas

Fonte: O autor, 2022

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

A partir das respostas fornecidas pelos gestores, foram analisadas as ações e projetos em execução dentro do ambiente escolar que integram a prática da educação ambiental e quais são as defasagens presentes. Montou-se gráficos a fim de explicar de forma mais visível os resultados obtidos.

Através do *feedback*, buscou-se trabalhar nas ações a serem incentivadas, procurando estabelecer conexões entre o tema abordado e as mudanças de paradigmas possíveis de ocorrerem para que tanto os gestores quanto os alunos possam ser vetores do conhecimento em relação as políticas públicas relativas à educação ambiental.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos estão separados por área urbana e rural e subseparados por Escola A, Escola B, Escola C, Escola D e Escola E, dispostas uma em cada item. Cada item corresponde às informações recebidas integralmente dos gestores de cada unidade escolar.

ÁREA URBANA

5.1 ESCOLA A

Este instituto possui 266 (duzentos e sessenta e seis) alunos, desenvolvem atividades de reciclagem, separação do lixo, economia de água e luz, preservação de encostas do Rio Manjolo, jardinagem com plantio de árvores.

Eventualmente realizam gincanas, passeios, visitas in loco, plantio de árvores em nascentes, apresentação de trabalhos com os resultados expostos nas dependências da escola.



Figura 16 – Visita a gincana na escola A

A gestora ainda sugeriu ações para que as escolas que ainda não praticam a educação ambiental possam introduzi-la no ensino, são elas: projeto ambiental permanente, trabalhar eixos por turma, faixa etária (uma temática por ano), fazer gráficos e cartazes a fim de conscientizar os estudantes na preservação ao meio ambiente em que vivemos. Por se tratar de recursos finitos e termináveis, faz-se necessário um olhar atento aos recursos ambientais, pois se cada cidadão fizer a

sua parte, teremos mais qualidade de vida. A sociedade como um todo, órgãos governamentais, também devem investir em energia renováveis.

5.2 ESCOLA B

O grupo escolar possui 17 (dezessete) alunos no quinto ano e desenvolvem com estes trabalhos de reciclagem, separação do lixo e compostagem. Participam casualmente de concursos e eventos.



Figura 17 – Técnico Alvir Marcelo trabalhando a reciclagem com alunos do terceiro ano na escola B

Recomendam as demais instituições para que busquem parceiras sobre o tema em questão.



Figura 18 – Técnico Alvir Marcelo, alunos e professores trabalhando a apicultura

ÁREA RURAL

5.3 ESCOLA C

A escola possui 98 (noventa e oito) alunos, a gestora relatou que a escola desenvolve atividades na área ambiental nas dependências da escola, são elas: compostagem das sobras das merendas que são oferecidas para os alunos e separação e coleta de reciclados.



Figura 19 – Técnico Edmar Pedro apresentando a Horta da escola C

Também desenvolvem atividades esporádicas vinculadas à educação como palestras, incentivo ao respeito às leis ambientais, preservação do meio ambiente, incentivo a reciclagem, conscientização do uso racional de água, etc.

Ainda fizeram sugestão acerca de trabalhos que podem ser desenvolvidas nas demais escolas para que a educação ambiental seja fortalecida. Sugeriu trabalhar o descarte consciente e reciclagem de materiais, conscientizar sobre o desperdício de alimentos, contar histórias para os anos iniciais que relatem sobre a educação ambiental e meio ambiente e buscar relatos e experiência de ações eficazes.



Figura 20 – Visita para conhecer os projetos da escola C

5.4 ESCOLA D

O educandário dispõe de 76 (setenta e seis) alunos e apresentam atividades nessa área como coleta de resíduos sólidos, plantio de mudas de árvores nativas, monitoramento da nascente da família Heiden, ações da educação de campo e sanitária Junior.

Além dessas atividades, realizam fortuitamente palestras, gincanas e produção de sabão com óleo de cozinha que são arrecadados nas redondezas.



Figura 21 – Alunos dos anos iniciais em projeto na escola D



Figura 22 – Técnica Flávia Guesser responsável pela Horta da Escola D

Aconselham que as demais entidades fortaleçam o ensino da educação ambiental através de apoio de entidades, parcerias com órgãos ligados às ações ambientais.

5.5 ESCOLA E

A instituição possui 124 (cento e vinte e quatro) alunos que fazem compostagem, horta escolar, separação do lixo e sanitaria Junior.

Ocasionalmente, efetuam palestras, gincanas e campanhas de coletas de materiais reciclados.



