



EDUCAÇÃO AMBIENTAL MULTIDIMENSIONAL NA PRÁTICA: UM ESTUDO SOBRE A INTEGRAÇÃO DE HORTAS E POMARES ESCOLARES NA ESCOLA MUNICIPAL MARIA DE LOURDES CASTRO

MULTIDIMENSIONAL ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PRACTICE: A STUDY ON THE INTEGRATION OF SCHOOL GARDEN AND ORCHARDS AT THE MARIA DE LOURDES CASTRO MUNICIPAL SCHOOL

RESUMO

A educação ambiental se consolida como um componente fundamental para a promoção da sustentabilidade multidimensional. Para tanto, o presente artigo objetiva discutir as perspectivas de incorporação de hortas escolares em uma escola pública municipal de educação básica no Município de Santa Maria, RS. Neste contexto busca-se questionar: Quais as perspectivas de incorporação de hortas e pomares escolares na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria de Lourdes Ramos Castro, como forma de efetivação da educação ambiental no ambiente escolar? A metodologia escolhida para viabilizar este estudo obedece ao quadrinômio: teoria de base, abordagem pelo método sistêmico-complexo. Quanto ao procedimento, a opção é pela pesquisa bibliográfica, a partir das técnicas de pesquisa com resumos estendidos e fichamentos da doutrina essencial ao estudo. Assim, conclui-se que o desenvolvimento da educação ambiental voltado para a sustentabilidade multidimensional é capaz de realizar transformações profundas nas práticas institucionais e nas atitudes individuais. Através da incorporação de hortas e pomares escolares é possível propiciar ao aluno a experiência de uma visão crítica acerca da sustentabilidade, afastando-se de uma visão unidimensional do direito ambiental. Quanto as limitações encontradas, o principal obstáculo para sua implementação de tais projetos, se dá pela falta de incentivos e de políticas públicas voltadas ao fomento de tais projetos, em que pese existente a previsão legal acerca da educação ambiental e da Política Nacional da Educação Ambiental, conforme a Lei nº 9.795/99.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Escola; Horta escolar; Sustentabilidade multidimensional.

ABSTRACT

Environmental education is consolidated as a fundamental component for promoting multidimensional sustainability. To this end, this article aims to discuss the prospects for incorporating school gardens into a municipal public basic education school in the Municipality of Santa Maria, RS. In this context, we seek to question: What are the prospects for incorporating school gardens and orchards into the Maria de Lourdes Ramos Castro Municipal Elementary School, as a way of implementing environmental education in the school environment? The methodology chosen to enable this study follows the four-fold principle: basic theory, approach using the systemic-complex method. As for the procedure, the option is bibliographical research, based on research techniques with extended summaries and records of the doctrine essential to the study. Thus, it is concluded that the development of environmental education aimed at multidimensional sustainability is capable of carrying out profound transformations in institutional practices and individual attitudes. Through the incorporation of school gardens and orchards, it is possible to provide students with the experience of a critical view of sustainability, moving away from a one-dimensional view of environmental law. Regarding the



limitations found, the main obstacle to the implementation of such projects is the lack of incentives and public policies aimed at promoting such projects, despite the legal provision regarding environmental education and the National Environmental Education Policy. , in accordance with Law No. 9,795/99.

Keywords: Environmental Education; Multidimensional sustainability; school garden; School project.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação para a construção de um futuro sustentável. Mais que isso, a educação ambiental pode servir como uma ferramenta de desenvolvimento de um pensamento crítico sobre a sustentabilidade, afastada do modelo tradicional de pensamento acerca do meio ambiente, mas uma ciência que envolva as múltiplas dimensões como o direito, a política e a ética.

Significa dizer, para o enfrentamento direto das questões complexas trazidas pela contemporaneidade, as quais relacionam diretamente a questão ambiental com a social, a ética e a econômica, deve haver a multiplicidade de saberes no estudo e na construção da educação ambiental. Ou seja, é preciso de soluções sistêmicas, de modo que a educação ambiental não seja mais interpretada apenas como uma ciência do meio ambiente, mas uma análise das diversas formas de aprendizagem, linguagem, contextos históricos, políticos e sociais.

