

OFICINAS DE GEOTINTAS: EXPERIÊNCIAS A PARTIR DE PÚBLICOS DIVERSIFICADOS¹

Beatriz Giovana de Alcantara Guedes²

Luciana Resende Allain³

O projeto de extensão, “Diálogo entre Educação e Permacultura”, de uma universidade pública mineira, teve início em 2018 e até 2023 tem sido contemplado pelo PIBEX (Programa Institucional de Bolsas de Extensão). Busca divulgar a permacultura como modo de vida sustentável para professores, estudantes e também para o grande público. A Permacultura, termo cunhado na década de 70 por Bill Mollison e David Holmgren, está baseada em um sistema de planejamento de ambientes humanos sustentáveis, fundamentado em três princípios éticos: cuidado com a Terra, cuidado com as pessoas e partilha dos excedentes. Neste sentido, o projeto tem como objetivo principal formar pessoas preocupadas com questões voltadas à sustentabilidade e com o uso consciente dos recursos naturais, por meio da produção de conteúdo pedagógicos, como oficinas, *podcasts*, cartilhas e conteúdo virtual⁴. O projeto também busca relacionar os princípios e práticas permaculturais aos conteúdos escolares, especialmente das ciências naturais, estimulando a interdisciplinaridade e tendo como foco os aspectos sustentáveis da permacultura.

Esse relato consiste na nossa percepção sobre oficinas pedagógicas realizadas com os seguintes públicos: discentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da universidade proponente do projeto, matriculados nas disciplinas de Biodiversidade e Metodologia do Ensino em Ciências e Biologia; estudantes e moradores da Ocupação Vitória, localizada em Diamantina/MG; discentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo da mesma universidade e por fim, estudantes da educação básica de uma escola pública localizada em um pequeno distrito do município de Serro/MG. O objetivo deste relato de experiência, além de evidenciar os desafios e possibilidades das oficinas, é disseminar a Permacultura e as Tecnologias Sociais relacionadas a ela, como as Geotintas.

As Tecnologias Sociais são aquelas que, ao contrário das tecnologias convencionais- produzidas em larga escala, com objetivos comerciais- visam atender uma demanda da

¹ Trabalho produzido no programa extensionista financiado pelo PIBEX/PROEXC- UFVJM.

Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri- UFVJM, beatriz.alcantara@ufvjm.edu.br;

³ Professora Doutora, docente do Departamento de Ciências Biológicas da , Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri- UFVJM, luciana.allain@ufvjm.edu.br.

⁴ <https://geppufvjm.wixsite.com/permacultura>.

comunidade, sendo necessária uma adequação aos contextos sociais específicos (Dagnino, Brandão e Novaes, 2004). Embora sejam muito difundidas no Vale do Jequitinhonha, as geotintas são bastante estigmatizadas, pois muitas vezes são associadas à pobreza e escassez.

A oficina é uma estratégia ativa de ensino, na qual o estudante “aprende fazendo”. Segundo Lespada (1988, p. 21) apud Vieira e Volquind (2002), oficina é: “Uma forma, um caminho, um guia flexível, enriquecedora para a pessoa e para o grupo, fundamentada no aprender fazendo com prazer e na ativação do pensamento por própria convicção, necessidade e elaboração”. As oficinas podem ser classificadas como: oficinas temáticas, propostas por Marcondes (2008) ou oficinas pedagógicas, propostas por Ander-Egg (1991) e Vieira e Volquind (2002). As oficinas temáticas estão intimamente ligadas a tendências Freireanas, uma vez que, para ser classificada como temática precisa de uma situação-problema que perpassa por questões sociais, políticas e econômicas, considerando a realidade dos estudantes. Já as oficinas pedagógicas, são realizadas a partir de um plano de aula realizado pelo professor, dessa forma, nessa oficina é necessário estabelecer a relação entre teórico e prático.

A atividade teve início com os discentes de Ciências Biológicas da universidade. A oficina foi realizada em cinco momentos planejados e ministrados pela bolsista do projeto, pela professora coordenadora e por professoras parceiras do GEPP. No primeiro momento houve a problematização inicial, na qual foram levantados questionamentos sobre a tinta industrializada e seus malefícios, além de explicar o que são geotintas. No segundo momento foi realizada a base da geotinta, para isso foi necessário pontuar os conteúdos relacionados, como os diferentes tipos de solo e as devidas proporções dos ingredientes da receita.

