

SEQUÊNCIA DIDÁTICA E METODOLOGIAS ATIVAS: UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO DAS PLANTAS MEDICINAIS

**DIDACTIC SEQUENCE AND ACTIVE METHODOLOGIES: AN APPROACH TO
TEACHING ABOUT MEDICINAL PLANTS**

Ciências Biológicas • 02/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/788149952](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/788149952)

Luíla Trindade Oliveira Lisbôa¹

RESUMO

O ensino sobre plantas medicinais tem sido, nos últimos anos, um tema pouco discutido nas escolas, resultando em uma grande perda histórica e cultural para a formação dos estudantes. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o documento normativo que orienta as habilidades exigidas para cada disciplina, mas, em relação a essa temática, não encontramos habilidades específicas para os anos finais do ensino fundamental. Diante disso, este trabalho teve por objetivo propor uma sequência didática na perspectiva das metodologias ativas para fomentar a aprendizagem sobre as plantas medicinais, por meio de estratégias e métodos que envolvam o discente com as plantas para que o mesmo utilize o seu senso crítico e dinâmico para reconhecer as plantas. Para isso, buscou analisar, por meio de revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCS) publicados na Plataforma Oasisbr (Portal Brasileiro de Publicação e Dados Científicos em Acesso Aberto) entre o ano de 2019 a 2024 verificando as sequências didática utilizadas pelos autores. Ao final da análise, foi proposta uma sequência didática sobre as plantas medicinais, dividida em três tipos de aulas: a) aulas investigativas: buscando compreender aquilo que os alunos já possuem de conhecimento sobre a temática; b) aulas descritivas: diferenciar conhecimento tradicional e científico; c) aula interpretativa: permite que os alunos interpretem os efeitos das plantas medicinais no corpo. Este trabalho possui enorme relevância para o ensino da referida disciplina, pois propõe uma sequência didática ativa bem estruturada e com objetivos claros, que visa proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa sobre as plantas medicinais.

Palavras-chave: Ciências; Conhecimento tradicional; Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

O In recent years, teaching about medicinal plants has been a topic that has been little discussed in schools, resulting in a great historical and cultural loss for the education of students. The National Common Curricular Base (BNCC) is the normative document that guides the skills required for each subject, but, in relation to this topic, we do not find specific skills for the final years of elementary school. In view of this, this work aimed to propose a didactic sequence from the perspective of active methodologies to promote learning about medicinal plants, through strategies and methods that involve the student with the plants so that he/she uses his/her critical and dynamic sense to recognize the plants. To this end, it sought to analyze, through a bibliographic review, with a qualitative approach, Course Completion Works (TCCS) published on the Oasisbr Platform (Brazilian Portal for Publication and Scientific Data in Open Access) between 2019 and 2024, verifying the didactic sequences used by the authors. At the end of the analysis, a didactic sequence on medicinal plants was proposed, divided into three types of classes: a) investigative classes: seeking to understand what students already have knowledge about the subject; b) descriptive classes: differentiate between traditional and scientific knowledge; c) interpretative class: allows students to interpret the effects of medicinal plants on the body. This work is extremely relevant for teaching the aforementioned discipline, as it proposes a well-structured active teaching sequence with clear objectives, which aims to provide students with significant learning about medicinal plants.

Keywords: Science; Traditional knowledge; Meaningful learning.

1. INTRODUÇÃO

Planta medicinal é o termo utilizado para indicar determinados tipos de plantas que possuem poder terapêutico (Furlan, 1999). A utilização das plantas medicinais no Brasil tem acompanhado a humanidade muito antes do século XV, quando os portugueses chegaram no Brasil a comunidade indígena já faziam uso das plantas para tratamento de doenças e outros fins (Elisa; Lucchetti, 2024, p.21).

O saber das plantas medicinais abrange uma enorme riqueza de conhecimentos sobre a natureza, medicina e agricultura, além da importância para a história do Brasil, dos indígenas e de muitas outras comunidades. No entanto, nas últimas décadas o conhecimento desses saberes tem sido cada vez mais restrito na comunidade, e em muitos casos, até pouco discutido como componente necessário na matriz curricular, apesar de apresentar grande importância para a fotossíntese, alimentação e farmacêuticos (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2014).

Para Hamilton, et al. (2003) a integração desta temática no componente curricular é de suma importância, pois envolve a história dos discentes e precisa ter a devida atenção pelas escolas. Dessa forma, incluir o ensino sobre as plantas medicinais pode contribuir para resgate de saberes tradicionais, além de estimular o pensamento crítico do aluno. Todavia, para que a aprendizagem seja eficaz, é necessário que alguns pontos estejam bem definidos, como a metodologia do docente e uma boa sequência didática.

Sendo assim, o primeiro passo a ser definido pelo docente é se seu método de ensino será ativo ou tradicional. Esses dois métodos têm como distanciamento principal o papel do aluno no processo de aprendizagem (BERBEL, 2011; MORAN, 2018). No método ativo o

aluno é o protagonista do seu aprendizado e no tradicional ele é receptor do conhecimento passado pelo docente (MORAN, 2018). Desse modo, fazer o plano de ensino das aulas e a elaboração de uma sequência didática está intrinsecamente correlacionada com um método de ensino adotado pelo docente, uma vez que as estratégias utilizadas devem estar articuladas aos objetivos de aprendizagem. Diante disso, surge o seguinte questionamento: como elaborar uma sequência didática baseada em metodologias ativas que contribua para a aprendizagem sobre plantas medicinais?