Portanto, definir políticas públicas e projetos educacionais focados na conscientização ambiental, por meio da educação ambiental, se torna essencial para reverter os impactos negativos das ações humanas sobre o planeta. A promoção da sustentabilidade não é apenas uma necessidade, mas também um processo educativo que requer uma transformação de comportamentos, valores e práticas em todas as esferas.

Nesse contexto, esta pesquisa tem por objetivo central compreender as perspectivas de incorporação de hortas e pomares escolares em uma escola pública municipal de educação básica no Município de Santa Maria, RS, como forma de efetivação da educação ambiental no ambiente escolar, angariando respostas ao seguinte problema de pesquisa: quais as perspectivas de incorporação de hortas e pomares escolares na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria de Lourdes Ramos Castro, como forma de efetivação da educação ambiental no ambiente escolar?

Para tanto, se utilizou como metodologia o quadrinômio metodológico: teoria de base, abordagem, procedimento e técnica. Como teoria de base, se escolheu Edgar Morin e



Fritjof Capra para tratar sobre o pensamento sistêmico complexo, já quanto a sustentabilidade, utilizou-se Jerônimo Tybusch e Juarez de Freitas. Quanto ao método de abordagem optou-se pelo sistêmico-complexo, por acreditar que o direito por si só não traz soluções adequadas a problemática da pesquisa. Quanto ao procedimento, a opção é pela pesquisa bibliográfica, amparada em doutrinas, e artigos científicos. A instrumentalização técnica da pesquisa se realizou fichamentos e resumos estendidos da doutrina essencial ao estudo, além da observação e entrevista com a diretora da escola objeto do estudo.

Cabe salientar, que o recorte pela escola aconteceu, pois, a escola é reconhecida no município por ser um modelo a ser seguido, possui uma comunidade escolar a frente, com exemplos de projetos pedagógicos e educativos. Ainda, a escola se localiza em um bairro vulnerável, onde exerce uma grande influência e contribuição na vida dos alunos e dos pais.

Por fim, relevante destacar que o objeto de pesquisa surgiu através dos estudos do Grupo de Direitos da Sociobiodiversidade da Universidade Federal de Santa Maria, através dos estudos relacionados com a temática de segurança alimentar e sustentabilidade.

1 O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE MULTIDIMENSIONAL

A complexidade dos desafios globais do século XXI envolvem as mudanças climáticas, a manipulação dos ecossistemas, a perda da biodiversidade do planeta, o uso insustentável dos recursos naturais, entre outros, e exigem uma abordagem educacional crítica que prepare as novas gerações para lidar com tais problemas de maneira integrada e transformadora.

Por estes motivos, a educação ambiental surge como uma ferramenta de busca de princípios e valores que impulsionem uma convivência equilibrada e harmoniosa entre o meio ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, de forma a visualizar de forma crítica a era do antropoceno, marcada pela atividade antrópica sobre o meio ambiente, a qual tem como fonte propulsora as forças produtivas exponencialmente crescentes no processo de modernização, as quais desencadeiam-se riscos e potenciais de auto ameaça numa medida até então desconhecida¹.

Consoante definiu Ramos, a interpretação da natureza, oriunda da era do Antropoceno é potencializada pela tecnologia, a qual replica a ideia de dominação entre

¹ BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo global*. Madri: Siglo Veintiuno, 2002, p. 23.



homem e natureza, na qual esta é instrumentalizada em benefício daquele. Ou seja, universalizou-se uma necessidade de transformação do conhecimento da natureza em instrumento de domínio, o qual pode ser facilmente adulterado e controlado².

Nesse contexto, a educação ambiental se consolida como um componente fundamental para a promoção da sustentabilidade multidimensional, desempenhando um papel crucial na formação de indivíduos que compreendam e integram essas diferentes esferas em suas ações cotidianas.

Mais que isso, é urgente a disseminação do conhecimento acerca da natureza não ser uma fonte inesgotável de recursos, porquanto suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando-se os desperdícios. Por isso, a educação deve estimular a conexão entre as diversas partes da realidade, que não somente a ambiental, mas, sobretudo, a social.

Isso tudo porque o conceito de sustentabilidade tem evoluído³ para além da preservação ambiental, abrangendo múltiplas dimensões que interconectam fatores ecológicos, sociais, econômicos, jurídicos e espaciais⁴. Tybusch acredita que para enfrentamento dos desafios ambientais modernos se exige uma abordagem multidisciplinar e multidimensional da sustentabilidade⁵.