Figura 23 – Formatura do curso da defesa civil que trabalha o meio ambiente na escola E

Recomendam as escolas que ainda não dispõem de trabalhos voltados na área ambiental, incentivar os professores para que incluam em seus planejamentos ações que envolvam educação ambiental. Desde ações disciplinares até ações interdisciplinares.

5.6 SOBRE AS ANÁLISES

Em suma, os resultados obtidos fornecem dados de que as escolas em questão possuem duas das modalidades básicas: projetos e inserção da temática ambiental nas disciplinas. Não havendo disciplinas especiais que tratem do tema de educação ambiental.

Todavia, ainda assim todas as instituições apresentam alguma ação extra curricular referente à educação ambiental, sejam essas palestras, gincanas, visitas *in loco* ou participação em concursos.

As instituições também apresentam universalização quanto alguns projetos escolares que envolvem educação ambiental, onde várias das atividades são executadas em mais de uma escola.

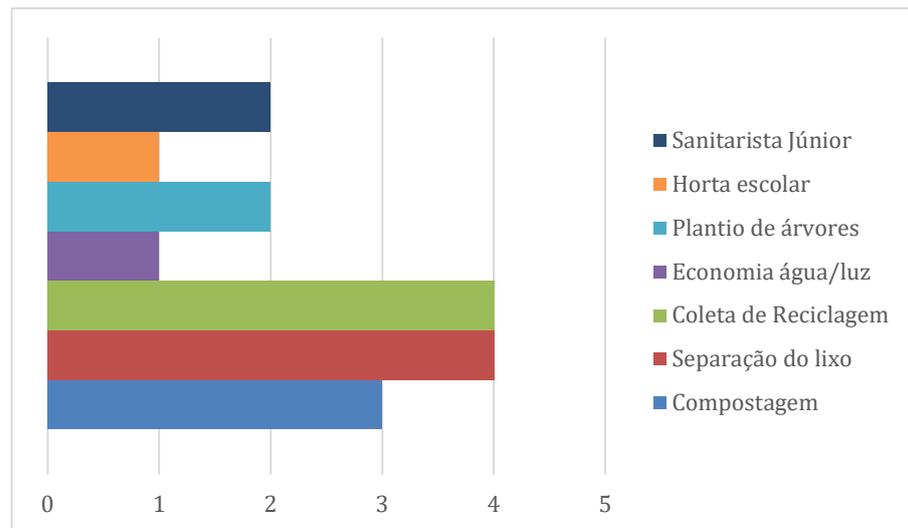


Figura 24 – Visita a um projeto de uma escola municipal

Dentre elas, a Horta Escolar e Economia de água/luz aparecem somente uma vez nas pesquisas não se perpetuando, até então, nas demais instituições.

A grande maioria das ações é executada em mais de uma instituição. A separação do lixo e coleta de reciclagem são as que mais se sobressaem, pelo menos uma de cada em cada escola ou ainda ambas na mesma escola.

Gráfico 1 – Projetos ambientais realizados nas instituições



Fonte: O autor, 2022.

As atividades de reciclagem estão presentes nas escolas A, B, C e D. A separação do lixo acontece nas escolas A, B, C e E. Os projetos de reciclagem são muito comuns não só em escolas, como em vários tipos de unidades, uma vez que se faz de forma rápida, prática e eficiente. Além disso, os materiais recicláveis podem ser reaproveitados em atividades dentro da própria instituição como serem destinados à órgãos responsáveis por fazer a reciclagem correta.

Para Silva (2012) a escola que incentiva a separação de resíduos auxilia no processo de ensino aprendizagem e na formação da concepção socioambiental dos alunos, a partir do momento que desenvolve e se engaja a coleta seletiva e por extensão a reciclagem.

A coleta adequada de lixo orgânico e inorgânico e o reaproveitamento de recicláveis proporcionam ganhos significativos para o planeta visto que o lixo hoje é um dos principais problemas ambientais. É importante que latas de lixos coloridas e os respectivos materiais condizentes a elas estejam distribuídas não só dentro do ambiente escolar como fora dele, como um efetivo trabalho de conscientização e um estímulo a prática de separação de resíduos (SILVA, 2012), tanto por docentes e discentes quanto a toda a comunidade que frequenta essas instituições.

Ao se trabalhar com a reciclagem, é trabalhado a sensibilização, a compreensão e a responsabilidade do aluno em conjunto. Segundo Silva (2012) podemos mudar a cultura do destino correto do lixo, pois, apesar de nem tudo ser

reciclável, grande parte do lixo pode ser reutilizada, contribuindo na conscientização dos alunos em relação ao uso racional dos recursos naturais.