Ter como proposta de aulas a aplicação da Sequência Didática (SD), as quais para Castelar e Machado (2016) está diretamente vinculada à disciplina didática, requer em primeiro ponto que os objetivos estejam bem definidos e além disso, apresentar situações-problemas que provoquem nos alunos a necessidade de buscar mais conhecimento (CASTELAR, 2016).

Dessa forma, a aplicação da didática visa contribuir na educação a fim de tornar o ensino mais dinâmico, eficiente e com mais possibilidades de aprendizado.

Assim, o ensino sobre as plantas medicinais é uma temática que abrange diversas formas de aprendizagem, por se tratar de uma abordagem muito rica, pois envolve o aluno de forma integral, não só intelectualmente, mas também de maneira sensorial e emocional. Por tudo isso, é que este trabalho tem por objetivo propor uma sequência didática através das metodologias ativas para a aprendizagem sobre as plantas medicinais.

O interesse sobre o presente tema surgiu durante o Estágio de Observação nos anos finais do ensino fundamental, quando a professora supervisora utilizou, em duas aulas, dois métodos de ensino diferentes: primeiro usou o método ativo e na segunda método tradicional e os resultados foram absurdamente opostos. Quando a docente utilizou o método ativo os alunos participaram da aula e além disso, expressavam aquilo que pensavam acerca do assunto. Essa vivência reflete como a escolha de uma boa metodologia, pode influenciar na aprendizagem do aluno.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Caracterização Metodologias Ativas e Sequência Didática

Durante muito tempo ouvia-se dizer que quando o professor fala, o aluno precisa somente ouvir para que a aprendizagem aconteça. No entanto, embora muitos professores de escolas e universidades ainda utilizam o método de ensino tradicional, os métodos ativos têm ganhado cada vez mais espaço nos dias atuais, por se tratarem de um método de aprendizagem que desenvolve diversas habilidades cognitivas nos alunos, além de tornar o indivíduo um ser coletivo através das interações com seus colegas de classe.

Os métodos ativos de ensino implicam em uma metodologia em que o docente se torna interativo proporcionando diálogo na aula para apoiar o aprendizado do aluno. Essa metodologia, embora tenha sido descoberta a muito tempo, teve sua aplicação reconhecida na educação moderna (LUZURIAGA, 1957).

Lamim Guedes (2017) acredita que as metodologias ativas têm por função principal proporcionar a autonomia dos alunos, diferentemente do método tradicional, que por ser apenas um meio

transmissor de conhecimento, sem abertura para discussão, bloqueia o pensamento criativo do aluno.

De acordo com Bloom (1956), “a aprendizagem ativa deve engajar os estudantes em atividades reflexivas de ordem superior, que são aquelas que exigem a elaboração do pensamento: análise, síntese e avaliação”. Diante disso, é possível compreender que a aprendizagem ativa está interligada a maneira como os docentes nortearão as aulas para que elas provoquem nos discentes a elaboração do pensamento através de atividades reflexivas.

Para Moran (2008) toda atividade é ativa, pois em algum momento, vai requerer do aluno e docente diferentes formas de movimentação, sendo elas interna e externa, que chegará à seleção, interpretação, comparação, avaliação e aplicação. Moran (2008) reitera que as metodologias precisam acompanhar os objetivos pedagógicos e o que se pretende atingir no processo educativo, ou seja, se o desejo dos docentes é que os alunos sejam proativos e desenvolvam habilidades como a autonomia, a capacidade de resolver problemas e o pensamento crítico, as atividades desenvolvidas precisam ser mais complexas e desafiadoras.

Definir o método de ensino para a elaboração de uma sequência didática é de suma importância, pois através dela vai ser possível selecionar os objetivos que devem ser traçados e alcançados. Sobre isso Castelar (2015) afirma que a metodologia tradicional e a sequência didática se contradizem, pois o método tradicional não atinge os objetivos da SD, pois esta tem um caráter relacional.

Zabala (1998) aponta que a sequência didática e a aprendizagem é uma junção de atividades bem ordenadas e organizadas com o

objetivo de alcançar certas finalidades educacionais, e para isso, esses objetivos precisam ter um início e fim reconhecido tanto pelos docentes como pelos alunos (ZABALA,1998).

Diante disso, o docente precisa saber o que, por que, a quem e como ensinar, além disso sua ação precisa partir de três pilares: Planejamento, Execução e Verificação (NÉRICI, 1969). No planejamento é feita toda a sequência didática, na execução, aquilo que se foi planejado e após isso a verifica -se o alcance ou não, dos objetivos anteriormente elencados.

Quando se fala sobre plano de ensino, é comum confundi-lo com a sequência didática. Nesse sentido, embora estejam alinhados, ambos se diferem em alguns quesitos, como por exemplo: o plano de ensino baseia-se em atividades e avaliação, enquanto que a sequência didática faz parte do material de apoio, não somente a descrição das atividades, como também as atividades em si, através de imagens figuras e etc. (CASTELAR, 2016).

2.2. Desafios para o Ensino de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo, que tem por objetivo definir as aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver em cada disciplina da educação básica (Brasil, 2018). Para a disciplina de ciências nos anos finais, é importante valorizar as vivências, os conhecimentos, os interesses e as curiosidades dos estudantes sobre o mundo natural e material. Nesse período, os alunos desenvolvem gradativamente maior capacidade de abstração, autonomia e pensamento crítico, além de

ampliarem seus interesses relacionados à vida social e à construção de sua identidade (BRASIL, 2018).