Quanto ao tema, cabe evidenciar que Juarez Freitas⁶ inicialmente apresenta as dimensões clássicas da sustentabilidade, sendo elas: a ambiental, a social e a econômica. Posteriormente, acredita que a sustentabilidade é pluridimensional, se dividindo nas dimensões: sócia, ética, jurídico-política, econômica e ambiental.

Freitas ainda acredita, que tais conceitos ressaltam que a sustentabilidade deve ser compreendida e aplicada de forma integrada, envolvendo as múltiplas dimensões, sobre os

² RAMOS, Elisabeth Christmann. O processo de constituição das concepções de natureza: uma contribuição para o debate na Educação Ambiental. *Revista Ambiente e Educação*. Vol.15. 2010. P.67-91. Disponível em <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/905/915>. Acesso em 18 out. 2024.

³ FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: Direito ao futuro*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

⁴ Cabe salientar, que inicialmente, o conceito de desenvolvimento sustentável foi definido pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no ano de 1987, diante do Relatório de Brundtland, o qual apresenta a definição de desenvolvimento sustentável como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. 2. ed. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 46-47.

⁵ TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. Sustentabilidade multidimensional: elementos reflexivos na produção da técnica jurídico-ambiental. Orientador: João Eduardo Pinto Basso Lupi. 2011. p. 195-197. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103349>. Acesso em: 20 set. 2024.

⁶ FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: Direito ao futuro*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.



aspectos que envolve o direito, a política e a ética, somente assim será possível a promoção de uma sustentabilidade real e eficaz em todas essas esferas⁷.

A educação ambiental, nesse sentido, não deve ser vista apenas como um processo de transmissão de conhecimento sobre o meio ambiente, mas como uma ferramenta crítica que promove a conscientização para que se tornem agentes de mudança em suas comunidades⁸.

Portanto, a educação ambiental não pode ser percebida apenas como uma forma de educação ou matéria em prol do meio ambiente. Na verdade, para fazer frente aos desafios socioambientais, precisa romper com o paradigma dominante que instalou tipos de saberes baseados em uma linearidade disciplinar, e questionar o conhecimento por um novo saber, de modo a desenvolver uma nova racionalidade integrando os diversos saberes para se entender a problemática ambiental, por meio de processos naturais e sociais⁹.

Significa dizer, a educação ambiental trata-se de uma dimensão voltada para a humanização que abarca as esferas pessoais (subjetivas), sociais e ambientais. Ou seja, o educador deve levar em conta as múltiplas facetas da relação ser humano e meio ambiente, que correspondem a modos diversos e complementares de compreender o meio ambiente¹⁰.

Em outros termos, deve haver a multiplicidade de saberes no estudo e na construção de uma educação ambiental. As diversas formas de aprendizagem, linguagem, conceitos de contextos históricos, políticos e sociais devem ser levados em consideração na efetivação da prática educativa, envolvendo saberes individuais e, sobretudo, saberes coletivos¹¹. Por isso, afirma Floriani que a ciência ambiental deve partir de uma perspectiva interdisciplinar e estabelecer uma aliança entre as ciências da vida, da natureza e da sociedade, resultando em uma nova postura dos seres humanos no seu convívio com a natureza¹².

Neste contexto, a educação ambiental nos espaços escolares deve promover a exploração dos “estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar

⁷ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

⁸ MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002, p.4.

⁹ LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

¹⁰ SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, 2005, p. 317-318. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf> Acesso em: 18 out 2024.

¹¹ BRANCO, Antonia Francivan Vieira Castelo Branco; LINARD, Zoraia Úrsula Silva de Alencar; SOUSA, Ana Carolina Braga. Educação para o desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental. **Conexões - Ciência e Tecnologia**. Fortaleza, 2011, p. 25-31. Disponível em: <https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/439/292> Acesso em: 10 out 2024.

¹² FLORIANI, Dimas. Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental: breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza. **Desenvolvimento e Meio Ambientes**. Curitiba, 2000, p. 21-24. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328066204.pdf> Acesso em: 11 out 2024.



consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos”¹³.

Ao estimular o pensamento crítico, a resolução de problemas e a cooperação entre diferentes setores da sociedade, a educação ambiental contribui para o desenvolvimento de soluções que compartilham as diversas dimensões da sustentabilidade, tais como: a preservação dos recursos naturais; comportamento harmônico com a natureza¹⁴.

