

## **EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: TRANSDISCIPLINARIDADE E PERMACULTURA NO CONTEXTO DO SEMIÁRIDO.**

Renata Ribeiro Torquato, Universidade Internacional da Paz, UNIPAZ,  
[renata.torquato@yahoo.com.br](mailto:renata.torquato@yahoo.com.br)

### **RESUMO**

O presente artigo apresenta uma experiência de pesquisa e ação pedagógica para a convivência com o semiárido desenvolvida na comunidade Sussuí, localidade do sertão central do Ceará. Nosso objetivo foi fortalecer o sentimento de pertencimento dos jovens em relação à natureza, cultura e tradições de sua comunidade a partir da educação contextualizada de forma transdisciplinar e dos princípios da permacultura. Sabemos que o êxodo rural faz parte da realidade das áreas rurais semiáridas, a desconexão com seu lugar de origem, com os saberes ancestrais e com a natureza local, além das questões econômicas, são elementos que despertam principalmente nos jovens, o desejo de abandonarem suas comunidades. Eles buscam referenciais fora da comunidade, pois a possibilidade de morar em cidades maiores permeia o imaginário de muitos, como algo promissor, para eles a vida comunitária não possui atrativos e os valores propagados pelos meios de comunicação. A ação pedagógica envolvendo a transdisciplinaridade e a permacultura busca recuperar valores existenciais em uma existência multidimensional, envolvendo família, história pessoal, natureza e cultura locais fortalecendo os vínculos comunitários e a conexão com a vida.

Palavras-chave: Educação; Permacultura; Transdisciplinaridade; Semiárido

### **INTRODUÇÃO**

Ao analisarmos algumas políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da região semiárida, percebemos que muitas delas não levam em consideração as condições naturais e culturais da região, trazendo de outros países técnicas e especialistas, impondo práticas de manejo dos recursos desconhecidas dos sertanejos. Os currículos escolares desarticulados da realidade semiárida e propagadores das vulnerabilidades dessa região funcionam como mais um elemento desintegrado do contexto em que atuam. Os projetos político-educativos desenvolvidos em qualquer comunidade precisam conhecer e considerar os diversos fatores climáticos, ambientais,

históricos, econômicos e sociais da região se desejam ser efetivos em sua prática de transformação.

Após realizar uma pesquisa sobre práticas sustentáveis de convivência com o semiárido fui convidada a participar como facilitadora do Programa de Educação para a Sustentabilidade, desenvolvido pelo Projeto de Integração Comunitária na comunidade de Sussuí, localidade de Quixadá, no sertão central do Ceará. A área da comunidade corresponde à antiga fazenda Sussuí, que fora desapropriada e dividida em parcelas a alguns agricultores da região. A paisagem é marcada pela caatinga que vem sofrendo há décadas com a degradação de um manejo agressivo da terra. O desmatamento contribuiu para o aumento da temperatura, criando um ambiente desconfortável para a convivência com o lugar. Em conversa com os antigos moradores foi relatado que as árvores de madeira nobre foram extintas, tudo indica que a vegetação nativa fora substituída por pastos para ovinos e caprinos e pelas plantações do algodão, empobrecendo a biodiversidade da flora e fauna locais.

O programa de desenvolvimento e integração comunitária realizado pelo Instituto Nordeste Cidadania – INEC, atuou na comunidade a partir de ações articuladas de convivência com o semiárido buscando a valorização da identidade individual e coletiva por meio do incentivo à organização comunitária, cuidado com as pessoas, cuidado com a natureza e difusão de novas tecnologias sociais em consonância com a realidade local. A metodologia do projeto se baseou no princípio biocêntrico tendo a vida como referência e na permacultura (cultura da permanência), criando ambientes sustentáveis como ferramentas de ensino-aprendizagem encontrando apoio no chamado “paisagismo pedagógico” A implantação do programa teve como referência uma abordagem ecopedagógica transdisciplinar com ciclo de oficinas, atividades práticas de formação envolvendo jovens e adultos da comunidade. Comungamos com o conhecimento pertinente (MORIN, 2003) ao situarmos nossa prática educativa dentro do contexto que atuamos.