Por assim dizer, os alunos do ensino fundamental dos anos finais são em sua maioria aqueles com idade entre 11 a 14 anos. De acordo com Piaget (1973), durante essa fase chamada de estágio operatório formal, a capacidade cognitiva é muito aguçada e o indivíduo consegue estabelecer relações com hipóteses, ou seja, o aluno já é capaz de reflexionar e utilizar seu ser crítico e dinâmico nas atividades que podem ser desenvolvidas na sala de aula.

O ensino de ciências vem ao longo do tempo passando por diversas adaptações, principalmente por se tratar de um componente curricular que envolve iniciação científica. Essa disciplina, acomoda diversas abordagens com peculiaridades próprias onde são abordadas temáticas como a natureza e os artefatos naturais. (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Partindo desse pressuposto, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) afirmam que o ensino e a aprendizagem serão sempre balizados pelo fato de que os sujeitos dispõem de conhecimentos prévios a respeito do objeto de ensino. Por este motivo é que essa disciplina é considerada desafiadora, pois através dela é possível correlacionar o saber comum do aluno, com que a disciplina apresenta de científico.

Outro desafio encontrado para o ensino de ciências, é a falta de ferramentas metodológicas para auxílio nas aulas. Atualmente o livro didático, é a ferramenta mais acessível que o docente tem à disposição para ministrar essas aulas. De acordo com Santos (2015), quando as aulas são baseadas somente no uso dos livros didáticos, as aulas se tornam monótonas e não despertam o interesse dos alunos pela disciplina de ciências. Sobre isso, os Parâmetros

Curricular Nacional (PCN) apontam que o estudo das ciências naturais, não pode ser fundamentado somente no uso de livros didáticos sem interação direta, mas principalmente com atividades didáticas:

O estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, jogos, diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.” (Brasil, 1998, p.27).

Há diversas formas de tornar o ensino de Ciências prazeroso, divertido e com mais possibilidades de aprendizado. No entanto, a grande maioria dos docentes têm utilizado o método de ensino tradicional, abordando conteúdos rasos e sem nenhuma filtragem daquilo que os alunos já possuem de saber. Sendo assim, ensinar ciências somente de maneira teórica e com o uso do método tradicional, além de vetar as reflexões acerca das vivências, ainda inibe o aluno de se tornar crítico e investigativo. Usar diferentes métodos ativos, como jogos e experimentações despertam o interesse dos alunos pelo conteúdo e promove troca de saberes.

Para Campos (2003) introduzir atividades lúdicas nas aulas podem despertar o interesse do aluno na disciplina, além do indivíduo aprender de forma mais divertida e descontraída. Ou seja, é possível acomodar o ensino teórico com o prático, e dessa forma despertar

no aluno o desejo de se envolver com as atividades científicas no futuro.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foi utilizada a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa. De acordo com Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa bibliográfica é feita a partir de trabalhos já publicados, tais como: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, dentre outros.

A princípio foi realizado o levantamento de dados na plataforma Oasisbr (Portal Brasileiro de Publicação e Dados Científicos em Acesso Aberto) considerando que essa plataforma agrega grande parte de materiais científicos brasileiros e internacionais que serviu como repositório para coleta de dados.

Os dados obtidos a partir do levantamento bibliográfico encontrados na plataforma Oasisbr (Portal Brasileiro de Publicação e Dados Científicos em Acesso Aberto) com os respectivos descritores: Sequência Didática; Metodologia Ativa; Ciências e Ensino fundamental, totalizaram 853 (oitocentos e cinquenta e três) materiais publicados. A coleta de dados ocorreu no período de 23/11 a 30/11/2024.

Após refinar a busca para o ano de publicação entre 2017 a 2024, idioma português, tipo de documento Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) totalizaram 25 materiais publicados, sendo: um publicado no ano de 2017, um publicado em 2019, um em 2020, oito em 2021, três em 2022, oito em 2023 e três publicado em 2024,

sendo que 07 desses trabalhos, estão no Repositório Institucional UFPB como apresentado no quadro 1.

No segundo momento foi feita uma revisão dos dados obtidos no levantamento bibliográfico, de forma minuciosa, observando os seguintes passos: 1) Leitura exploratória dos 25 resumos dos trabalhos encontrados, a fim de verificar se os achados das pesquisas corresponderam ao projeto; 2) Leitura seletiva com o intuito de avaliar as fontes que realmente importam, observando se as sequências didáticas foram destinadas para os alunos do ensino fundamental nos anos finais; 3) Registro das informações obtidas ordenadas (autores, título, ano, objetivos e resultados); 4) análise dos dados obtidos, observando os métodos utilizados pelos autores e a proposta didática utilizada; 5) e por último, elaboração de uma proposta de sequência didática sobre a aprendizagem das plantas medicinais para as turmas dos anos finais do ensino fundamental.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Este trabalho, é resultado da pesquisa bibliográfica realizada no portal Oasisbr (Portal Brasileiro de Publicação e Dados Científicos em Acesso Aberto), plataforma vinculada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que reúne produções científicas disponibilizadas em acesso aberto. A busca foi realizada com o objetivo de identificar e quantificar os trabalhos acadêmicos relacionados à temática desta pesquisa, verificando aqueles que apresentavam aproximação com o ensino de plantas medicinais, sequências didáticas e metodologias utilizadas no ensino de Ciências.

Após feita a leitura seletiva dos resumos dos trabalhos, somente quatro estiveram de acordo com a temática e ensino para os anos finais, nas quais foram analisados e ordenados em autores, título, ano, objetivos e resultados, como ilustra o quadro de número 1. Os Trabalhos que efetivamente foram selecionados para compor o corpus, foram lidos em sua integralidade a fim de aprofundar a análise das pesquisas apresentadas.