Desse modo, considerando que muitas das questões e contradições contemporâneas demandam uma solução sistêmica, porquanto englobam não só a questão ecológica, mas social, econômica e jurídica, infere-se que a educação ambiental, ao desenvolver o pensamento crítico, revela-se como uma ferramenta potencializadora para a preservação ambiental e, conseqüentemente, garantidora da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Analisando-se a questão da educação ambiental no Brasil, em 1992, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro. Essa conferência também ficou conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Nesse evento, 179 países, por meio de seus representantes, assinaram a “Agenda 21”, a qual confirmou a responsabilidade dos países com o meio ambiente em suas dimensões sociais, econômicas, culturais e educacionais.

Na mesma oportunidade, foi redigida a “Carta da Terra” e o “Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global”, que estabeleceu princípios para a Educação Ambiental. De acordo com esse documento:

A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores. A Educação Ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. A Educação Ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. A Educação Ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político. Deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar. A Educação Ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas¹⁵.

¹³ SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, 2005, p. 318-319. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf> Acesso em: 18 out 2024.

¹⁴ MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002, p.4.

¹⁵ ONU. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992. Disponível em:



Já no território brasileiro, o grande marco da educação ambiental aconteceu com a publicação da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Por meio dessa lei, instituiu-se a educação ambiental, expressamente, como uma ciência multidimensional.

Isso porque, consoante o artigo 1º da Lei, entende-se por educação ambiental o processo desenvolvido por uma instituição educativa a qual incentiva o indivíduo, em conjunto com a coletividade, a construir valores sociais, conhecimentos, habilidades e competências voltadas para a conservação do meio ambiente¹⁶.

Outra inovação, a qual coaduna-se com a ideia da multidimensionalidade, é a preocupação com a formação do corpo docente, porquanto “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”, devendo os professores em atividade receber “formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”.

Por fim, de acordo com a própria Lei nº 9.795/99, para além de exemplificar o que se entende por educação ambiental, também se instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual envolve na sua esfera de ação não só os órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, mas as instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, as quais terão como ações de estudos, dentre outros, o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino; e a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental¹⁷.

Significa dizer, a própria legislação brasileira elevou o debate da educação ambiental para a transversalidade, no sentido de inseri-lo em todas as disciplinas dos diferentes ciclos de ensino da educação básica, assim como, tanto quanto possível, nas diversas áreas do conhecimento acadêmico da formação inicial, continuada e permanente dos professores¹⁸.

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4205156/mod_resource/content/10/tratado_EA-1.pdf
Acesso em: 15 out 2024.

¹⁶ BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial, 1999. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em 10 out 2024.

¹⁷ BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial, 1999. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em 10 out 2024.

¹⁸ DUARTE, Alisson José Oliveira; SIVIERI-PEREIRA, Helena de Ornellas. Educação Ambiental multidimensional. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*. 2023, p. 416. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14795/10558> Acesso em: 12 out 2024.



Referidas previsões justificam-se na visão unidimensional dos fenômenos ecológicos e ambientais oriundos da sociedade industrial, a qual visualizava o meio ambiente de maneira instrumental e utilitarista, sem entender que a natureza é uma extensão da sociedade e de seu próprio corpo, de modo que não era capaz de associar os desastres ambientais aos próprios conflitos sociais¹⁹.

Para Capra, a questão ambiental e a emergência da discussão sofreram significativo atraso no cenário das discussões mundiais em comparação a outras problemáticas como sociais, culturais e econômicas porque a natureza foi vista, durante muito tempo, pelas sociedades ocidentais de maneira secundária para a vida humana. E, a propósito, esse processo de secundarização ocorreu especialmente após o surgimento das concepções de mundo advindas com a revolução científica do século XVI, que idealizaram desde o princípio a disjunção da unidade natureza/humanidade²⁰.

No Brasil, esse processo de distanciamento da questão da natureza iniciou-se durante a colonização, momento no qual fixou-se a concepção de floresta enquanto obstáculo que se devia ultrapassar para alcançar o desenvolvimento econômico. Além disso, também houve influência da visão eurocêntrica que considerava os habitantes da nova terra, os indígenas, selvagens e incivilizados devido ao seu estilo de vida intimamente ligado a natureza²¹.