Tuan (1983) nos traz uma reflexão sobre espaço e lugar a partir da experiência que cada grupo humano vivencia de acordo com seus aparatos biológicos (sentidos) e sua cultura. Se os indivíduos encontram-se desvinculados do seu contexto, eles certamente encontram-se desvinculados de si mesmos, de sua essência criativa, que se reconhece no outro e no seu lugar, pois os lugares são centros, aos quais atribuímos

valores e onde satisfazemos nossas necessidades. A noção de lugar é construída a partir de significados e experiências. Experenciar é aprender, é atuar sobre determinado dado e aprender sobre ele. A abordagem transdisciplinar contribui para a construção coletiva dos saberes relacionados à convivência com o semiárido, pois ressignifica valores que dizem respeito à relação com o tempo, com o espaço, com o entorno, com o outro, com a capacidade de observar e cuidar, diz respeito também ao estar em grupo, ouvir o outro além de fortalecer os vínculos e conexão com a vida. Moraes (2004) reconhece a importância do diálogo entre o indivíduo e o seu contexto, entre o ser humano e o mundo da natureza. “Sabemos que a existência de interações sujeito/objeto é a condição para a ocorrência do processo de construção do conhecimento.(...)Assim, todo o organismo interage com algo externo a si mesmo para que possa conhecer e aprender”. (MORAES,2004. P.177)

Estamos atuando no campo da educação e cultura, que é uma das áreas-chaves da Flor do Sistema de Design da Permacultura (HOLMGREN, 2007), símbolo do uso do pensamento sistêmico para criação de uma cultura sustentável. O termo permacultura abrange o que conhecemos por cultura permanente, uma cultura onde possa existir uma integração harmoniosa entre paisagem e pessoas e um diálogo constante entre os saberes ancestrais e as novas tecnologias para a sobrevivência em nosso planeta. A Permacultura e as práticas transdisciplinares na área da educação comungam um mesmo objetivo ao focarem em oportunidades ao invés de obstáculos, esta ação vem para contribuir para a construção de uma ética comunitária e da cidadania planetária.

A ideia é que os jovens possam submergir na cultura e natureza locais, proporcionar – lhes uma nova experiência que lhes permita enxergar sua paisagem e sua comunidade de uma nova maneira, como fonte de saberes, que possam olhar para si e para o entorno com olhos de admiração e orgulho. O respeito à diversidade e o entendimento que esta gera equilíbrio é o grande desafio do momento atual e necessidade para as gerações futuras. (MARINGONI, 2008). Segundo Moraes (2004), “Necessitamos de um olhar mais profundo sobre a realidade para que possamos retornar o diálogo esquecido com a natureza que já não pode continuar sendo aprisionada pelo golpe certeiro da ciência.” (op. cit. p.120)

Acreditamos que uma prática educativa corajosa é aquela que leva o ser humano a refletir sobre sua existência, sobre o seu tempo, sobre suas responsabilidades e de seu

grupo no contexto em que vivem. Uma educação instrumental no dizer de Paulo Freire, integra o homem ao seu tempo e espaço, levando-o a refletir sobre sua vocação de ser sujeito. (FREIRE, 1984) A própria noção de espaço não existe desvinculada dos sentimentos e dos sentidos.

## DESENVOLVIMENTO

A região semiárida é constantemente apresentada “como a terra habitada por agrupamentos humanos improdutivos populações seminômades corridas pelas secas, permanentemente maltratadas pelas forças de uma natureza perversa.” (AB’SABER, 1999, p.8) Essa visão determinista de uma natureza impiedosa levou a um desconhecimento das potencialidades naturais e humanas presentes no sertão. O discurso secular das políticas assistencialistas que atuam na região só alardeia os problemas relacionados à irregularidade climática, não fazem menção ao manejo inadequado dos recursos naturais da região, tais como o desmatamento da caatinga que potencializa o desequilíbrio dos ciclos das águas com o desaparecimento das nascentes dos rios.

