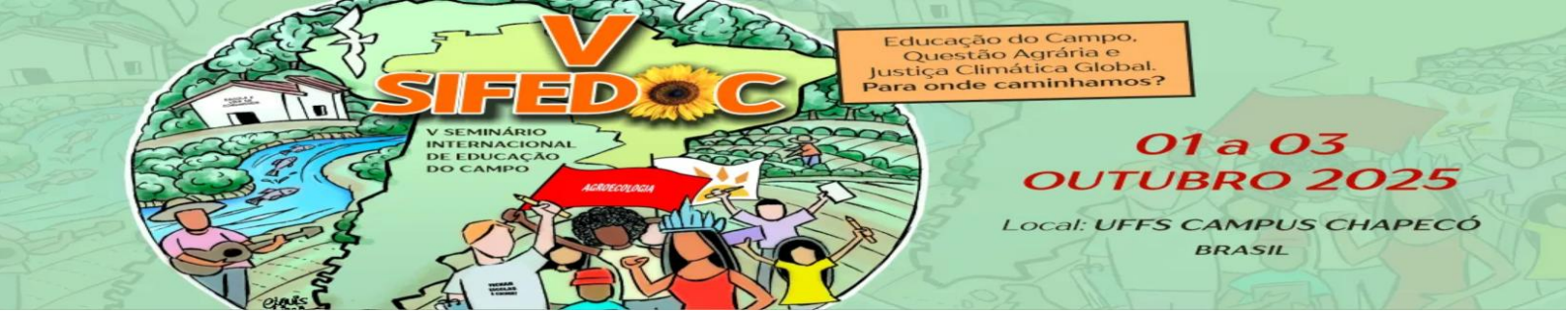


AS PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO PIBID

Indiamara Vergueiro[1]
Letícia Tonatto[2]
Viviane de Almeida Lima[3]
Sinara München[4]

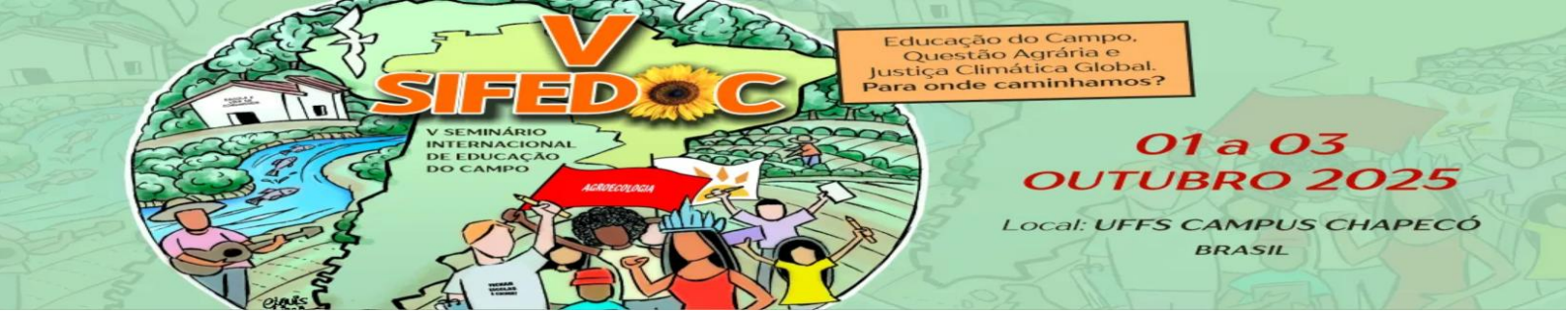
Círculo de Saber: 04 Formação Inicial e Continuada de Professores

Palavras-chave: Ciências da Natureza. Docência. Licenciatura em Educação do Campo.

Introdução

O presente resumo refere-se à experiência no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de estudantes indígenas do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza em uma escola de educação básica fora das comunidades indígenas. A proposta da atividade de iniciação à docência do PIBID foi explorar o conhecimento sobre plantas medicinais, uma prática profundamente enraizada nas tradições indígenas, e como essa sabedoria pode ser integrada ao ambiente escolar, promovendo um intercâmbio cultural enriquecedor. O objetivo deste trabalho é descrever as experiências vividas, as interações com os alunos e professores e as diversas metodologias aprendidas ao longo desse processo.