Nesse contexto, promover o cultivo de uma horta ou de um pomar dentro da escola, com engajamento de toda comunidade escolar, proporciona como resultados a produção de alimentos nutritivos, a criação de hábitos saudáveis e sob uma abordagem que aproxima as crianças do meio ambiente²². Além do cultivo de hortaliças e frutos, é possível o fortalecimento da comunidade escolar, que gera o sentimento de pertencimento do indivíduo no contexto local, principalmente em comunidades vulneráveis.

Quanto ao papel da horta escolar, cabe essa importante passagem:

A Horta pode ser um laboratório vivo para diferentes atividades didáticas. Além disso, o seu preparo oferece várias vantagens para a comunidade. Dentre elas, proporciona uma grande variedade de alimentos a baixo custo,

¹⁹ DUARTE, Alisson José Oliveira; SIVIERI-PEREIRA, Helena de Ornellas. Educação Ambiental multidimensional. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 2023, p. 418. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14795/10558>. Acesso em: 20 out. 2024.

²⁰ CAPRA, F. *O Ponto de Mutação: A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente*. São Paulo, Cultrix, 1982, p.40-43.

²¹ GADOTTI, M. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Petrópolis, 2013, p. 54-56.

²² IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins; RECINE, Elisabetta. *MANUAL PARA ESCOLAS: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis*. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024. p.4.



no lanche das crianças, permite que toda a comunidade tenha acesso a essa variedade de alimentos por doação ou compra e também se envolva nos programas de alimentação e saúde desenvolvidos na escola. Portanto, o consumo de hortaliças cultivadas em pequenas hortas auxilia na promoção da saúde²³.

Com efeito, a horta inserida no ambiente escolar se torna um laboratório vivo e possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas da educação ambiental fortalecendo o vínculo entre a educação e a saúde, ou seja, melhorando a educação e o potencial de aprendizagem ao mesmo tempo que se promove a saúde²⁴.

Nesse sentido, em prol de uma visão multidimensional da educação ambiental, objetiva-se, no tópico seguinte, exemplificar um caso prático de educação ambiental multidimensional, de forma a demonstrar que referida ciência não se limita à reprodução de conteúdo sobre sustentabilidade ou preservação do meio ambiente, mas promove o entendimento crítico acerca do pertencimento do indivíduo humano em relação aos diferentes espaços ambientais e sua interação com as diferentes espécies que coabitam o planeta.

Conforme foi exposto, a educação ambiental está diretamente relacionada a sustentabilidade multidimensional. Através de seu desenvolvimento é possível abordar a complexidade dos problemas ambientais as crianças e aos jovens, proporcionando conhecimento e amparo crítico para mudanças de paradigmas que beneficiaram a todos, incluindo as próximas gerações.

2 POMAR ESCOLAR NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DE LOURDES CASTRO

A presente experiência a ser relatada, é no âmbito do município de Santa Maria, Estado do Rio Grande do Sul - Brasil, se enquadra como escola urbana, pública, com atendimento parcial e turno integral, atingindo o número de 644 alunos. A escola a ser estudada, “Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria de Lourdes Ramos Castro”, se

²³ IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins; RECINE, Elisabetta. **MANUAL PARA ESCOLAS: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024. p.4.

²⁴ IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins; RECINE, Elisabetta. **MANUAL PARA ESCOLAS: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024. p.4.



encontra no Loteamento Leonel de Moura Brizola-Vila Maringá, bairro periférico, onde a merenda escolar ofertada, para muitas crianças, é sua principal refeição.

A escola teve sua inauguração no ano de 2017, e, buscando oferecer alimentação escolar saudável e adequada aos alunos, com recursos públicos limitados pelo orçamento e políticas públicas do tema, foi pensando em uma alternativa capaz de suprir a carência nutricional que todas as crianças precisam, sem comprometer recursos privados ou até mesmo recursos de outras rubricas.

Neste momento, foi visto que a escola possuía um pátio amplo, em parte ocioso, ideal para plantio. Foi então pensado que poderia ser construído uma horta e um pomar para a introdução de hortaliças, verduras e frutas para suplementar a merenda escolar, para a criação de hábitos saudáveis, além de associar práticas educativas ambientais, essenciais e obrigatórias ao currículo escolar.