O terceiro momento se deu por meio da realização da extração dos pigmentos naturais de plantas, no qual foi possível correlacionar esse procedimento com conteúdo de química, como mistura, solubilidade e concentração. Foi explicado por que o álcool é o melhor solvente para a realização do processo de extração dos pigmentos; também foi possível explicar o que dá cor às diferentes flores, folhas e legumes. O quarto momento consistiu na realização do grude, uma mistura feita com polvilho e água. Nessa etapa faz-se importante evidenciar as cadeias químicas presentes na mistura e as reações químicas envolvidas no processo de cozimento do polvilho. O quinto e último momento foi a realização final da geotinta, na qual misturamos o grude, a base da tinta e a pigmentação, obtendo tintas de diferentes tonalidades, assim, os desenhos feitos no espaço do hall do prédio do curso de Ciências Biológicas foram então pintados com as geotintas produzidas.

Imagem 01: Pintura do hall de entrada com uso de geotinta



Fonte: acervo do autor

A segunda aplicação da oficina ocorreu na Ocupação Vitória, que é um movimento de resistência e reivindicação de moradias populares, localizada em Diamantina/MG, no qual residem mais de 149 famílias. A oficina foi realizada em um espaço construído com lona, destinado às atividades extraescolares da comunidade. Nosso público alvo era composto por crianças na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, por esta razão houve a necessidade de adaptação do planejamento inicial acerca de alguns conteúdos. Ao contrário da primeira oficina, nessa não houve os cinco momentos, sobretudo, pelo enfrentamento de um corte do serviço de abastecimento de água, que a Ocupação Vitória estava passando naquele momento. Em vista disso, todas as etapas foram feitas pelos licenciandos que sempre realizavam as problematizações e tentavam evidenciar questões voltadas à falta de água.

Imagem 02: Desenhos e pintura realizado pelas crianças da Ocupação Vitória



Fonte: Acervo do autor

A terceira oficina foi realizada para os estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo. Essa ação aconteceu através de apresentações e debates e apenas no fim foi realizada a parte prática. Dessa forma, a problematização demandou bastante tempo, foram abordados assuntos como: agrotóxicos, contaminação química, produtos industrializados, intemperismo, composição química, células vegetais, cromatografia e comprimento de onda, demonstrando como é possível realizar uma aula interdisciplinar e bastante significativa como prática de geotintas. O interessante é que várias pessoas já conheciam essa técnica, que é bastante tradicional nesta região, o que resultou em debates e novas formas de utilizá-la. No

final realizamos a confecção das geotintas e os discentes da LEC fizeram a pintura de um painel com os seguintes dizeres: “Educação do Campo – dos Vales para o mundo”.

Imagem 03: Mural realizado por estudantes do curso Licenciatura em Educação do Campo.



Fonte: Acervo do autor

A última oficina foi realizada para os estudantes da educação básica e considerando que tínhamos pouco tempo para a realização, dividimos os alunos da forma mais heterogênea possível. Após direcionamos cada grupo de estudantes a uma oficina ministrada por licenciandos em Ciências Biológicas, que conduziam a discussão e iniciavam com uma problematização sobre o assunto, buscando a participação dos estudantes e seus professores. A oficina temática sobre geotintas foi subdividida em quatro mini oficinas, com as temáticas: solo, grude, colorimetria e extração de pigmentos. Elas ocorreram simultaneamente, havendo a rotação dos estudantes, permitindo assim que todos participassem. Ao final da oficina, houve a realização da pintura coletiva do muro da escola e de mesas de cimento, com imagens da rica natureza e biodiversidade local. Todos os desenhos foram realizados pelos estudantes, que se empolgaram muito com a atividade. Diferentemente das outras oficinas, nessa foi aplicado um questionário.

Imagem 04: Mural realizado por estudantes da Educação Básica



Fonte: Acervo do autor

A escolha dos participantes se deu a partir de demandas que chegaram até o projeto, resultando em um grupo bastante heterogêneo que nos possibilitou observar como a mesma oficina poderia ser desenvolvida em ambientes diversos, com diferentes faixas etárias e vivências.

