



## PECEPÇÃO DOS EDUCADORES SOBRE PERMACULTURA COMO ESTRATÉGIA PARA EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL

Ana Débora Costa do Nascimento Mascarenhas  
Universidade Federal da Paraíba – UFPB (Brasil)  
Endereço eletrônico: anadeboramascarenhas4@gmail.com

Arlete Ramos dos Santos  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB (Brasil)  
Endereço eletrônico: arlerp@hotmail.com

Geysa Novais Viana Matias  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB (Brasil)  
Endereço eletrônico: geysa.nv@gmail.com

2457

### INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é o resultado de um projeto implantado com o sistema mandala que visa a educação ambiental de maneira a integrar as disciplinas da Base Curricular Comum, os temas transversais e as disciplinas do curso de profissionalização em uma escola Estadual em Vitória da Conquista – BA. A educação ambiental é um saber que tem como meta a sustentabilidade ambiental e a formação integral do ser com responsabilidade ambiental e social. A agroecologia é uma ciência que integra diversos conhecimentos sociais, humanos e de técnicas agrícolas para a educação transformadora. A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para formação de cidadãos conscientes, prontos para atuarem de modo comprometido em suas realidades socioambientais. Assim, o papel do professor é essencial na formação dos alunos, de forma que constrói com eles uma postura crítica diante da realidade, de informações e valores veiculados pela mídia e daqueles trazidos de casa e essa atitude deve atuar de forma contínua no desenvolvimento da maturidade, de uma conscientização ambiental no processo de troca de experiência e aprendizagem (BRASIL, 1998). A educação ambiental é uma necessidade para as escolas que tem o compromisso de atender as necessidades dos temas transversais da Base Curricular Comum – BNCC (2007).

A agricultura permanente, também conhecida como permacultura, aproveita todos os recursos disponíveis e faz uso da maior quantidade de funções possíveis, aproveitando cada elemento presente na composição natural do espaço. Excedentes e dejetos produzidos por plantas, animais e atividades humanas são utilizados para



beneficiar outras partes do sistema (MOLLISON, 1991). O conceito de permacultura foi estabelecido criado pelos australianos Bill Mollison e David Holmgren nos anos 70, inicialmente significava a junção das palavras “permanent” e “agriculture”, sendo depois considerada a união de “permanent” e “culture”. Trata-se de uma ideia de criar “modelos sustentáveis de ocupação humana em harmonia com o meio ambiente e que fornecem alimento, água, energia, habitação e retornos financeiros para uma determinada comunidade” (IPOENA, 2022).

O mundo da atualidade passa por sua maior crise socioambiental da história da humanidade. Medidas para reverter ou minimizar essa situação são necessárias e urgentes. Sabendo que a educação é a melhor arma para a mudança de atitudes, o projeto permacultura na escola tem a finalidade de favorecer o entendimento sobre modelos sustentáveis de produção de alimentos com respeito aos organismos presentes no ecossistema, justificando assim a sua realização. Podendo ser fonte de informações e práticas para graduandos dos cursos de pedagogia, agronomia e áreas afins, além de ser uma ferramenta didática para trabalhar eixos transversais como cidadania, ética e meio ambiente no ensino fundamental. Pode contribuir para a segurança alimentar dos alunos da escola, e favorecer o conhecimento de toda a comunidade escolar sobre produção sustentável de alimentos.

O termo Mandala vem do sânscrito e significa "sagrado" ou "círculo mágico". Trata-se de um jardim de círculos concêntricos que respeitam a agricultura ecológica. “Um dos seus princípios é: copie o desenho da natureza. Como nela tudo é arredondado, os canteiros retos foram reformulados.” Por meio de linhas de drenagem, a água escorre para o meio e é receptada para o sistema diferente da agricultura convencional, onde a água é barrada para evitar a erosão do solo, também é uma forma de proteção das plantas contra ataques de insetos, é o sistema orgânico mais perfeito da produção de alimentos, (ERHLERS, 1994). O Sistema Mandala possui uma forma de produção de alimentos, no qual o plantio é feito de forma circular. Neste sistema de produção, a horta é plantada em círculos concêntricos que representam a natureza. Os plantios em círculos ajudam as plantas a se protegerem contra os insetos, contribui com a recuperação da biodiversidade, possibilita o controle biológico de insetos, pragas e plantas invasoras (MENEGETTI, 2009).

O Sistema Mandala consiste no consórcio de produção agrícola bastante difundido em pequenas comunidades rurais, cujo objetivo principal é diversificar as atividades agrícolas com a finalidade de melhorar o padrão alimentar das famílias e



aumentar a renda através da introdução de tecnologia apropriada de baixo custo de produção (ABREU *et al*, 2010). O Sistema Mandala é baseado na filosofia indiana, e caracteriza-se por ser um sistema de irrigação comunitária baseado em canteiros ao redor de uma fonte de água. Este sistema reproduz a estrutura do Sistema Solar.