Sendo uma experiência planejada, a criação de uma horta comunitária e um pomar comunitário foi proposta visando ocupar a estrutura da escola e com os alimentos gerados de tal produção fossem destinados aos alunos e a comunidade escolar para suprir a demanda nutricional tendo em vista que os valores destinados a merenda escolar, na maioria das vezes não garante uma alimentação equilibrada, tendo em vista que uma merenda com poucos nutrientes favorece a obesidade e problemas de saúde. Assim, busca-se identificar perspectivas de implementação de hortas comunitárias nas escolas e seus benefícios.

A frente da ideia do que seria feito no terreno, houve a necessidade de buscar recursos para a construção de tal estrutura, neste momento o Lions Club Camobi e Léo Clube Camobi, organizações que promovem trabalhos voltados a iniciativas locais, se dispuseram a pagar os custos da construção. Com essa parceria, foi possível a compra de sementes e insumos para serem utilizados na produção.

As ações realizadas pelo experimento, só obtiveram êxito porque obedeceram ao engajamento do tripé: escola-aluno-pais, somados a recursos oriundos de parceria. Desta forma, distribuídos pelas vertentes: a primeira, a escola, como estrutura física, como meio de produção de alimentos orgânicos através da horta e do pomar destinados a merenda escolar e as famílias; segunda foi implantação da uma metodologia voltada a consciência ambiental, com a inserção dos temas de sustentabilidade, onde é ensinado a importância da produção e consumo de alimentos orgânicos, delegando aos alunos a responsabilidade de cuidado, ao aguar as plantas para que assim, como parte integrante do processo valorizem o consumo de alimentos saudáveis; terceira, uma maior participação dos pais, através da Associação de Pais e Mestres, foi possível a reunião de pessoas interessadas, que atuaram



durante toda a implementação da horta e do pomar, na manutenção do projeto garantindo uma experiência sustentável muito significativa.

Ocorre um engajamento de toda comunidade escolar, onde todos participam de atividades desde o plantio à colheita dos mais variados tipos de legumes, hortaliças e frutas, além disso, ensinado aos pais os passos para a construção de hortas e pomares particulares, fomentando que os hábitos ensinados pela escola se propaguem nos ambientes particulares.

A diretora da escola Silvana Lúcia Costabeber Guerino, através de uma entrevista informal, contou que, atualmente 100 famílias são beneficiadas com a horta comunitária, das quais 5 famílias se encontravam em estado de insegurança alimentar grave antes da criação da horta²⁵. Acrescentou ainda que, mesmo durante a pandemia da Covid-19, com as aulas presenciais suspensas, os pais e os alunos continuaram se beneficiando da horta e do pomar escolar comunitário.

O cuidado com o meio ambiente que os alunos estão aprendendo em sala de aula terá reflexo para as próximas gerações. Ademais, a segurança alimentar proporcionada às famílias que participam do projeto é de extrema importância para a concretização do direito da alimentação adequada, trazendo possibilidades de independência à forma de produção hegemônica, que causa tantas mazelas socioambientais localmente.

A estratégia adotada teve tamanho êxito, que hoje após 6 anos de sua implementação, é possível garantir alimentos seguros e nutritivos para a merenda escolar, inclusive possibilitando aos alunos o recebimento da produção excedente para levar para a casa, provando assim ser uma ação que desenvolve medidas promotoras de alimentação adequada e saudável no ambiente escolar, escola modelo do município.

O projeto da horta comunitária da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro demonstra que, através de uma iniciativa local, é possível gerar muitos benefícios à comunidade ao promover justiça social e proteger o ambiente, seja por assegurar a segurança alimentar e nutricional de toda uma comunidade, ou pela garantia da construção de hábitos sustentáveis.

Para além o projeto “horta comunitária” a diretora também destacou o projeto “Pomar Maria”, o qual consistiu no plantio de 18 mudas de árvores frutíferas. Nesse programa, várias ações foram desenvolvidas e merecem destaque, como a distribuição de mudas de árvores frutíferas às famílias, com orientações técnicas divulgadas por engenheiro agrônomo, caminhada pela comunidade com entrega de informativo da importância do cuidado com o meio ambiente, campanha de doação de mudas de flores para o

²⁵ GUERINO, Silvana Lucia Costabeber. 2021.



ajardinamento da escola; mutirão de limpeza dos espaços escolares; pesquisa dos cuidados com as plantas e Feira de Ciências com o tema “Sustentabilidade”²⁶.