Quadro 1. Resultado dos trabalhos destinados para os alunos nos anos finais.

AUTORIA	TÍTULO	ANO	OBJETIVOS	RESULTADOS
Lima, Henrique Oliveira.	O ensino de botânica numa perspectiva prática, teórica e regional.	2019	A pesquisa foi de caráter qualitativo e com base na pesquisa-ação, que se resume em uma proposta metodológica em que tanto o pesquisador como os participantes da pesquisa trabalham juntos para resolver um problema. Assim propusemos a utilização de plantas como forma de facilitar o aprendizado	Em todos esses, os alunos tiveram uma participação ativa, e o pesquisador apenas auxiliou quando necessário. Por fim, por meio da obtenção de todos os resultados, averiguamos que os alunos aprenderam os assuntos propostos, e consequentemente criaram uma consciência

			dos conteúdos pelos alunos. Para a intervenção, relacionamos as plantas com a construção de uma sequência didática com base em Zabala, (1998) e Miquelante et al (2017), contendo 8 etapas, todas utilizando estratégias diferentes (Baseadas em Krasilchik 2008), porém cada uma com um elemento em comum, as plantas medicinais.	ambiental, que levou a reflexão sobre a importância da conservação das plantas.
Moreno, Bebiane Caroline	Ensino de ciências por investigação: possibilidades didáticas para a formação crítica do educando	2020	Analisar, por meio de uma narrativa de experiência, as contribuições do Ensino de Ciências por Investigação na formação do educando, a partir do desenvolvimento de uma Sequência	Os resultados apresentam as reflexões da docente sobre as possíveis contribuições, das diferentes práticas aplicadas, para a formação do indivíduo, analisadas à

			Didática Investigativa.	luz dos referenciais teóricos abordados neste trabalho, assim como os possíveis papéis do professor neste processo.
Araújo, Teresa Helena Fortunato de.	Plantas medicinais e o ensino de ciências: proposta de uma sequência didática.	2021	Objetivou elaborar uma sequência didática (SD) com a finalidade de relacionar o conhecimento popular das plantas medicinais ao ensino de ciências.	Por meio do que foi elaborado, é possível tecer considerações sobre essa relação, pois a SD proposta pode auxiliar uma melhor compreensão de botânica no ensino fundamental, estimulando a alfabetização científica através de temas e exemplos presentes no dia a dia, como as plantas medicinais, e promovendo a participação

				ativa dos estudantes em seu processo de aprendizagem, com as atividades sugeridas.
Leões, Cristiane Martini da Silveira	A Importância das oficinas em educação ambiental para alfabetização e letramento científicos no ensino fundamental : proposta de uma sequência didática	2022	Buscou-se refletir e entender melhor como essa metodologia ativa contribui na formação de alunos críticos e conscientes, capazes de questionar a realidade e criar soluções para os problemas ambientais. Do ponto de vista metodológico, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa do tipo levantamento bibliográfico que culminou em uma breve revisão da literatura de cunho narrativo para enfatizar e	Espera - se contribuir para que cada vez mais as metodologias ativas, como as oficinas pedagógicas, sejam oferecidas na Educação Ambiental para os estudantes, em especial, no Ensino Fundamental e que os professores encontrem opções de tratar sobre a temática ambiental com seus alunos.

			refletir sobre o tema.	
--	--	--	------------------------	--

Fonte: Elaboração própria (2025).

Durante a análise de dados, observou - se que a quantidade de publicações de trabalhos com esta temática é muito escassa. Restando apenas uma publicação para cada ano entre 2019 a 2022, sendo que a quantidade maior de materiais encontrados envolve os descritores sequência didática e Ciências.

4.1. A Falta de Abordagem Sobre as Plantas Medicinais nos Livros Didáticos

Neste tópico serão discutidos os trabalhos apresentados pelos seguintes autores: Lima (2019), Moreno (2020), Araújo (2021) e Leães (2022).

A abordagem sobre as plantas medicinais nas escolas é de fato uma grande deficiência, sendo essa temática de suma importância para a história da humanidade, e, infelizmente, tem sido cada vez mais desprezada na elaboração do componente curricular. Um dos maiores desafios encontrados para a abordagem dessa temática, é o fato do referido conteúdo não estar dispostos nos livros didáticos da atualidade, nem mencionada em nenhuma das competências e habilidades para o ensino de ciências na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nos anos finais.

Durante a análise das obras dos autores citados na pesquisa, percebeu -se que a maioria possuía em comum a mesma inquietação no que se refere a ausência no ensino de ciências sobre as plantas medicinais nas escolas.

Moreno (2020) discorre sobre como o currículo de Ciências adotado nas escolas, não tem nenhuma relação com o cotidiano do aluno, ou seja, o essencial para que a aprendizagem alcance os alunos que é o ensino relacionado às vivências não tem logrado êxito, conforme Lamim Guedes (2017) menciona sobre a autonomia dos discentes. Sendo assim, como o ensino de ciências responsabiliza-se por trazer conteúdos que tratam sobre o ambiente, plantas e seres vivos, é importante que essa vivência do cotidiano do aluno seja disposta na sala de aula.

Os autores, Araújo (2021) e Lima (2019) discutem em comum, sobre a necessidade de possuir no currículo escolar, o ensino de botânica. Lima (2019) reitera que as plantas não são mais conhecidas na sociedade, apesar de ter uma grande importância para fotossíntese, alimentação e outros componentes fundamentais. Para Araújo (2021) o resgate deste ensino nas escolas, pode auxiliar os alunos no desenvolvimento de uma aprendizagem contextualizada.