[1] Estudante de Licenciatura em Educação do Campo; Ciências da Natureza na Universidade Federal da Fronteira Sul(UFFS) Campus Erechim. E-mail: indiamaravergueiro099@gmail.com
[2] Especialista em Educação Inclusiva. Graduada em Ciências Biológicas. Professora da rede municipal de Ensino, município de Erechim. E-mail: leti_bio@hotmail.com
[3] Doutora em Educação em Ciências. Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Erechim. E-mail: viviane.lima@uffs.edu.br
[4] Doutora em Educação em Ciências. Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Erechim. E-mail: sinara.munchen@uffs.edu.br



O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O subprojeto Educação do Campo da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) conta com 24 bolsistas estudantes do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza - Licenciatura.

Como bolsista e indígena vinculada ao PIBID, no subprojeto Educação do Campo, desenvolvemos atividades na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cristo Rei - Erechim/RS, juntamente com a professora supervisora Letícia Tonatto, com outros acadêmicos bolsistas da UFFS sob orientação das professoras coordenadoras de área.

Ao levar em consideração o contexto social e cultural, na primeira visita à escola para reconhecimento do contexto escolar, a professora supervisora citou a necessidade do conhecimento da cultura Kaingang e Guarani para os alunos. Como somos a maioria no grupo do PIBID, juntamente com a professora, optamos por desenvolver uma oficina ligada às culturas indígena Kaingang e Guarani, pois é fundamental para a formação integral dos estudantes, preparando-os para um mundo globalizado e diverso. Isso contribui para o desenvolvimento da empatia, respeito à diversidade, combate ao preconceito e expansão do horizonte cultural dos estudantes.

A primeira atividade foi uma oficina onde foram apresentados todos os elementos da cultura Kaingang e Guarani, como grafismos, metades exogâmicas, artesanato, vestimentas, comidas típicas, ervas medicinais, entre outros. Na segunda atividade, optamos por trazer um dos elementos da cultura Kaingang e Guarani dentro da área de Ciências, as ervas medicinais.

Saberes em diálogo: plantas medicinais, o currículo sob a ótica da ciência e da cultura

A escolha do tema plantas medicinais foi pautada na necessidade de promover um entendimento mais amplo sobre as plantas medicinais, a cultura e suas práticas. Nosso território tem uma riquíssima e vasta floresta, rica em diversidade biológica da Mata Atlântica, uma fábrica natural de medicamentos eficazes. De acordo com Almeida (1993, p. 104), “as plantas medicinais brasileiras não curam apenas, fazem

milagres". Desse modo o autor destaca de maneira significativa a capacidade e o poder das ervas medicinais.

No Brasil, assim como no mundo inteiro, aproximadamente um terço da população utiliza medicamentos industrializados; os dois terços restantes buscam alívio para seus sofrimentos nas plantas medicinais" (Duniau, 2003, p. 16-17). A partir das colocações acima, podemos dizer que 75% da população mundial (3/4) é pobre e faz uso de plantas medicinais e que a humanidade sempre procura o alimento e a solução de seus males na natureza. Então, nota-se que o uso de ervas medicinais é significativo pela população mundial.

Em geral as plantas com fins terapêuticos são usadas por diversas culturas desde a antiguidade. As plantas medicinais são aquelas que têm propriedades que podem ajudar a tratar doenças ou melhorar a saúde das pessoas. Desde tempos antigos, os seres humanos usam essas plantas para curar diferentes problemas de saúde.

A importância das plantas medicinais é muito grande. Primeiro, elas oferecem uma alternativa natural aos medicamentos industrializados. Muitas pessoas preferem usar remédios feitos com plantas porque acham que são mais seguros e têm menos efeitos colaterais, e que em alguma medida pode ser verdade, mas não em todos os casos. Além disso, as plantas medicinais são uma parte importante da cultura de muitos povos. Elas são usadas em rituais, na culinária e em tradições familiares. Aprender sobre essas plantas nos ajuda a entender melhor a natureza e a cuidar dela.

Por fim, as plantas medicinais também têm um papel importante na pesquisa científica. Os cientistas estudam essas plantas para descobrir novas formas de tratamento e remédios que possam ajudar a salvar vidas. Em resumo, as plantas medicinais são essenciais não só para a saúde humana, mas também para a cultura e para o avanço da ciência. Devemos valorizá-las e aprender mais sobre seus benefícios.