Na segunda etapa do projeto “POMAR MARIA”, também com apoio do Lions Clube Camobi, as ações foram estendidas ao anexo da Escola Maria de Lourdes Ramos Castro (Prédio da Associação dos Moradores do Loteamento Leonel Brizola) onde estão sendo atendido 60 bebês de 2 e 3 anos. Neste espaço, mais 30 mudas de árvores frutíferas foram plantadas. O aprendizado com o cuidado e o desenvolvimento das plantas envolveram crianças e as famílias²⁷.

Neste espaço a escola vem planejando um jardim sensorial explorando cheiros, gostos, sabores, cores, texturas para que as crianças estejam envolvidas com o meio que os cerca, desenvolvendo a consciência do cuidado²⁸.

Indo ao encontro dos exemplos apresentados pela EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro, o “Manual para Hortas Escolares” estabelece a escola como um espaço social onde muitas pessoas aprendem, convivem e trabalham. Além disso, é na escola onde os programas de educação e saúde possuem a maior repercussão e êxito, por beneficiar os alunos na infância e na adolescência proporcionando uma verdadeira mudança.

Há várias atividades que podem ser utilizadas na escola com o auxílio de uma horta onde o professor relaciona diferentes conteúdos e coloca em prática a interdisciplinaridade com os seus alunos. A matemática pode ser um exemplo com o estudo das diferentes formas dos alimentos cultivados, além disso, o estudo do crescimento e desenvolvimento dos vegetais pode ser associado com o próprio desenvolvimento. Isto é, a importância da terra ter todos os nutrientes para que a semente se desenvolva em todo o seu potencial, livre de qualquer doença. Essas atividades também asseguram que a criança e a escola resgatem a cultura alimentar brasileira e, conseqüentemente, estilos de vida mais saudáveis²⁹.

Da mesma forma, tais projetos propiciam a adoção de hábitos saudáveis não só os indivíduos, mas também suas famílias que se apoderam de um recurso aplicável à vida cotidiana³⁰.

²⁶ GUERINO, Silvana Lucia Costabeber. 2024.

²⁷ GUERINO, Silvana Lucia Costabeber. 2024.

²⁸ GUERINO, Silvana Lucia Costabeber. 2024.

²⁹ IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins; RECINE, Elisabetta. MANUAL PARA ESCOLAS: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024. p.4.

³⁰ IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins; RECINE, Elisabetta. MANUAL PARA ESCOLAS: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024. p.4.



Contudo, o principal obstáculo é a falta de incentivos e de políticas públicas voltadas a promoção de uma alimentação saudável. Ressalta-se tal experiência somente é viável e executável devido ao engajamento da comunidade escolar e de entidades parceiras. Para sua ampliação, visando sua propagação, os Municípios devem participar de forma mais ativa, viabilizando esse modelo para mais escolas, atendendo a comunidades vulneráveis espalhadas em outros bairros.

A experiência ajudou a traçar estratégias para outras novas ações, tendo em vista que projetos voltados ao plantio de alimentos nas áreas escolares contribuem para a inclusão social por meio da inserção, e cooperação de indivíduos que muitas vezes são excluídos pelo sistema. Dessa forma, a horta comunitária e o pomar demonstraram ser uma alternativa capaz de gerar muitos benefícios além da educação ambiental, sendo um modelo a ser considerado, e, uma alternativa viável na construção de uma sustentabilidade multidimensional.

Como desafios ao desenvolvimento da experiência, cita-se o engajamento que envolve a experiência, tendo em vista que o sucesso só é atingido com o comprometimento da escola, do aluno e dos pais, pois sem essa união não é possível a manutenção da experiência e o desenvolvimento das práticas educativas almeçadas. Da mesma forma, a lição apreendida é a importância da união, pois através do comprometimento é possível transformar hábitos e garantir uma maior qualidade na alimentação.

Como obstáculo, chegou-se à constatação que a falta de recursos proveniente das parcerias, ou ainda, da participação do Estado que deveria incentivar financeiramente políticas públicas com tal destinação, inviabiliza a promoção de mais exemplos. Ainda são escassos os incentivos estatais voltados para esse tipo de projeto.