Os livros didáticos apresentam o tema sobre a fotossíntese, mas de forma sucinta, sem apresentar o conhecimento popular e a importância das plantas medicinais para a humanidade. Existem muitos motivos para isso, a saber, o fato de que historicamente esse conhecimento era compartilhado de maneira oral, em comunidades e não de modo científica, talvez por esse motivo não houve a inclusão dessa temática nos livros didáticos.

O uso do livro didático é um recurso imprescindível para que os alunos acompanhem os conteúdos em sala de aula e pratiquem o que aprendeu através das atividades sugeridas no livro. Quando o livro didático de Ciências não trabalha as plantas de forma que esteja conectada com o cotidiano do aluno, ele pode estar deixando

de oferecer uma experiência de aprendizagem mais rica e significativa. No entanto, o livro didático ainda que seja essencial, por si só, não pode proporcionar que o ensino de ciências seja alcançado de maneira geral, como afirma os Parâmetros Curriculares Nacional (PCN), nem muito menos possibilitar uma aprendizagem ativa. Araújo (2021) menciona na elaboração da sua pesquisa que constatou alguns livros da coleção Araribá Mais Ciências, e somente na edição do ano de 2018, para os alunos do 7º ano encontrou um pequeno trecho acerca do assunto.

4.2. Análise das Sequências Didáticas

As sequências didáticas produzidas pelos autores Moreno (2020), Leões (2022) Araújo (2021) e Lima (2019), seguiram um padrão de propostas didáticas bem organizadas e articuladas (ZABALA,1998). Dessa maneira, as aulas seguem uma cronologia que reforça o melhor ensino aprendizagem do aluno, retomando sempre os assuntos que foram anteriormente ensinados. Além disso, os métodos utilizados pelos autores foram os métodos ativos, possibilitando que os alunos tenham total interação e participação na sala de aula. (LUZURIAGA, 1957).

A sequência utilizada por Moreno (2020) é a sequência didática por investigação, que permite que o discente atue como sujeito ativo na obtenção de saberes e na construção de conhecimentos. Este método consiste em conhecimentos prévios dos alunos, que podem ser intuitivos ou cotidianos, e também a partir de conhecimentos que o aluno traz para a sala de aula, tornando o aluno autônomo do seu conhecimento, conforme mencionado por Luzuriaga (1957).

A sequência didática organizada por Moreno (2020) foi estruturada em três blocos temáticos com o objetivo de abordar os diferentes tipos de fermentação, sendo esses chamados de atividades disparadoras. Essa estruturação visa promover um aprendizado ativo e significativo, estimulando o interesse dos alunos pela temática. As atividades propostas seguem três linhas principais: Problematização, Sistematização e Contextualização. Cada uma dessas etapas tem a finalidade de envolver os estudantes de maneira progressiva e contextualizada, facilitando a compreensão dos conceitos.

O planejamento de aula de Moreno (2020) reflete a preocupação da autora em garantir que os alunos participem de maneira ativa no processo de aprendizagem. Para ela, é essencial que os discentes não apenas absorvam o conteúdo de forma passiva, mas que também participem ativamente das discussões e trocas de conhecimento. Esse aspecto é corroborado por Blom (1997), que enfatiza a importância da troca de saberes entre educadores e alunos para que a aprendizagem seja duradoura. Dessa forma, a abordagem de Moreno (2020) visa construir um ambiente de ensino mais dinâmico, onde os alunos são incentivados a questionar, discutir e construir o conhecimento de forma colaborativa. Isso permite que a aprendizagem se torne mais significativa e conectada à realidade dos estudantes.

A sequência didática proposta por Araújo (2021) tem como ponto de partida o livro didático “Araribá Mais Ciências 7º ano, 1ª edição, ano de 2018”, que aborda o tema das plantas medicinais e seus diversos conhecimentos. A proposta do autor utiliza recursos como questionários, tirinhas, vídeos, entre outros, para enriquecer a aprendizagem dos alunos.

No plano didático, Araújo (2021) destaca a importância dos materiais didáticos no processo de ensino aprendizagem, ressaltando que esses recursos são instrumentos que facilitam a assimilação dos conteúdos pelos alunos. Conforme discutido por Santos (2015), a falta de materiais didáticos nas escolas tem sido um grande desafio, o que dificulta a aplicação de métodos de ensino mais dinâmicos e práticos, necessários para o ensino de Ciências.

A disciplina de Ciências exige uma abordagem menos teórica e mais interativa, permitindo que os alunos compreendam os conceitos de maneira mais concreta e contextualizada (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011). Assim, a utilização de diferentes tipos de recursos didáticos, como os propostos por Araújo (2021), se torna essencial para a aprendizagem, proporcionando uma experiência mais significativa para os alunos.

As sequências didáticas de Moreno (2020), Araújo (2021) e Lima (2019) foram iniciadas com a realização de um questionário diagnóstico, a fim de verificar aquilo que os alunos já compreendiam sobre o assunto. Esse tipo de estratégia está alinhado com o que Nérici (1969) destaca em sua obra, ao enfatizar a importância de planejar, executar e verificar. Esse processo contínuo de planejamento, execução e verificação é fundamental para garantir que os objetivos educacionais sejam alcançados de maneira eficaz, permitindo uma aprendizagem mais significativa das necessidades dos estudantes. Além disso, o uso de questionário é uma excelente maneira de aplicar este princípio destacado por Nérici, proporcionando um trabalho mais assertivo e dinâmico, pois o docente tem a oportunidade de ajustar o seu planejamento com base nas respostas obtidas no questionário.