Figura 25 – Visita com alunos a Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A compostagem pode ser um dos projetos de organização e conscientização da comunidade, e também uma das formas de chegar à sustentabilidade. A compostagem como técnica de tratamento de resíduos orgânicos constitui basicamente de práticas que favorecem a decomposição biológica em temperaturas entre 5,5°C e 75°C (Hermofílicas) de grandes volumes de matéria orgânica (INÁCIO, MILLER, 2009). Ela abrange a destinação correta de resíduos orgânicos que são adequados ao meio ambiente e contribui no processo de fertilização do solo com aumento de nutrientes. Além disso tem grande importância ambiental pois reduz o lixo, reaproveita materiais e economiza energia e matéria-prima. Essa linha de atividade é realizada nas Escolas B, C e E. Seria interessante que todos os colégios municipais tanto na área urbana quanto rural implantassem este projeto a exemplo destas três unidades de educação diante dos resultados que podem ser alcançados a nível de município. Segundo Inácio e Miller (2009) A implantação do projeto de reciclagem orgânica proporciona ao município economia na destinação final dos resíduos que devem ser enviados a um aterro sanitário fora do município.

A destinação do material compostado pode ser reaproveitado em hortas escolares. A escola E foi a única a contar com essa ação. Ter uma horta na escola oferece aos alunos contato com a natureza e se interessar por ela, além de ser um

laboratório vivo por meio do qual os alunos têm contato direto com os processos da natureza.

O cultivo de uma horta na escola promove a consciência socioambiental nos estudantes, que requer responsabilidade na atuação do ser humano sobre a natureza, visando diminuir impactos ambientais, melhorar as condições de vida no planeta e fazer com que os mesmos entendam a importância de preservar o meio ambiente e de adotar práticas saudáveis para a manutenção dos recursos naturais. Também pode aumentar o interesse pelas aulas de ciências e biologia e as atividades na horta ainda podem ser abordada em diferentes disciplinas de maneira interdisciplinar.



Figura 26 – Visita a apresentação de feira pedagógica

O projeto Sanitarista Júnior, presente nas Escolas D e E, foi elaborado pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), visando a convergência de objetivos em prol do bem comum e a serviço da sociedade. É fornecido para os alunos materiais didáticos como livros, caderno de atividades e materiais complementares como revista em quadrinhos, jogos e vídeos.



Figura 27 – Finalização do projeto Sanitarista Junior da CIDASC

O projeto pretende difundir os valores, a cultura e o papel da agricultura de Santa Catarina, bem como o seu potencial para gerar qualidade de vida com preservação, equilíbrio ambiental e produção de alimentos seguros.

Além disso, torna-se também uma estratégia para fortalecer a relação das crianças e jovens com a sucessão familiar das propriedades rurais, minimizando assim o êxodo rural e incentivando a permanência dos jovens no campo. Uma vez que o público alvo vai além dos alunos do ensino fundamental das redes públicas e particulares, pois engloba toda a comunidade educativa composta pelos secretários municipais, diretores, professores e pais nas atividades.

O trabalho focado em evitar o êxodo rural é de suma importância principalmente para regiões com vasta região interiorana. Devido à grande aglomeração nos centros urbanos, um dos problemas enfrentados é o ambiental, ou seja, é impossível controlar e exigir que as pessoas cuidem do seu ambiente, haja vista que moram em locais onde os únicos terrenos livres são as áreas de risco (OLIVEIRA, 2011). Em Canoinhas a procura por moradia na área urbana tem se tornado cada dia maior, principalmente em áreas de risco, as quais estão desocupadas por serem atingidas constantemente com alagamentos em épocas chuvosas. O programa Sanitarista Junior se torna nesse sentido, muito maior do que apenas instruções para as crianças e familiares em relação a agricultura e demais nichos de aprendizado.



Figura 28 – Técnico Marcelo e integrantes da CIDASC trabalhando o projeto em escola – Canoinhas/SC

O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido. (MEC, 2000). Nesse sentido, as instituições devem ser organizadas de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre o meio ambiente para compreender a sua realidade e atuar sobre ela (SILVA, 2012).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a escola é objeto de divulgação de ideias e conscientização de indivíduos, a aplicação da educação ambiental dentro dela direciona sua prática para a solução de problemas ambientais. Sendo que este processo deve ser contínuo e permanente, fornecendo aos indivíduos conhecimento, valores, habilidades para agirem de forma individual e coletiva com a natureza.