Partindo desses pressupostos, o presente estudo tem como problema: qual a percepção dos educadores de educação ambiental com o projeto horta na escola no modelo de permacultura mandala? Tem como objetivo geral: averiguar a percepção dos educadores sobre a permacultura e agroecologia como educação ambiental tem contribuído para a educação sustentável na escola.

E como objetivos específicos: conhecer formas sustentáveis de produção de alimentos com a agricultura permanente e suas contribuições para a educação ambiental na escola de ensino fundamental. Averiguar como esse modelo pode servir de metodologia para profissionais da área de meio ambiente e produtores rurais da região.

2459

## METODOLOGIA

A presente pesquisa é um estudo de campo que, de acordo com Gil (2008), esse tipo de pesquisa procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do ocorrem naquela realidade. Quanto ao local, a pesquisa foi realizada no Centro Territorial de Educação Profissional – CETEP no município de Vitória da Conquista- BA. Conta com a participação de professores do ensino médio em uma amostra de 10, de uma população de 100 professores que trabalham com educação profissional no curso de agroecologia. O meio de coleta de dados foi um questionário com 10 questões de múltiplas escolhas e visita ao local de estudo.

## RESULTADOS

De acordo com o levantamento de dados, ao serem questionados sobre o papel da agroecologia e permacultura ser importante ferramenta para a educação ambiental, o total de professores concordaram em 100% que a agroecologia trabalhada da forma de permacultura com a metodologia da mandala tem contribuído para o entendimento de diversas disciplinas, não apenas da grande profissional, mas também da base curricular comum.



Quando questionados sobre a interdisciplinaridade se pode ser trabalhada no sistema mandala, professores em sua maioria de 70% concordam que há uma necessidade de maior entendimento e diálogo com as demais disciplinas da base comum para trabalhar temas transversais, mas não são todos os educadores que apresentam essa disponibilidade. Outros 30% afirmaram que não compreendem como os temas da base comum podem ser trabalhados na agricultura e educação ambiental. Para Abreu *et al*, (2010). O sistema de mandala tem condições e informações para serem trabalhados nas disciplinas da base curricular comum de maneira satisfatória, como: história, biologia, química e geografia, além dos eixos transversais. Apenas há falta de informações por parte dos professores da base comum para trabalhar de maneira interdisciplinar.

2460

Já para Mollison, (2009), o sistema de mandala é uma forma de produção sustentável que incorpora conhecimento das diversas áreas de ensino, em todas as modalidades e níveis de ensino. Os professores em sua maioria concordaram também que o modelo de produção de alimentos praticado no Brasil e no mundo não é mais sustentável. Também afirmaram em maioria significativa de 80% que o sistema educacional deve aprimorar as formas de ensino e aprendizagem com o intuito de garantir a sustentabilidade não apenas ambiental, mas com justiça social e contribuir para a cidadania.



Figura 1: Implantação da horta escolar mandala  
CETEP 2022.



Figura 2: Aula de campo 2022

As aulas com o uso didático da mandala já é uma prática no cotidiano da escola que tem contribuído com as disciplinas técnicas, mas também com as disciplinas da base comum e tem motivando os alunos a terem mais interesse na agroecologia.

## CONCLUSÕES

Se pode concluir que a horta sustentável em formato de mandala é uma importante ferramenta didática para as disciplinas da educação profissional e da base



comum dos cursos do ensino médio e pode ser utilizada no ensino fundamental e infantil, abrangendo didaticamente todas as disciplinas de maneira contextualizada e favorecendo a uma educação sustentável e transformadora.

**PALAVRAS CHAVES:** Educação ambiental. Permacultura. Sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Y. V.; OLIVEIRA, M. A. G.; GUERRA, S. M. G. **Energia, Economia, Rotas Tecnológicas:** Textos Selecionados. Funcionamento do Sistema Mandala, 2010.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF. 1998.

EHLERS, E. **O que se Entende por Agricultura Sustentável,** São Paulo, Universidade de São Paulo, dissertação de mestrado em ciência ambiental. 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIVANT, J. – “A Agricultura Sustentável na Perspectiva das Ciências Sociais”, in VIOLA, E. *et al.* – **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania:** Desafios para as ciências sociais, São Paulo/Florianópolis, Cortez/ Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

GUIVANT, J. – “A Agricultura Sustentável na Perspectiva das Ciências Sociais”, in VIOLA, E. *et al.* – **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania:** Desafios para as ciências sociais, São Paulo/Florianópolis, Cortez/ Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

IPOEMA – **Instituto de Permacultura, Ecovilas e Meio Ambiente.** Disponível em: <https://ipoema.org.br/> Último acesso em 27 de abril de 2022.

MENEGETTI, G. A. **Desenvolvimento, Sustentabilidade e Agricultura Familiar.** Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/br/arquivos/servicos/biblioteca/digital/art18.pdf> Acesso em: 11 de março de 2022.

MOLLISON, B. **Introdução a Permacultura.** Austrália: Tagari Publications, 1991.

2461