Na escola, as plantas medicinais oportunizam novos olhares sobre o ensino da Botânica na disciplina de ciências. A intersecção entre ciência e cultura é um tema de crescente relevância nas discussões dos currículos educacionais, em que a ciência influencia e é influenciada pela cultura. No contexto brasileiro, as plantas medicinais emergem como um campo fértil para a construção de saberes que dialogam com a

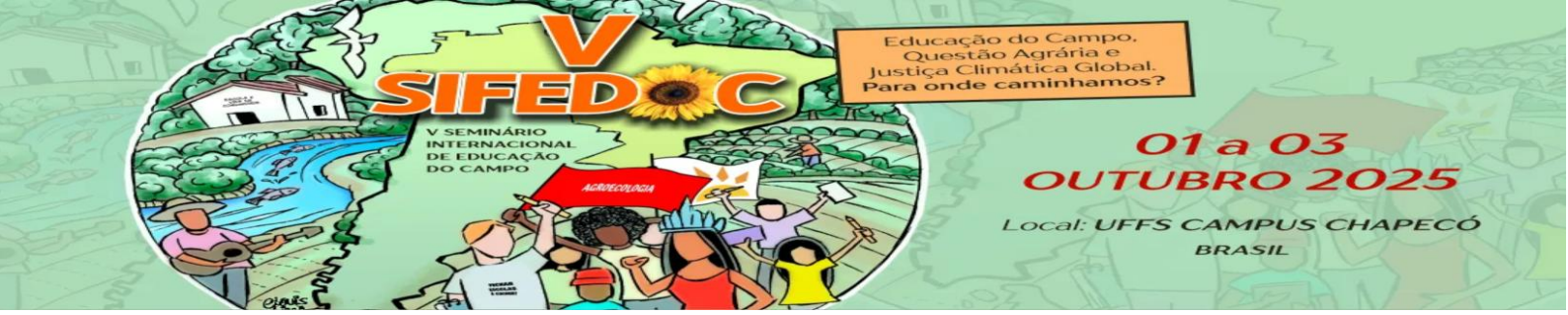
tradição cultural e a pesquisa científica. Aqui propomos uma reflexão sobre a importância de incluir o estudo das plantas medicinais no currículo escolar, considerando suas implicações para a formação integral dos alunos e o fortalecimento das identidades culturais.

O ensino de Ciências é capaz de envolver situações diretamente relacionadas com os saberes populares de uma comunidade, além de contribuir para a aprendizagem dos estudantes, ainda os desafia a irem em busca de explicações para as mais diversas situações (Chassot, 2008). Nesse sentido, a escola é vista como um ambiente apto para trabalhar com um ensino capaz de despertar o interesse pela busca da valorização dos saberes que vêm se perdendo, principalmente entre os jovens no que se refere aos conhecimentos acerca do uso das plantas medicinais, enfatizando a sua importância dentro de tais comunidades.

Considera-se o conhecimento tradicional das plantas medicinais, no ambiente escolar, como um grande aliado ao ensino de Ciências, por possibilitar a valorização do saber trazido pelos estudantes, permitindo a aproximação com o científico (Siqueira; Pereira, 2014). O saber das plantas medicinais para o ensino de Ciências se configura positivamente para a criação de vínculo de aprendizagem entre o conhecimento escolar e a vivência dos estudantes (Fischer; Stumpf; Mariot, 2019). Podemos ensinar sobre essas plantas nas escolas, unindo o conhecimento científico e as tradições populares. O que não podemos esquecer são os saberes prévios dos alunos e, a partir disso, contextualizar o científico com as práticas populares, porque o ser humano, independente da cultura, já detém um saber sobre as plantas medicinais.

O conhecimento científico nos ajuda a entender como as plantas funcionam. Por exemplo, sabemos que algumas plantas têm substâncias que podem curar doenças. Já o conhecimento tradicional é sobre como as pessoas usam essas plantas há muitos anos.

É muito importante unir esses dois tipos de conhecimento. Quando ensinamos sobre plantas medicinais, podemos respeitar as tradições das pessoas e também mostrar como a ciência pode ajudar na busca de novos fármacos naturais. Isso ajuda os alunos a aprenderem de forma mais completa e a valorizarem sua cultura e o meio ambiente ao seu redor.