Ao analisar as instituições que tiveram poucas ações e projetos que envolvem a EA, pode-se sugerir que por algum motivo não houveram tantas iniciativas para executar ações inerentes a ela ou que não alcançaram de forma tão significativa os objetivos intrínsecos à educação ambiental dentro das escolas. Nessa perspectiva, os professores têm um papel essencial de impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de valores de sustentabilidade. E que, centradas no desenvolvimento, estimulem uma reflexão acerca dos riscos ambientais locais e globais em torno das relações indivíduo-natureza.

Frente à problemática ambiental, constata-se a necessidade de constante aprimoramento do que é feito em relação as particularidades da educação ambiental a fim de fornecer um maior estímulo à todas as instituições para que essas aumentem a demanda de projetos de EA. É fundamental também consolidar prioridades estratégicas adotadas nas atuais políticas públicas focalizadas na escola. Além disso, estabelecer unidades competentes que visem fiscalizar se as ações de EA estão sendo executadas nas escolas em todos os níveis e modalidades de ensino.

Dentre as ações a serem desempenhadas pode-se ainda citar: estimular políticas estaduais e municipais que garantam a participação de professores em cursos, projetos e programas em EA; dedicar especial atenção ao processo de formação inicial e continuada de educadores ambientais; ampliar as relações de parcerias (público e privadas) com entidades e instituições de ensino superior; ampliar e fomentar o envolvimento de docentes e discentes em espaços de participação, a exemplo a Agenda 21; garantir a participação dos membros da escola em eventos como forma de atualização de informações.

Diante dessa totalidade, tais propostas aparecem como forma de construir democraticamente as práticas ambientais escolares e favorecer a relação escola-

comunidade, trazendo uma maior consciência socioambiental e informações sobre a importância da preservação do meio ambiente através da união e colaboração de todos os indivíduos desde a escola até a comunidade.

Por fim, pode-se dizer que a educação ambiental marca uma nova função social da educação, pois não constitui somente uma dimensão ou um eixo transversal do tema, mas é responsável pela transformação da educação como um todo, em busca de uma sociedade sustentável.

7 REFERENCIAL

AGENDA 21. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>>. Acesso em: 26 nov. 2019.

Agenda 21 Brasileira : resultado da consulta nacional / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2004. 158 p.

AGUIAR, R. A. R. de. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: Ibama, 1994.

ARAUJO, Maria Ludetana. **Instrumentação para a Prática da Educação Ambiental**. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Guvw9dQAursJ:www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/214630/mod_folder/content/0/slides.pptx%3Fforcedownload%3D1+%&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 20 jun. 2022.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente: As estratégias de mudanças da agenda 21**. 06. Ed. Petrópolis: editora Vozes, 2003.

BARRETO, V. P. **A educação ambiental como proposta reflexiva da realidade. Centros de estudos gerais aplicados**. Monografia do Curso de Pedagogia. Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2006.

BRASIL. **LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, DF, abril 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 26 de novembro de 2019

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3.ed. Brasília: MEC/MMA, 2005.102 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde – Secretaria de Educação Fundamental**. MEC. Brasília: 1997. P. 128.

DAVID, R. S. **Educação ambiental: Novas estratégias; Pesquisas; Tendências Sociopolíticas, ambientais entre Brasil e outros países da América Latina**. EcoDebate, ISSN 2446-9394, nº 2.818. 2017.

DIAS, G. F. **Educação ambiental – princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 9ª ed., 2004.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

MAIA, Camilla Hellen. **A Educação Ambiental como Medida Constitucional para Preservação do Meio Ambiente**: um olhar sobre a Lei 9.795/99 nas escolas.

Disponível em:

<<https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/1611/1/CamillaMaia.pdf>>.

Acesso em: 04 mar. 2022.

MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente: saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. **A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n. 1, set. 2011.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R. **Políticas de educação ambiental do órgão gestor**. In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2017. p. 14-23.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2022.

OLIVEIRA, R. L. **Pesquisa sobre o êxodo rural e sua interferência na evasão escolar no distrito de Calógeras**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca do Curso de Especialização em Educação do Campo. Universidade Federal do Paraná Litoral. Matinhos, 2011.

PHILIPPI, A.; *et. al.* **Bases Políticas, Conceituais, Filosóficas e Ideológicas da Educação Ambiental. Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2005.