Os projetos educativos desenvolvidos na comunidade de Sussuí consideraram em suas práticas pedagógicas tanto a dinâmica entre os elementos naturais presentes na paisagem quanto o contexto histórico e social dos seus moradores. Os projetos foram permeados pelo pensamento biocêntrico que traz a vida com referência para as práticas educativas. *Bio* significa vida, *cêntrico* centro, o princípio biocêntrico apresenta a vida como o centro de todas as ações. Para Cavalcante (2008), a educação com base no princípio biocêntrico anuncia uma visão de mundo integrado e dinâmico através da ação educativa. As tecnologias socioambientais para a convivência com o semiárido foram introduzidas na comunidade em consonância com a realidade e anseios locais. A construção das cisternas para captação de água da chuva, os sistemas de reutilização das águas dos efluentes domiciliares, a criação dos quintais produtivos, do viveiro de mudas de espécies nativas, as construções ecológicas e as propostas didáticas de interação com o ambiente foram acompanhadas pelos moradores, jovens, adultos, crianças e idosos de forma que eles estivessem conectados com aquele momento a partir de um processo de aprendizagem reflexivo-vivencial, aprendendo e fazendo juntos, para poder ensinar para

os outros, contagiando os demais. Abordaremos mais detalhadamente neste artigo a proposta didática de interação com o ambiente semiárido.

O ambiente semiárido foi tomado como contexto para a prática educativa. “Neste contexto interagem, na sua inteireza, os diversos elementos que configuram esse ambiente: os seres humanos, a água, o ar, os solos, os animais, o clima, as plantas.” (BRAGA, 2004, p.41).

As plantas da caatinga são caracterizadas por suas folhas miúdas e hastes espinhentas adaptadas para conter os efeitos de uma evapotranspiração muito intensa. A diversidade biológica, principalmente na flora, as várias formas de manifestações culturais e até mesmo os diferentes microclimas fazem do semiárido brasileiro uma região extremamente rica e com grande potencial para o desenvolvimento sustentável. Além disso, encontramos um número grande de espécies vegetais com propriedades medicinais cujos valores farmacêuticos são conhecidos e importantes para as populações locais.

Nossa proposta didática de interação com o ambiente teve como objetivo contribuir com a conscientização dos jovens da importância de se preservar as plantas nativas da comunidade e conhecer suas utilidades para o homem e suas funções ecológicas dentro do bioma caatinga. Esta prática foi iniciada a partir do diálogo com as crianças e moradores da comunidade sobre as espécies existentes da flora local e a importância do reflorestamento. Em consonância com Ab’Saber (1999), elegemos o diálogo com os moradores como parte essencial para uma educação voltada para o mundo social dos sertões. O diálogo e a participação são a base para o sucesso de qualquer projeto que vise aos processos de mudanças socioambientais na perspectiva da sustentabilidade no semiárido. Ab’Saber (1999) orienta o educador a revitalizar suas práticas através do estudo real de vivência das comunidades locais valorizando o estoque de conhecimentos regionais que as crianças, por exemplo, apresentam sobre a natureza ecológica do lugar em que vivem.

O marco inicial da proposta educativa de interação com o ambiente foi a coleta de sementes com as crianças da comunidade de Sussuí e os alunos do curso de Biologia da Universidade Estadual do Ceará - UECE. O grupo foi guiado por meninos e meninas que conheciam os locais onde poderíamos encontrar as sementes, passamos o período da manhã nessa “busca”, a atividade aconteceu num clima de descontração e

divertimento para as crianças e os jovens, atividades de campo ao ar livre são as preferidas pelos jovens, que segundo eles “dão mais liberdade”. As sementes coletadas foram acondicionadas e posteriormente selecionadas para análise em laboratório. Também foi elaborado junto com os moradores um quadro explicativo com as potencialidades das espécies encontradas para restauração da vegetação nativa, usos medicinais, características ecológicas e utilidades das espécies vegetais. Muitas dessas espécies, como a *Amburana cearenses*, o Cumaru é uma árvore de grande utilidade medicinal, conhecida por todos da região e que se encontra quase extinta na comunidade. Entre os objetivos da atividade de coleta de sementes, tivemos a criação do banco de sementes de árvores nativas de Sussuí para formar um viveiro e posteriormente reflorestar a região.

Partimos do princípio que a educação é um processo experiencial e dialogal. Após a coleta das sementes, as crianças foram convidadas a expressar em forma de desenho uma projeção da comunidade após o plantio das árvores. A riqueza das cores, a imaginação e a importância da mata para a comunidade foram muito bem representadas ensejando um dos objetivos da nossa prática educativa. O quadro explicativo com as diversas propriedades das árvores nativas também terá uma função de grande importância, pois o reflorestamento destas espécies nativas ajudará no processo de restauração da vegetação em uma região que se encontra seriamente degradada, como também poderá ajudar na renda das famílias que através de um manejo sustentável poderão obter alimento, madeira e remédio.