Os planejamentos executados conforme descrito, tinham como ponto em comum a intenção de tornar o aluno autônomo no seu conhecimento. Esse objetivo está alinhado à visão de Leães (2022) que comenta que a escola precisa preparar sujeitos para tomar decisões e formar sujeitos críticos capazes de refletir sobre o mundo à sua volta. Por isso, a autora sugere o uso das metodologias ativas como em debates e roda de conversas, pois esses tipos de atividades ajudam os alunos a se posicionarem, argumentarem e trocarem interações.

A Sequência didática proposta por Leães (2022) segue um padrão de atividades diversificadas como oficinas pedagógicas, aulas de campo, jogos, vídeos, painéis entre outros, com o objetivo de tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes. Nessa proposta, fica evidente a relação com o que os PCN sugerem, ao afirmar que o uso exclusivo dos livros didáticos não é suficiente para garantir uma aprendizagem ativa.

4.3. Proposta de Sequência Didática Ativa

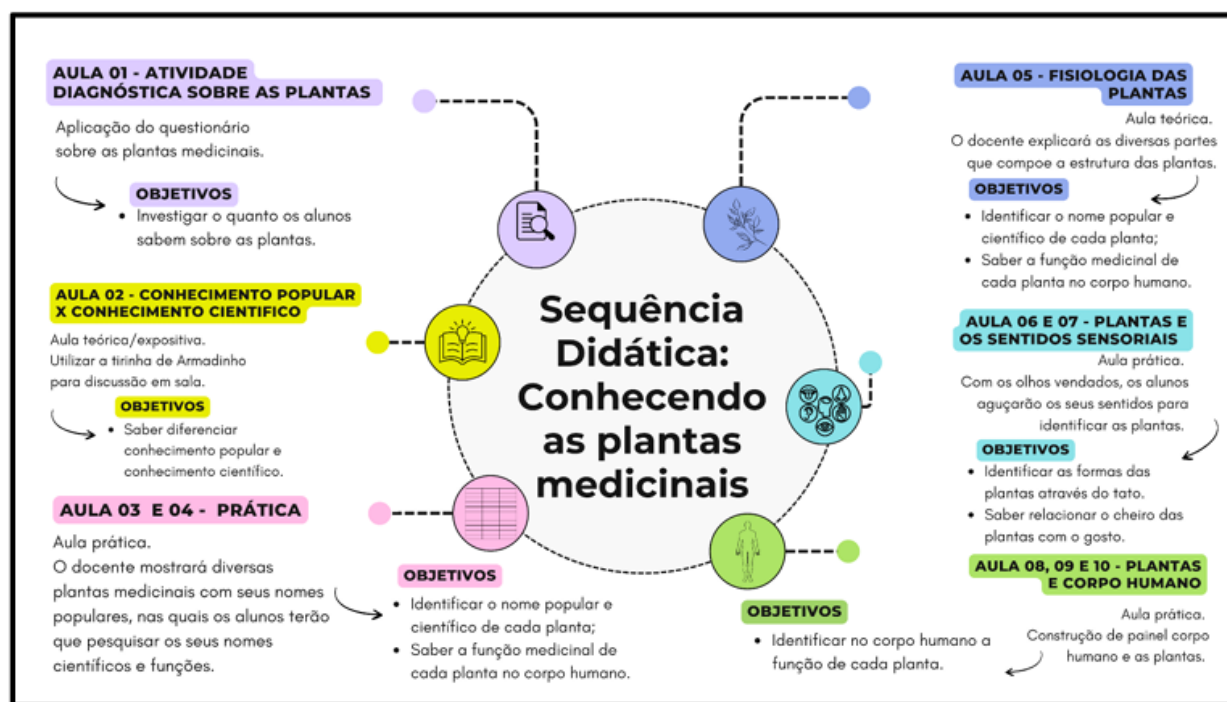
Amparado na contextualização sobre as plantas medicinais, e partindo de como a metodologia ativa através da aplicação da sequência didática pode contribuir para uma aprendizagem coesa, crítica e investigativa. A presente proposta de sequência didática inspirou-se no trabalho *“Etnobotânica: Uma abordagem contextualizada, e ativa para o ensino de Ciências”*.

Desse modo, o cronograma elaborado segue com plano de um mês e meio de aulas, supondo que a disciplina de Ciências cumpra três aulas semanais de 50 min cada aula. A partir dessa decisão, a sequência didática foi organizada em três momentos: a)

Investigativa; b) Descritiva; c) Interpretativa. Para o alcance dos métodos e estratégias de cada fase, propõe-se que em cada fase os alunos atinjam os seguintes objetivos: a) Diferenciar conhecimento popular e conhecimento científico; b) Analisar os diversos formatos de folhas c) Plantas e os sentidos sensorial d) Identificar no corpo humano a função de cada planta medicinal.

Na figura número 1, apresenta de forma sucinta a proposta didática: conhecendo as plantas medicinais, bem como o tema de cada aula, os objetivos e os recursos.

Figura 1. Sequência didática 1



Fonte: Elaboração própria (2025).

Aula investigativa

Aula 1ª Aplicação de Questionário

O questionário tem por finalidade compreender aquilo que o aluno sabe ou não acerca da temática para a partir disso nortear as próximas aulas que serão elaboradas. Com base nesse diagnóstico, o

professor pode planejar suas aulas de maneira mais direcionada, abordando as lacunas de conhecimento ou aprofundando tópicos que já são mais familiarizados pelos alunos.