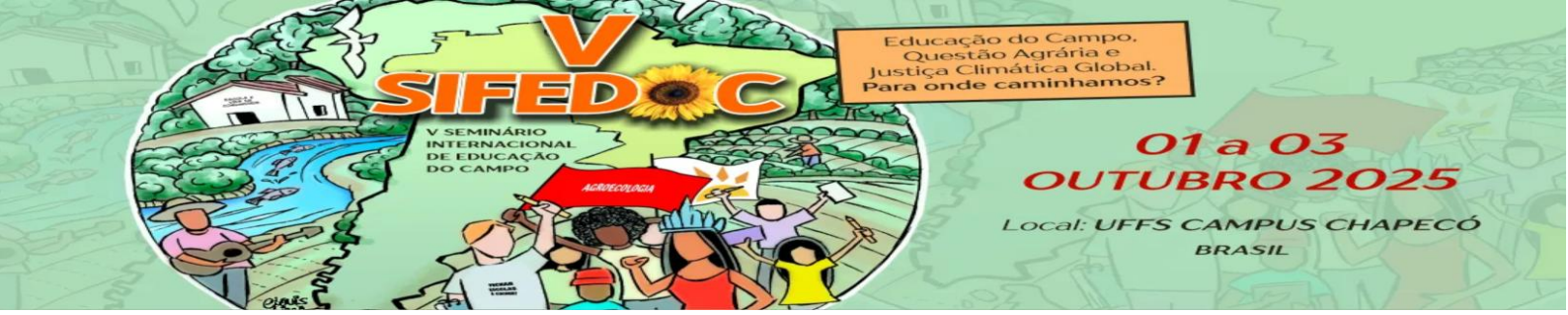
Para ensinar sobre plantas medicinais nas escolas, podemos fazer várias atividades. Por exemplo, os professores podem incluir esse tema em aulas de ciências, artes e história, entre outras disciplinas. Além disso, podemos fazer atividades práticas, como plantar ervas ou preparar chás.

A inserção de pessoas mais velhas no ambiente escolar se revela uma ponte entre o saber tradicional e as práticas contemporâneas de saúde. Ao promover a conscientização sobre o uso seguro dessas plantas, os estudantes têm a oportunidade de explorar um mundo repleto de benefícios e riscos, aprendendo a evitar a automedicação e o uso inadequado.

O conhecimento sobre as propriedades das plantas medicinais não é apenas uma curiosidade botânica, mas uma ferramenta poderosa na promoção da saúde. Essa sabedoria pode ser aplicada tanto no nível individual quanto coletivo, encorajando práticas de autocuidado que valorizam os recursos naturais disponíveis. Em um mundo onde a medicina convencional muitas vezes parece distante, o resgate de práticas tradicionais pode oferecer alternativas viáveis e seguras, promovendo um estilo de vida mais saudável.

Ao introduzir o tema das plantas medicinais nas salas de aula, desperta-se o interesse dos estudantes pela pesquisa científica, especialmente nas áreas de botânica e etnobotânica. Essa abordagem não só enriquece o aprendizado, mas também planta sementes de curiosidade que podem florescer em futuras investigações acadêmicas. Os estudantes se tornam exploradores de um campo fascinante, onde a ciência e a natureza se encontram.

As salas de aula devem ser espaços multiculturais, e os professores de ciências necessitam, é claro, estar atentos às diversas compreensões dos estudantes, e também ter o conhecimento da cultura dos estudantes para que possam direcionar as suas aulas às necessidades destes indivíduos e das sociedades onde vivem. As concepções prévias, segundo Sepúlveda (2003, p. 71), "[...] incluem todo o conjunto de pressupostos de crenças fundadas culturalmente". A atenção por parte dos professores às concepções prévias dos estudantes necessita acontecer, porque é possível encontrar salas de aula onde a maioria dessas concepções seja condizente com as ciências, o que facilitará a comunicação nesses espaços.



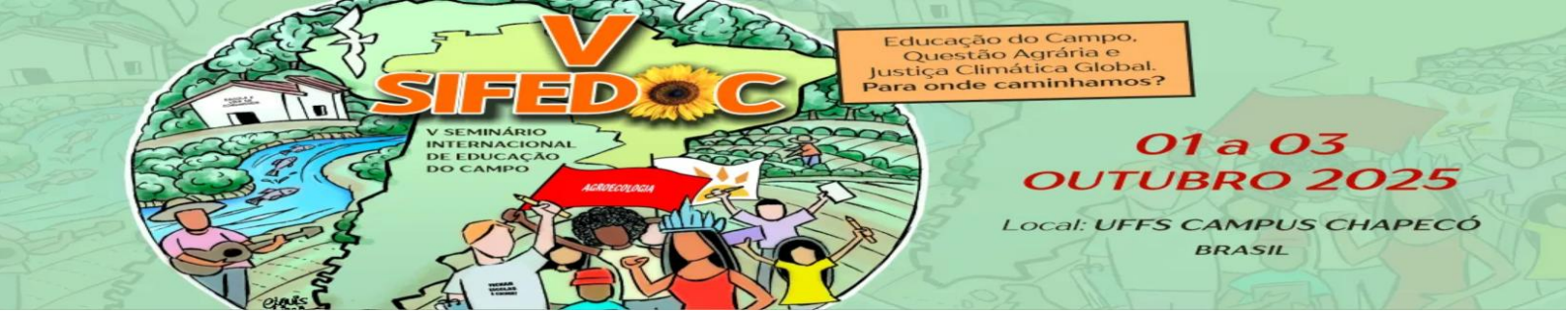
Estudar plantas medicinais é também um convite à reflexão sobre a biodiversidade que nos cerca. Ao compreender a importância da conservação dos recursos naturais, os alunos desenvolvem uma consciência ambiental crítica. Essa valorização não se limita ao conhecimento teórico, ela se traduz em ações práticas que podem contribuir para a preservação do meio ambiente.