Nickel (2007) relata entre as utilidades diretas da caatinga, o fornecimento de inúmeros produtos para o consumo do povo sertanejo e produtos que podem ser comercializados. Entre eles temos as madeiras, forragem para as criações de animais, caça, mel de abelha, plantas alimentícias, remédios caseiros, produtos de higiene, óleos vegetais para diversos usos e matérias primas para produtos utilizados no cotidiano. Das utilidades indiretas, a autora destaca a proteção contra erosão, a conservação da fertilidade do solo, a conservação da água e do clima e a proteção contra pragas. As espécies vegetais da caatinga representam parte do patrimônio natural do nosso país e o equilíbrio da vida no ecossistema semiárido depende da preservação destas espécies. Tendo como base os princípios éticos da permacultura que nos orienta a cuidar das pessoas, cuidar da natureza e a repartir os excedentes, reforçamos nossa prática

educativa transformadora, em prol da construção de uma cultura sustentável e da cidadania planetária.

## CONCLUSÃO

Espera-se com a aplicação das práticas permaculturais em Sussuí e com a apropriação pela comunidade destas técnicas, a melhoria da qualidade de vida e uma maior resistência aos períodos de seca. As práticas desenvolvidas podem servir como modelo para outras comunidades, visto que um dos princípios que norteiam o projeto dessas práticas está relacionado ao conceito de comunidade sustentável. Capra (2003) nos adverte que não temos de criar comunidades humanas sustentáveis a partir do zero, podemos aprender com as sociedades que se sustentaram durante séculos e que lidaram com os efeitos da seca de diversas formas. Podemos integrar sociedades humanas de acordo com os ecossistemas naturais, a fim de buscarmos a harmonia com todos os elementos do ecossistema.

Novos laços de confiança, o sentimento de pertença ao lugar de origem e a valorização da cultura e natureza locais, fazem brotar no semiárido, novos comportamentos e esperanças. A educação contextualizada de forma transdisciplinar e as práticas permaculturais fazem parte de um novo paradigma para o estabelecimento de uma relação mais harmoniosa com o meio ambiente para que as pessoas possam conhecer a sua história e protagonizar ações reais de convivência com o semiárido, rompendo com uma visão secular que naturalizou os problemas da região sob a égide do estigma da seca.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v.13, n.36, maio-ago. 1999.

- BRAGA, Osmar Rufino. Educação e convivência com o Semiárido: uma introdução aos fundamentos do trabalho político-educativo no Semiárido Brasileiro. KÜSTER, A; MATTOS, B. (orgs.) In: **Educação no contexto do semi-árido brasileiro**. Fortaleza-Ceará. Fundação Konrad Adenauer, 2004.
- CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**. (Palestra) IDESA, São Paulo. 11 de Agosto de 2003. Disponível em: [http://www.ecoar.org.br/website/download/palestra\\_capra.pdf](http://www.ecoar.org.br/website/download/palestra_capra.pdf)
- CAVALCANTE, Ruth. A Educação Biocêntrica dialogando no Círculo de Cultura. Pensamento Biocêntrico. **Revista Eletrônica**. Pelotas. -Nº10 jul/nov 2008. Disponível em: <http://www.pensamentobiocentrico.com.br/content/edicoes/revista-10-06.pdf>
- FREIRE, Paulo. **Educação Como Prática da Liberdade**. 15º ed. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1984.
- HOLMGREN, David. **Os Fundamentos da Permacultura**. (Resumo - versão em português -Brasil) Holmgren Design Services, 2007. Disponível em: <http://www.permear.org.br/infoteca/permacultura/>
- MARINGONI, Suzana Martins. **Lendas do Saber. Permacultura e Histórias. Cuidando da Terra e das Pessoas**. Ed. Insular.2008.
- MORAES, Maria Cândida. **Pensamento Eco-sistêmico: Educação, Aprendizagem e Cidadania no Século XXI**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2004.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 12 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.
- NICKEL, Gerda. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 1ºed. São Paulo. D&Z Computação gráfica e Editora. 2004
- TUAN, Y-fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: DIFEL, 1983.