A primeira oficina de formação serviu como base para aprimoramento das oficinas seguintes, portanto, realizamos algumas modificações, adicionando a oficina de Cromatografia. Além disso, os estudantes de Metodologia de Ensino em Ciências e Biologia estavam estudando diferentes tipos de estratégias metodológicas para se ensinar conteúdos de ciências, sendo eleita por eles a oficina como a estratégia mais interessante. Considerando isso, os discentes dessas disciplinas passaram a participar ativamente, ajudando a aprimorar e desenvolvendo um plano de aula, que serviu de base para as próximas ações. A disciplina de Biodiversidade, se deu justamente no intuito de discutir importância através de uma prática significativa, contextualizando os conteúdos escolares, fazendo assim um paralelo entre a Permacultura, a Metodologia de Ensino em Ciências Biológicas e Biodiversidade.

A segunda oficina se tratava de um grupo de crianças moradoras da Ocupação Vitória, um público vulnerável e marginalizado; por isso, apesar do planejamento evidenciar a aplicação dos conteúdos de ciências, nessa oficina essa etapa ficou em segundo plano, optamos por tornar essa experiência mais lúdica, possuindo um caráter mais extensionista.

Na terceira oficina nos deparamos com um público da licenciatura, mas diferente do primeiro grupo, os estudantes da LEC já conheciam e faziam uso das Geotintas, portanto a prática ficou em segundo plano e os conteúdos relacionados à disciplina de Ciências tomou foco nesse grupo, tomando mais tempo do que o planejado, porém igualmente proveitoso.

Na última oficina estávamos dominando bastante o conteúdo e os possíveis desafios, o que nos permitiu aplicar essa oficina na escola correlacionando com os conteúdos programáticos do ensino básico. Ao final, aplicamos um questionário com as seguintes perguntas: “Conte um pouco o que aprendeu sobre as geotintas” e “Você acha que esse conhecimento pode ser útil para sua comunidade? Por quê?”. Dos 79 questionários respondidos, analisamos se houve aprendizado de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

Conseguimos observar um posicionamento político de alguns estudantes ao relacionarem tudo que foi abordado com as situações do dia-a-dia, como por exemplo o preço e a toxicidade das tintas industrializadas. Além disso, as geotintas foram majoritariamente lembradas como mais adequadas, pois não poluem o meio ambiente, não causam problemas de saúde e são muito mais baratas.

Com essas experiências, reconhecemos que as geotintas são uma Tecnologia Social que possibilita trabalhar diversos conteúdos procedimentais e atitudinais de maneira contextualizada, problematizadora e prática para diferentes públicos. Além disso, permitem um debate interdisciplinar e o resgate e valorização de conhecimentos ancestrais, desestigmatizando o uso das tintas à base de terra. Neste sentido, as oficinas realizadas permitiram constatar que o objetivo do projeto foi atingido, qual seja, o de disseminar práticas permaculturais e conectá-las a conteúdos escolares, com vistas à consciência socioambiental.

É importante ressaltar que esse é um recorte de todo o trabalho realizado pelo projeto. Escolhemos essa atividade para demonstrar que é importante que a mesma oficina seja adaptada de acordo com o público participante: foi necessário adaptar o tempo, a configuração da oficina (sequencial ou simultânea), a profundidade dos conteúdos, a abordagem (mais teórica ou mais prática) etc. Todas elas tiveram aprendizados importantes, mas a primeira oficina que possibilitou a formação dos licenciandos que, a partir disso, conseguiram aplicá-la de maneira significativa e satisfatória em diferentes espaços para públicos alvo distintos, o que demonstra o potencial desta estratégia didática na multiplicação de saberes e fazeres diverso.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao PIBEX/PROEXC- UFVJM pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

ALLAIN, Luciana Resende; FERNANDES, Geraldo W. Rocha- **Tecnologias sociais da permacultura e educação científica**: proposta inovadoras para um currículo interdisciplinar- São Paulo, SP: Livraria da Física, 2022.

ANDER-EGG, E. **El taller**: una alternativa para la renovación pedagógica. 3 ed, Buenos Aires, Magisterio del Río de la Plata, 1991

FERNANDES, Geraldo W. Rocha [et al]- **Metodologias e estratégias ativas**: um encontro com o ensino de ciências- São Paulo, SP: Livraria da Física, 2021.

DAGNINO, R, BRANDÃO, F. C, NOVAES, H.T. **Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social**, In: LASSANCE, JR, A.E.; MELLO, C.J. Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 15-64.

MARCONDES, M. E. R. Proposições Metodológicas Para O Ensino De Química: Oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 67- 77, 2008.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino**. O que? Por quê? Como? 4 ed, Porto Alegre: Edipucrs, 2002.