As atividades práticas envolvendo plantas medicinais e degustação de chás oferecem uma rica oportunidade para o desenvolvimento de habilidades essenciais. A observação minuciosa, a análise crítica, a comparação de espécies e a comunicação eficaz são competências que se fortalecem ao longo desse processo. Cada atividade se transforma em uma aula viva, onde o aprendizado se torna uma experiência sensorial e prática e promove um intercâmbio de saberes que beneficia todos os envolvidos. A escola se torna um espaço de troca, onde a sabedoria local é valorizada e respeitada.

As plantas medicinais na escola: uma experiência no ensino fundamental

As duas turmas em que estamos trabalhando são do 7º ano do ensino fundamental: Turma 71 com 15 estudantes e Turma 72 com 19 estudantes, totalizando 34 estudantes envolvidos nas atividades. Os estudantes têm idades entre 12 e 13 anos. Nesse período, ao passarem por mudanças hormonais e de desenvolvimento social, pode levar a instabilidade com variações de humor, assim são um pouco agitados, mas também demonstram bastante curiosidade em relação às atividades, interagem positivamente uns com os outros nas atividades propostas.

Através da conversa com a professora da escola sobre a sua experiência com os estudantes e o comportamento das turmas no ensino e aprendizagem, tivemos a compreensão de como funciona esse processo. A partir dessa visão, optamos por materiais visuais, pois são cruciais em uma oficina para aprimorar a compreensão de informações, além de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente. Eles facilitam a visualização de conceitos complexos, auxiliam na organização de informações e melhoram a atenção dos participantes.



A dinâmica da atividade ocorreu com amostras de plantas medicinais, seguida de explicações sobre a importância de remédios naturais, indicações e precauções, para as turmas do 7º ano do ensino fundamental.

As plantas que foram apresentadas foram algumas ervas nativas de uso comum dentro das aldeias indígenas, como: pau amargo, cipó mil homens, folha de pitanga, ortiga, guanxuma, quebra-pedra, folhas de guabiroba, e algumas da cultura ocidental, ponta alívio, marcela, losna, sálvia, hortelã, arruda, maçanilha, limão, folha de laranja, cravo, hortelã, cidreira, gengibre, ou seja, plantas que são tradicionais da cultura dos não indígenas.

A dinâmica das atividades foi desenvolvida baseada no método expositivo e no método ativo. A metodologia expositiva é uma abordagem de ensino onde o professor apresenta o conteúdo de forma oral, geralmente com auxílio de recursos visuais, como quadros ou slides, fotos, entre outros. É um método centrado no professor, onde ele transmite o conhecimento e os estudantes, em geral, ouvem passivamente. Entre outros, é uma abordagem onde os estudantes puderam não apenas ouvir, mas também tocar, sentir e até mesmo experimentar os chás das plantas. Essa abordagem permitiu que os estudantes se conectassem de maneira mais profunda com o conteúdo.

Durante o tempo em sala de aula tivemos a oportunidade de nos envolver diretamente com os estudantes da escola participando de atividades que integravam o ensino sobre plantas medicinais à sua rotina escolar. As aulas foram ministradas na sala de aula, por ser no contexto urbano, mas ao levar as plantas in natura favoreceu a conexão dos alunos com as plantas, onde eles puderam sentir o gosto ao experimentar os chás, e perceber a textura e o cheiro das plantas. O que favoreceu é que todos os bolsistas são indígenas, e desde pequenos temos experiência e conhecimento sobre o uso e a importância das plantas nas nossas práticas diárias, ou seja, não está desconectado das nossas vivências, sendo um ponto positivo crucial na transmissão desse saber.

As atividades incluíam identificação de plantas, coleta de amostras e discussões sobre suas propriedades medicinais. Os estudantes aprenderam a reconhecer plantas utilizadas para tratar infecções, febre, resfriados, dores de cabeça, indigestão, e as plantas neuroprotetoras e as com propriedades calmantes. Esses

ensinamentos não apenas ampliaram o conhecimento das crianças sobre o mundo natural. Eles interagiram ativamente, mostrando interesse e também falaram, apesar de um pouco tímidos, sobre suas experiências, isso de certa forma, fortalece sua identidade cultural, ao mostrar que a medicina tradicional é uma parte essencial de sua herança.