CONCLUSÃO

A educação ambiental serve como um componente essencial e permanente da educação nacional, é um instrumento imprescindível para a adoção de práticas que garantam a sustentabilidade multidimensional da geração presente e das futuras.

Neste sentido, a escolha do tema deu-se em percepção que a educação ambiental se consolida como um componente fundamental para a promoção da sustentabilidade multidimensional, desempenhando um papel estratégico na formação de indivíduos críticos e comprometidos com o desenvolvimento das próximas gerações.



Nos tempos atuais, faz-se necessário uma nova mudança de paradigma, voltado para uma visão de mundo que supere o sentido unidimensional do meio ambiente e da natureza, resgatando a concepção entre a relação intrinsecamente direta entre sociedade e natureza. Ao contrário de uma visão linear, fala-se de uma visão complexa, sistêmica e holística da realidade, a qual é capaz de despertar nos alunos novos sentidos e motivações que despertem sentimentos de empatia e pertença em relação ao meio ecológico.

Desta forma, o presente trabalho buscou analisar: quais as perspectivas de incorporação de hortas escolares na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria de Lourdes Ramos Castro, como forma de efetivação da educação ambiental no ambiente escolar?

Como conclusão, percebeu-se que o desenvolvimento da educação ambiental voltado para a sustentabilidade multidimensional é capaz de realizar transformações profundas nas práticas institucionais e nas atitudes individuais. Isso porque incentiva a construção de uma consciência ambiental para além da dimensão ambiental, incorporando aspectos fundamentais para a criação de sociedades mais conscientes. Portanto, o desenvolvimento de programas e iniciativas educacionais voltadas para a sustentabilidade multidimensional é crucial para a consolidação de um futuro sustentável e equilibrado.

Ainda, através da incorporação da horta e do pomar escolar no Município de Santa Maria-RS, é possível afirmar que o referido projeto contribui para a promoção da sustentabilidade multidimensional, pois promove a educação ambiental, garante melhores condições de alimentação aos alunos, proporciona a inclusão social, e a promoção da cidadania configurando-se como um exemplo a ser implementado em outras escolas.

REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madri: Siglo Veintiuno, 2002.

BRANCO, Antonia Francivan Vieira Castelo Branco; LINARD, Zoraia Úrsula Silva de Alencar; SOUSA, Ana Carolina Braga. Educação para o desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental. **Conexões - Ciência e Tecnologia**. Fortaleza, 2011. Disponível em: <https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/439/292> Acesso em: 10 out 2024.

BRASIL, **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial, 1999. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em 10 out 2024.

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação: A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente**. São Paulo, Cultrix, 1982.

ONU, Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em:



https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf . Acesso em: 17 out. 2024.

DUARTE, Alisson José Oliveira; SIVIERI-PEREIRA, Helena de Ornellas. Educação Ambiental multidimensional. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14795/10558> Acesso em: 12 out 2024.

FLORIANI, Dimas. Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental: breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza. **Desenvolvimento e Meio Ambientes**. Curitiba, 2000. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328066204.pdf> Acesso em: 11 out 2024.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Petrópolis, 2013.

GUERINO, Silvana Lúcia Costabeber. Diretora da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro. Entrevista concedida em 10 ago. 2021.

GUERINO, Silvana Lúcia Costabeber. Diretora da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro. Entrevista concedida em 18 out. 2024.

IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins; RECINE, Elisabetta. **MANUAL PARA ESCOLAS: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 2^a ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

ONU. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4205156/mod_resource/content/10/tratado_EA-1.pdf Acesso em: 15 out 2024.

RAMOS, Elisabeth Christmann. O processo de constituição das concepções de natureza: uma contribuição para o debate na Educação Ambiental. **Revista Ambiente e Educação**. Vol.15. 2010. Disponível em <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/905/915>. Acesso em 18 out. 2024.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf> Acesso em: 18 out 2024.

TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. Sustentabilidade multidimensional: elementos reflexivos na produção da técnica jurídico-ambiental. Orientador: João Eduardo Pinto Basso Lupi. 2011. 222f. Tese (Doutorado - Centro de Filosofia e Ciências Humanas), Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103349>. Acesso em: 20 set. 2024.