Esse princípio de avaliação inicial está alinhado com as abordagens de planejamento, execução e verificação descritas por Nérici (1969), que enfatiza a importância de um ciclo contínuo de planejamento (o que ensinar), execução (como ensinar) e verificação (como avaliar). De forma similar, Zabala (1998) também destaca a relevância de entender as características e os conhecimentos prévios dos alunos para um ensino mais centrado no aluno.

QUESTIONÁRIO PLANTAS MEDICINAIS

Você já ouviu falar sobre plantas medicinais?	SIM ☐	NÃO ☐	
Onde você aprendeu sobre as plantas?	CASA ☐	ESCOLA ☐	NÃO APRENDI ☐
Você sabe a importância das plantas para a sociedade?	SIM ☐	NÃO ☐	
Você sabe quais são as funções das plantas?	SIM ☐	NÃO ☐	
Você sabe as diferentes formas das plantas?	SIM ☐	NÃO ☐	
Você sabe diferenciar conhecimento científico de conhecimento popular?	SIM ☐	NÃO ☐	

Fonte: Elaboração própria 2025.

Aula 2º Introdução conhecimento científico X conhecimento popular

Utilizar a “tirinha sobre as plantas medicinais de Armandinho, ilustrado por Alexandre Beck (2018)” a fim de que os alunos descrevam aquilo que entendeu sobre a charge para

posteriormente o docente iniciar a abordagem sobre esses dois saberes.



Fonte: Alexandre Beck (2018).

1. etapa: Apresentação da tirinha - Mostrar aos alunos a tirinha e solicitar que os mesmos observem as figuras, imagens e desenhos e façam as suas observações.
2. etapa: Discussão em grupo - Perguntar aos discentes o que eles entenderam da tirinha e o que a personagem está querendo explicar sobre as plantas medicinais.
3. etapa: Reflexão e interpretação - Questionar aos alunos quais plantas eles conhecem ou já ouviram falar/ quais comunidades utilizaram e/ou utilizam as plantas? aproveitando o momento para uma discussão mais aberta.
4. etapa: Relacionar conhecimento popular x conhecimento científico - apontando como esses dois saberes interagem e como o conhecimento popular das plantas serviram para os fármacos entre outros.

Aula Descritiva

Aula 3 e 4º Elaboração de quadro com nomes populares e científicos das plantas

Retomando o que foi aprendido na aula anterior, o docente levará para a sala de aula 10 tipos de plantas medicinais, na qual os alunos poderão explorar algumas plantas medicinais comuns e seus usos. O docente solicitará que os alunos pesquisem os nomes científicos de cada planta, desenhe a sua estrutura e descreva a sua função, conforme ilustrado no quadro 3.

Quadro 3. Conhecendo as plantas

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ESTRUTURA	FUNÇÃO
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>		A taioba é rica em fibras que melhoram a digestão e ajudam o intestino a funcionar melhor, aumentando a formação do bolo fecal e acelerando o trânsito intestinal, sendo muito útil para combater a prisão de ventre.
Ora pro nópolis	<i>Pereskia aculeata</i>		Rica em fibras, promove a saciedade e ajuda na digestão. Sua alta concentração de proteínas auxilia na regeneração e desenvolvimento muscular.
Hortelã grosso	<i>Plectranthus amboinicus</i>		O chá das folhas de hortelã da folha grossa é indicado principalmente como antimicrobiano, expectorante e broncodilatador, sendo amplamente utilizado no tratamento de tosse, rouquidão e inflamações da boca, das gengivas e amígdalas. Também

			apresenta propriedades anti-inflamatória, analgésica, balsâmica, larvicida, antitussígena e antioxidante.
Cidreira	<i>Melissa officinalis</i>		Suas propriedades medicinais são bastante benéficas e vastas. Pesquisas modernas afirmam que a Erva Cidreira tem grande potencial como calmante, agindo como sedativo sobre o sistema nervoso central.
Falso Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i>		A infusão das folhas e flores desta planta são usadas no tratamento de distúrbios do fígado e da azia. Estimula a digestão e pode também atuar como analgésico.
Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i>		Manjerição é uma erva aromática rica em óleos essenciais que pode ser usada para gripes, resfriados, bronquite, pressão alta, ansiedade, diabetes, enxaqueca ou perda de peso, pois tem ação antiespasmódica, digestiva, diurética, sedativa e antioxidante.
Benzetacil	<i>Alternanthera brasiliana</i>		Muito eficaz para combater dores e tosse, cistite, herpes simples, cólicas, resfriados e gripes, prisão de ventre, deslocamento de osso, distúrbios do fígado e bexiga, além de ajudar na limpeza de toxinas do corpo.

Tanchagem	<i>Plantago major</i>		Tanchagem é uma planta medicinal que pode ser usada para auxiliar no tratamento de gripes, resfriados e inflamações, principalmente das vias aéreas e tubo digestivo, além de prevenir o aparecimento de úlceras, diarreia e a ajudar a controlar o açúcar no sangue.
Erva doce	<i>Foeniculum vulgare</i>		A erva-doce (<i>Pimpinella anisum</i>) é uma planta medicinal rica em flavonoides, ácido málico e cafeico, que são compostos bioativos com propriedades digestivas, laxativas, carminativas e espasmolíticas, sendo, por isso, indicada para aliviar gases, prisão de ventre, cólicas e má digestão.
Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i>		O capim-santo, também conhecido como capim-limão, capim-cheiroso ou capim-cidreira, é uma planta medicinal rica em citral, limoneno e geraniol, compostos bioativos com ação antioxidante, que combatem o excesso de radicais livres e ajudam a prevenir situações, como câncer, gastrite e pressão alta.