Para nós, das comunidades indígenas, o conhecimento sobre essas plantas é transmitido de forma oral, através de histórias e práticas cotidianas, o que reforça a ligação entre passado, presente e futuro.

No contexto do ensino fundamental, a inclusão de plantas medicinais no currículo escolar não apenas educa as crianças sobre a flora local, mas também promove um respeito profundo pela cultura de nossos antepassados. Este tema foi essencial para o respeito à cultura indígena, em um mundo onde as culturas indígenas frequentemente enfrentam ameaças de extinção. Além disso, a valorização desse conhecimento tradicional pode contribuir para a preservação da biodiversidade e para a sustentabilidade das práticas de saúde na comunidade.

Embora a experiência em sala de aula tenha sido extremamente enriquecedora, também trouxe à tona diversos desafios. O que podemos perceber é que os estudantes tinham uma visão distorcida sobre os povos originários, por exemplo, eles tinham a concepção de que os indígenas viviam nus e no meio dos animais selvagens, mas conseguimos contornar a situação de forma positiva mostrando a nossa realidade e de nossa comunidade.

A dinâmica da atividade iniciou com a apresentação das plantas in natura, fotos impressas, colagem de plantas com suas especificidades em folha de ofício, seguidas de informações de cada uma. Em seguida, passamos para a atividade prática dos chás, com informações sobre o cuidado e modo de preparo deles. Por fim, passamos para a degustação de chás e bolachas feitas com especiarias naturais.

A aula dedicada ao estudo das plantas medicinais revelou-se um espaço fértil para a troca de conhecimentos e a ampliação de horizontes entre os estudantes. O enfoque inicial recaiu sobre as plantas convencionais tradicionais da medicina ocidental (camomila, gengibre, hortelã, losna, ponta alívio) levadas pelos integrantes, ou seja, as plantas que são cultivadas em hortas e as plantas medicinais nativas (pau

amargo, cipó mil homens, folha de pitanga, Ortiga, Guanxuma, Quebra-pedra, folhas de Guabiroba).

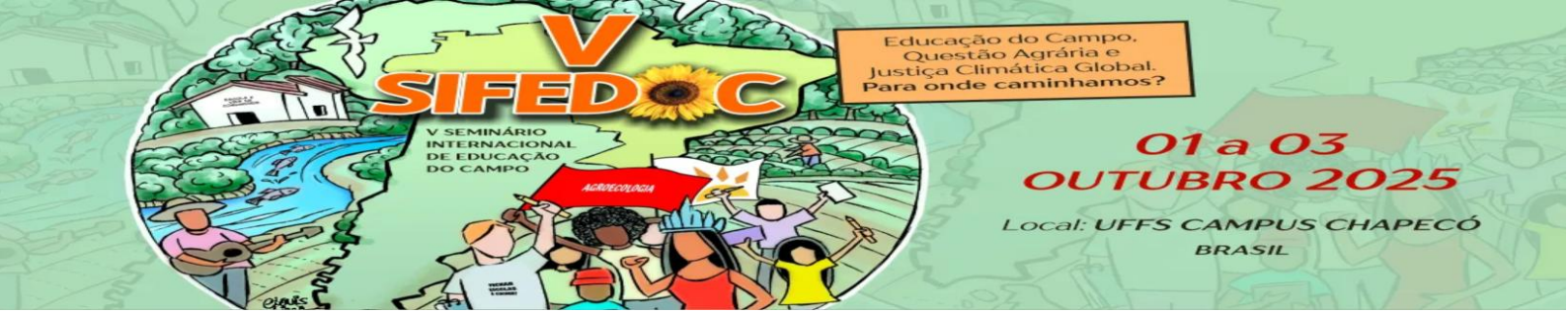
Os estudantes demonstraram interesse nas explicações dadas sobre as plantas citadas anteriormente, que não apenas oferecem alternativas aos tratamentos convencionais, mas também revelam um rico patrimônio cultural e histórico. Dessa forma, a aula não apenas ampliou o conhecimento sobre as plantas medicinais conhecidas, mas também pode incentivar uma apreciação pela diversidade cultural e pelas práticas tradicionais que muitas vezes são negligenciadas.

O interesse dos estudantes emergiu quando se começou a explorar as plantas medicinais da cultura Kaingang, ou seja, as não convencionais. O crescente interesse dos estudantes por explicações sobre plantas medicinais, especialmente aquelas que não conhecem, pode ser atribuído a diversos fatores interligados. Primeiramente, a curiosidade intrínseca do ser humano desempenha um papel fundamental. Ao se depararem com elementos desconhecidos, os alunos tendem a sentir um impulso natural para explorar e compreender essas novas informações.

