

ENSINO DE CIÊNCIAS E PERMACULTURA: O PIBID COMO PORTA DE ENTRADA NA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA ECOLÓGICA.

Camila Pauletti Ribeiro¹

Lisandra Almeida Lisovski²

INTRODUÇÃO

A escola é um espaço de trocas de conhecimentos e local de acolhimento de crianças, jovens e adultos. As crianças e jovens passam grande parte da sua infância e adolescência dentro dela, é lá onde aprendem coisas novas e passam a se relacionar com o mundo e tudo que se sabe sobre ele. As Ciências da Natureza tem como dever, ensinar os conceitos de Biologia, Física e Química, mas principalmente trazer estes conceitos relacionados ao dia a dia das crianças e jovens, buscando questionar o impacto que o nosso modo de vida pode causar a este planeta.

Levando em consideração que atualmente enfrentamos inúmeros problemas ambientais, dentre eles as mudanças climáticas. É urgente promover ações de Educação Ambiental que levem a população a repensar o seu modo de vida, seus hábitos de consumo e sua relação com a natureza.

O objetivo deste trabalho é pensar de que forma a Permacultura pode se tornar ferramenta pedagógica atuante dentro das salas de aulas, especificamente nas aulas de Ciências da Natureza, dentro do projeto do PIBID.

A Permacultura nos apresenta ferramentas importantes e úteis nesta caminhada de reeducação. A discussão de conceitos associados à permacultura nas aulas da área de Ciências da Natureza é uma ponte para repensar uma vida mais saudável. As atividades práticas auxiliam na aproximação entre os estudantes e a construção de conhecimentos de maneira lúdica, proporcionando maior compreensão de conceitos, contextualizados com a realidade escolar. Essa prática permite que o ser humano se sinta participante e atuante nas mudanças necessárias e na construção de uma escola ecológica.

Mas afinal, o que é uma escola ecológica? Uma escola ecológica é uma instituição de ensino que se preocupa em inserir no seu currículo a ecologia e a educação ambiental. Que busca promover a integração da natureza ao ambiente escolar, gerando assim a conscientização dos estudantes, da importância da preservação do planeta e a nossa relação com o meio ambiente

Partindo disso, a escola se debruça sobre a formação do cidadão consciente e incorpora no dia a dia escolar, práticas sustentáveis, como a compostagem dos

¹ Acadêmico(a) do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza – 7º Fase. Universidade Federal da Fronteira Sul. camila.ribeiro@estudante.uffs.edu.br

² Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Orientadora. Prof.^(a) do Curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS – Campus Erechim. lisandra.lisovski@uffs.edu.br

resíduos orgânicos da cozinha, a coleta e separação de resíduos sólidos, a reciclagem de materiais secos, a adaptação das estruturas para serem abastecidas através de energias renováveis, a economia de água, também a criação de espaços de interação e alimentação, como pomares, meliponários e hortas, entre muitas outras possibilidades. A metodologia que a Permacultura utiliza e que pode ser de grande ajuda nesse sentido é compreender as demandas da escola e as necessidades da comunidade e a partir disso, pensar o que pode ser feito.

1 METODOLOGIA

O presente relato é de natureza qualitativa e busca construir possibilidades de ações permaculturais através do PIBID nas escolas.

Os dados foram coletados a partir da pesquisa bibliográfica de dois livros bases que conceituam a Permacultura, sendo eles: *Introdução à Permacultura*, de Bill Mollison e Reny Mia Slay, e *Permacultura: Princípios e Caminhos Além da Sustentabilidade*, de David Holmgren.

Ambos os livros trazem o embasamento necessário e conceitual para melhor compreensão do método de planejamento que é a Permacultura que nos ajuda a traçar ações dentro do PIBID nas escolas. A seguir traremos alguns pontos do mesmo, bem como as ações pensadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Estamos vivendo atualmente uma era onde aceleramos nosso impacto determinante no clima e no funcionamento do planeta em que vivemos, levando em consideração diretamente o modo de vida ocidental que durante a modernidade se tornou hegemônico no planeta. O sistema socioeconômico que foi estabelecido da mesma maneira e a partir do mesmo período, que explora e esgota os recursos naturais.

O filósofo indígena Ailton Krenak analisa esse período da história humana e nos diz que:

Nos descolamos do corpo da Terra. Fizemos um divórcio, acreditando que poderíamos viver por nós mesmos. Com uma condição: extrair, dominar, explorar tudo que vem de Gaia. Nos divorciamos desse organismo que nos abriga, mas estamos a todo instante a usurpá-lo. (Em entrevista para o Jornal da Universidade, UFRGS, novembro de 2020)

Em sua obra *Ideias para adiar o fim do mundo* o autor traz reflexões sobre este processo de rompimento ser humano - natureza, e como hoje o pensamento geral é o que vê a Terra como algo a ser explorado. Ailton defende que o planeta é um organismo vivo e que necessitamos reconstruir este laço e trabalhar em consonância com os fluxos naturais para que tenhamos chance de viver por mais tempo, pois este “adiar o fim do mundo” seria o nosso mundo, não a Natureza em si,

pois ela por si só se regenera, já nós, como ser humano social, necessitamos diretamente dela para viver. E frear o avanço do Capitalismo é um dos caminhos.