PORTAL JMAIS. **CONHEÇA os diretores das escolas estaduais de Canoinhas e região**. Jmais, Canoinhas, 29 de outubro de 2019, mês e ano. Disponível em:

<<https://www.jmais.com.br/conheca-os-diretores-eleitores-das-escolas-estaduais-de-canoinhas-e-regiao/>>. Acesso em: 25, de novembro de 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. **Localização e Hidrografia**.

Disponível em: <<https://pmc.sc.gov.br/pagina-3661/>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. **Dois escolas municipais de Canoinhas são premiadas no 1º Prêmio IMA de Educação Ambiental**.

Disponível em

<<https://www.pmc.sc.gov.br/noticias/index/ver/codMapaltem/18101/codNoticia/583162>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SCHEFFER, T. **Percepção ambiental dos professores da rede municipal de ensino na cidade de São Domingos – SC: um olhar sobre a educação ambiental local.** Monografia do curso de Ciências Biológicas. Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC. Xanxerê, 2009.

SORRENTINO, M. **De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil.** In: JACOBI, P. *et al.* (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: 1998. p.27-32.

SOUSA, R. **Educação ambiental: Evolução e conceitos.** São Paulo – SP, 2014.

SILVA, Nayara Fernanda. **Reciclagem: A conscientização na Escola.** 2012. 31p. Monografia de Especialização em Ensino de Ciências. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

INÁCIO, C.T; MILLER, P.R.M. **Compostagem: Ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos.** 2009. P. 56-144. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Solos; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2012.

TIRIBA, L. **Reinventando relações entre seres humanos e na natureza nos espaços de educação infantil.** *In:* Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2017. p. 220-229.

UNESCO, 2007. **Vamos Cuidar do Brasil, conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007. P. 47. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em, 06 de junho de 2022.

PETROBRAS. **Nossa energia.** Disponível em: <<https://nossaenergia.petrobras.com.br/energia/>>. Acesso em, 19 de maio de 2023.

ELETROCODE. **Ligações em Série e em Paralelo.** Disponível em: <<https://www.eletricode.com.br/ligacoes-em-serie-e-em-paralelo/>>. Acesso em, 19 de maio de 2023.

NÃO FRACKIN BRASIL. Disponível em: <<https://naofrackingbrasil.com.br/>>. Acesso em, 18 de maio de 2023.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Audiência pública do não ao xisto em Papanduva/SC.** Disponível em: <<https://www.aguas.sc.gov.br/base-documental-rio-timbo/noticias-rio-timbo/item/6740-audiencia-publica-xisto-nao/6740-audiencia-publica-xisto-nao>>. Acesso em, 18 de maio de 2023.

RESPEITAR É PRECISO. **Estocolmo sobre o ambiente humano, 1972.**

Disponível em: <<https://respeitarepreciso.org.br/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano-1972-onu/>>. Acesso em, 20 de maio de 2023.

MUNDO E EDUCAÇÃO. **Dia mundial da água.** Disponível

em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/datas-comemorativas/dia-mundial-agua.htm>>. Acesso em, 19 de maio de 2023.

YOU TUBE. **Lei da educação ambiental.** Disponível

em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AyZvgXYPvY8>>. Acesso em, 20 de maio de 2023.

PREFEITURA DE MAJOR VIEIRA. **Lançamento do projeto PACA.** Disponível

em: <<https://majorvieira.sc.gov.br/noticia-213331/>>. Acesso em, 18 de maio de 2023.

ANEXOS

QUESTIONÁRIO APLICADO NAS ESCOLAS



Seção 1 de 2

Como é trabalhada a educação ambiental na tua escola?



Formulário de pesquisa com finalidade acadêmica, para trabalho de conclusão de curso, da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, do curso de Ciências Biológicas, realizado para analisar como é trabalhada a educação ambiental nas escolas de ensino fundamental (anos finais) de Canoinhas/SC.

Número de alunos do 5° ao 9° ano do ensino fundamental

5 respostas

Quais ações esporádicas vinculadas a educação ambiental são realizadas no colégio?

5 respostas

Se tua resposta anterior foi SIM, quais projetos?
Se tua resposta anterior foi NÃO, qual o motivo de não haver projetos ambientais permanentes?

5 respostas

Qual sugestão, diante do trabalho realizado pela escola, o senhor (a) dá para que as demais escolas fortaleçam a educação ambiental em suas unidades escolares?

5 respostas

Qual sugestão, diante do trabalho realizado pela escola, o senhor (a) dá para que as demais escolas fortaleçam a educação ambiental em suas unidades escolares?

5 respostas