O aprendizado humano é um processo complexo influenciado por fatores biológicos, psicológicos e sociais, e envolve a interação constante entre o indivíduo e seu ambiente. No contexto das plantas medicinais, essa curiosidade é ampliada pela percepção de que tais conhecimentos podem ter aplicações práticas e significativas em suas vidas diárias.

As plantas medicinais oferecem uma rica tapeçaria de tradições culturais e práticas ancestrais que capturam a atenção dos estudantes, que pode proporcionar uma conexão com o passado e uma compreensão mais profunda da biodiversidade. Este aspecto cultural também enriquece o aprendizado, pois os estudantes não apenas aprendem sobre as propriedades das plantas, mas também sobre as histórias e as tradições que as cercam.

Essa abordagem integrada permite que os estudantes desenvolvam um pensamento crítico e uma compreensão mais abrangente do mundo natural e suas interações com a saúde humana. Assim, o interesse por plantas medicinais desconhecidas não é apenas uma busca por conhecimento específico, mas um reflexo de uma educação mais holística e conectada com a realidade contemporânea da cultura Kaingang e Guarani - Mbya.



Podemos ressaltar que trabalhar com plantas in natura, degustação de Chás e bolachas com especiarias naturais, especialmente em uma oficina de ensino voltada para alunos do ensino fundamental, reveste-se de múltiplas dimensões pedagógicas e sensoriais. Primeiramente, a interação direta com o meio natural permite que os estudantes desenvolvam uma compreensão mais profunda sobre a biodiversidade e a importância da conservação ambiental. Ao aprender a manusear plantas, os alunos não apenas aprendem sobre botânica, mas também começam a formular uma relação ética e sustentável com o ambiente ao seu redor.

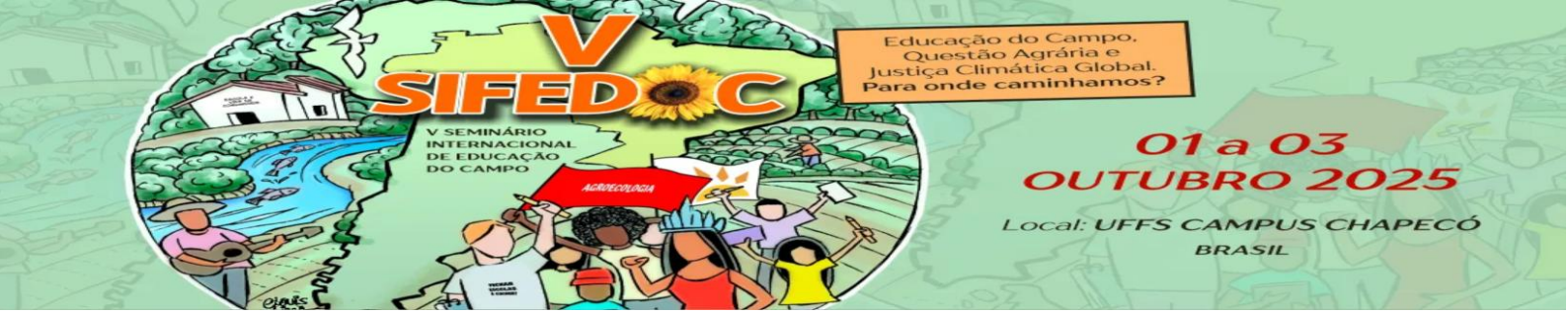
A degustação de chás e bolachas elaboradas com especiarias naturais se configura como uma atividade didática que une teoria e prática. Essa experiência sensorial é fundamental para engajar os alunos, estimulando suas capacidades olfativas e gustativas, além de promover um entendimento prático das propriedades das plantas. Através da degustação, os estudantes têm a oportunidade de explorar conceitos como sabor, aroma e a origem dos ingredientes, favorecendo um aprendizado mais significativo.

Ademais, essa abordagem propicia o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. O trabalho em grupo durante as oficinas fomenta a colaboração, o respeito à diversidade de opiniões e a construção coletiva do conhecimento. A atividade também pode servir como um espaço para discussões sobre hábitos alimentares saudáveis e a importância da alimentação natural, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes sobre suas escolhas alimentares.

Por fim, trabalhar com plantas in natura e promover experiências gastronômicas como as descritas não apenas enriquece o currículo escolar, mas também estabelece um vínculo afetivo entre os alunos e o mundo natural. Este tipo de oficina se torna uma ferramenta poderosa para cultivar não somente o conhecimento acadêmico, mas também valores essenciais para a vida em sociedade.