A escola é um lugar possível de reconstrução destes laços, principalmente nas aulas de Ciências da Natureza, pois é o momento que temos para estudá-la, compreendê-la, e perceber de fato qual o nosso papel como humanidade, ou sociedade. É onde construímos nosso senso de responsabilidade e percebemos como nossos impactos refletem no ambiente e na sociedade.

2.1 Permacultura

O termo permacultura vem das palavras agricultura permanente, mas também cultura permanente, pois para o autor Bil Mollison (1991), criador do mesmo, não existe uma cultura que sobreviva se uma base agrícola sustentável ou regenerativa e sem uma ética de uso da terra. Pensando a partir do prisma de que estamos aqui de passagem, e o que fizermos deixará rastros para uma nova geração, a Permacultura se debruça em planejar conscientemente ambientes humanos produtivos estáveis e resilientes.

Ela é um método de design que tem como objetivo projetar espaços que se auto sustentam, se retroalimentam e que promovam a regeneração.

Dentro disso ela adota uma ética explicitada em 3 áreas: cuidado com a Terra, cuidado com as pessoas e a distribuição justa de tudo.

O **Cuidado com a Terra** significa cuidar de todas as coisas sejam elas vivas ou não, como solos, espécies, atmosfera, florestas, micro e macro habitats, animais e água. O que implica na manutenção e consideração ativa dos sistemas, uso de recurso de forma ética e um estilo de vida que trabalha para criar sistemas úteis e benéficos.

O **cuidado com as pessoas** é sobre a forma como nossas necessidades básicas como abrigo, alimentação, habitação, educação, trabalho satisfatório e contato humano saudável sejam supridas. Apesar do ser humano ser uma pequena parte da totalidade dos sistemas vivos do mundo, nossas ações causam grandes impactos muitas vezes irreparáveis e decisivos no mesmo.

O terceiro componente da ética básica de “Cuidado da Terra” é a **distribuição justa** de tudo, para alcançar os outros objetivos anteriores. Ou seja, após supirmos nossas necessidades básicas e projetarmos nossos sistemas da melhor forma possível, podemos expandir nossas influências e energias para auxiliar outros a alcançarem seus objetivos.

A Permacultura considera o ser humano como uma peça de um grande e complexo sistema, e coloca ele como responsável dentro deste, fornecendo ferramentas para pensar e criar este mundo mais justo em todos os sentidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O PIBID pode incluir estes saberes nos planejamento das ações e oficinas a serem realizadas no espaço escolar, por meio das seguintes atividades:

Captação de Água da Chuva: trabalharia Física no cálculo do espaço do telhado e na quantidade de água que ele poderia captar, a Biologia no Ciclo da água e a Química na composição da água da chuva, que é diferente, por exemplo, da composição da água que brota da terra.

Horta Escolar: produção de hortaliças trabalharia com a Biologia, a fisiologia da planta e suas necessidades, o estudos dos crustáceos, insetos, aracnídeos, anelídeos, moluscos e demais animais que vivem na horta. Na Química e na Física podemos estudar a composição e as características físicas do solo. Além de fortalecer a conexão dos estudantes com as plantas, essa atividade promove a auto responsabilidade e o cuidado com a terra e pode auto sustentar o refeitório da escola.

Compostagem Termofílica: Nesta prática damos um sentido útil ao que sobra da produção de alimentos do refeitório, aqui compreendemos conceitos de Física como Temperatura e Transformação da Matéria.

Durante as visitas nas três escolas em que o curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS - Campus Erechim realizará suas atividades, em duas há espaço para horta escolar, sendo que em uma delas, já existe horta escolar e pomar.

As verduras cultivadas na horta já são utilizadas na merenda escolar e os chás são utilizados para fazer infusões que são servidos para os estudantes que reclamam de dores no estômago.

CONCLUSÃO

Concluimos que existem possibilidades da Permacultura estar inserida no cotidiano de uma escola ecológica em conjunto com o ensino das disciplinas que fazem parte das Ciências da Natureza e que o PIBID pode abrir as portas se suas oficinas forem pensadas conforme a demanda da escola e aliadas a elas. Pensando na inclusão destes saberes práticos no dia a dia dos estudantes, levando em conta a mudança de paradigma que apresentamos aos mesmos ao mostrar diferentes possibilidades de lidar com resíduos, ou de pensar uma auto suficiência para o refeitório da escola.

Os estudantes precisam fazer parte destas propostas e compreender a urgente necessidade delas.

Aqui trouxemos algumas poucas sugestões que são necessidades básicas de toda escola, mas a idéia é que o educador se debruce a investigar as necessidades específicas de cada escola e que possa em conjunto com os estudantes pensar ações que promovam a conscientização ambiental e a sustentabilidade no cotidiano das mesmas.

Neste momento, a Terra é nosso único lugar para viver, e precisamos mantê-la saudável para que assim estejamos também e a escola possui um papel fundamental dentro da formação da sociedade e do futuro, portanto, tem o dever de educar a partir de tais princípios.

REFERÊNCIAS

HOLMGREN, David. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013

KRENAK; A. Ailton Krenak: “A Terra pode nos deixar para trás e seguir o seu caminho”. **Jornal da Universidade**, UFRGS, ano 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/ailton-krenak-a-terra-pode-nos-deixar-para-tras-e-seguir-o-seu-caminho/> ; Acesso em: 16 de abril de 2025.

MOLLISON, Bill; SLAY, Reny. **Introdução a Permacultura**. Brasília, 1991.