Conclusão

As atividades de ensino pelo PIBID têm contribuído positivamente de maneira muito significativa, além de nos proporcionar estar em outros espaços fora do nosso contexto.



A importância das plantas medicinais, muitas vezes influenciadas por uma visão ocidental que privilegia a medicina alopática, sendo assim é necessário criar um ambiente de aprendizado que valoriza tanto o conhecimento tradicional quanto às práticas científicas, mostrando como ambas podem coexistir e se complementar. No entanto, as oportunidades de aprendizado mútuo e de fortalecimento da identidade cultural foram imensas, mostrando que o ensino sobre plantas medicinais pode ser uma ponte entre gerações e culturas.

As experiências vivenciadas durante o PIBID por acadêmicos indígenas no contexto urbano nos mostram que “as plantas medicinais não convencionais para nós indígenas são as plantas medicinais dos não indígenas, e vice-versa. Integrar esse conhecimento no ensino fundamental é uma forma poderosa de promover a valorização da cultura indígena e de garantir que as novas gerações compreendam e respeitem sua herança.

Ao integrar o conhecimento sobre plantas medicinais no ambiente escolar, promovemos um aprendizado significativo e relevante para os estudantes. Essa abordagem não apenas resgata saberes tradicionais, mas também fomenta a saúde, a valorização da natureza e o fortalecimento das comunidades, preservando o saber ancestral e construindo um futuro mais consciente e sustentável.

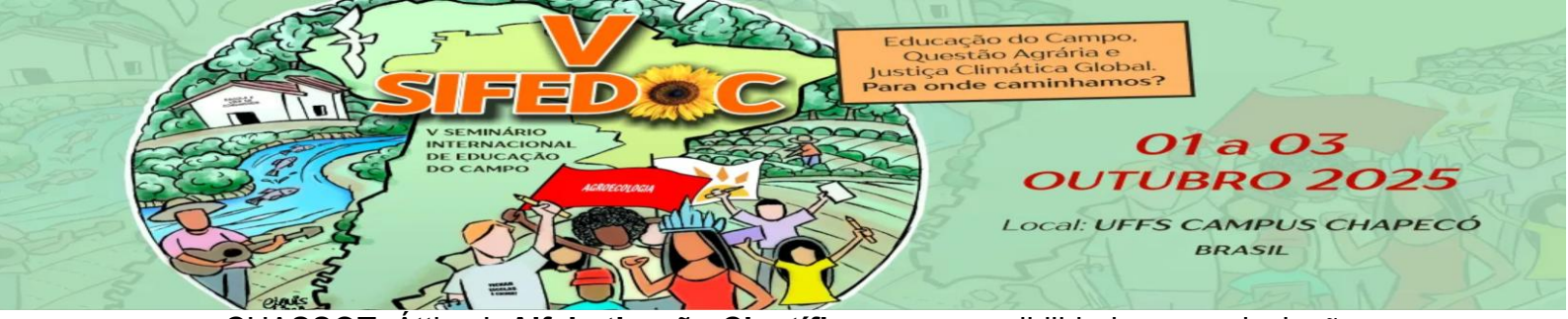
Assim, a escola se transforma em um verdadeiro espaço de aprendizado, onde a sabedoria do passado encontra as necessidades do presente, preparando os estudantes para um futuro mais consciente e saudável, e também é uma forma de valorizar a cultura e a ciência.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, J. **Política e Educação**. São Paulo: Cortez. 1993.

CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. Editora da UPF. 2008.

DUNIAU, Marie Christine Monique. **Plantas Medicinais:** da Magia à Ciência. Brasport, 2003.



CHASSOT, Áttico I. **Alfabetização Científica:** uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação. n. 22, p. 89-100, 2003.

FISCHER, Cristiana Holz; STUMPF, Elisabeth Regina Tempel; MARIOT, Marcio Paim. A construção de uma prática pedagógica a partir do conhecimento familiar sobre plantas medicinais. *Revista Educar Mais*, Pelotas, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 1, p. 56-68, 2019. Disponível em: https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1386.

SEPULVEDA, C. A. S. **A relação entre religião e ciência na trajetória profissional de alunos protestantes da licenciatura em ciências biológicas**. 2003. 247f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, UEFS, Salvador, 2003.

SIQUEIRA, André B.; PEREIRA, Samira.Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. *Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. E-ISSN 1517-1256, v. 31, n.2, p. 247-260, jul./dez. 2014 2014. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/4711/3092