Fonte: Luila 2025.

Aula 5º Fisiologia das plantas

Explicar para os alunos as características estruturais de cada planta, trazendo esclarecimento e respondendo dúvidas acerca das estruturas básicas: Raiz, Caule, Folha, Flores e Frutos.

Aula Interpretativa

Aula 6ºe 7º Plantas e os sentidos sensoriais

Diversos autores como Aristóteles, Descartes, especialistas da área da neurociência e tantos outros, apontam os sentidos sensoriais como parte fundamental na aprendizagem. Dessa forma, acredita-se que sala de aula é um local com diversas possibilidades de aprendizagem, na qual de acordo com Chedid (2020) Um local de aprendizagem rico em estímulos, pode aflorar os sentidos. Sobre isso Versuti (2020) aponta que é importante conhecer o funcionamento cerebral, e como o mesmo funciona, pois trazer esse conhecimento para a sala de aula é muito pertinente, pois as atividades desenvolvidas podem contribuir na aprendizagem.

Aristóteles, em uma das suas citações declara: “nada chegou ao intelecto, sem antes passar pelos sentidos”, ou seja, as informações captadas no entendimento humano precisam em primeiro ponto passar por alguns dos sentidos, sendo eles: visão, audição, tato, paladar ou olfato para por conseguinte chegar no intelecto, possibilitando, por fim, que o conhecimento seja de fato consolidado.

Pensando nisso, é que a proposta didática da aula sobre os sentidos tem os seguintes objetivos:

- Usar o paladar para degustar amostras de chá (pequena quantidade) e associar ao olfato;

- Utilizar o tato para diferenciar as diversas formas das plantas, assim como as suas texturas.

A sala será dividida em pequenos grupos, na qual o docente levará para sala de aula os seguintes materiais:

- Pequenas amostras de chás;
- Folhas das plantas medicinais (que foram usadas na produção da tabela);
- Vendas (cobrir os olhos).

Aula 8º, 9º e 10 º Plantas e o corpo humano

Para realização desta atividade, os alunos em equipe receberam molde do corpo humano (em anexo), na qual os mesmos montaram um painel para posteriormente ser colocado na parede da sala de aula.

A aula seguirá com as seguintes etapas:

1ºetapa - Divisão de tarefas e planejamento:

- Os alunos serão organizados em equipes e receberão os moldes do corpo humano;
- Cada equipe será responsável por uma parte do corpo (ex: cabeça, corpo, estômago e etc);
- Os alunos poderão pesquisar diversas plantas que possuem propriedades medicinais e que tenham alguma relação com

cada parte do corpo.

2ºetapa - Recursos para montagem do painel:

- Tesoura;
- Lápis de colorir;
- Cola;
- Fita dupla face;
- Molde do corpo humano.

3ºetapa - Apresentação

- 1º proposta: Cada grupo pode apresentar a parte do corpo e as plantas que foram associadas a ela, explicando a relação entre as propriedades das plantas e a função no corpo humano.
- 2º Proposta: A docente pode com antecedência conversar com a direção da escola, para autorizar as demais turmas para fazer uma visita na sala, para que os alunos compartilhem através da elaboração do painel aquilo que aprenderam acerca das plantas medicinais e como elas agem no corpo humano.

Por fim, após as apresentações, fica encerrado o ensino sobre as plantas medicinais, podendo o docente partir para outra temática.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das discussões e da análise desenvolvida no presente trabalho, foi possível visualizar de modo mais concreto a relevância

dos dados coletados e o que pode ser feito a partir dos mesmos. Nesse sentido, é pertinente reiterar sobre a importância do ganho de espaço que as metodologias ativas têm conquistado com o passar dos anos, e como a inserção destas no ensino de ciências naturais atua como um facilitador à compreensão dos alunos. Por assim dizer, nesta modalidade, os discentes não atuam apenas como receptores do conhecimento, mas são convidados a participarem ativamente de seu próprio processo de aprendizado, tornando-o muito mais eficaz. Sendo assim, um dos desafios identificados na pesquisa é a ênfase do ensino baseado apenas no livro didático, que, apesar de ser uma importante ferramenta, ser utilizado de forma isolada pode tornar as aulas monótonas e cansativas, desestimulando os alunos a participarem e a se interessarem pelo assunto apresentado.

Somado a isso, há um distanciamento do que é apresentado como proposta de ensino/aprendizagem e o contexto do estudante, tornando menos precisa a visualização contextualizada do que é proposto pelo professor. Em contrapartida, as metodologias ativas têm a possibilidade de integrar o ensino com o contexto no qual os alunos estão inseridos, aproveitando o conhecimento prévio dos mesmos e tornando o ensino mais palpável e por conseguinte, facilitando a consolidação do conhecimento.

Além disso, por ocupar grande espaço no ensino das ciências naturais, os livros didáticos possuem grande importância, e seus conteúdos são direcionadores das discussões feitas em sala de aula. Contudo, a partir dos resultados alcançados na pesquisa, foi possível observar que estes não trazem em seu conteúdo programáticos o ensino das plantas medicinais. Esse dado torna possível inferir que a falta desse tema nos livros didáticos gera grande perda histórica e

cultural para a aprendizagem dos estudantes. Essa lacuna prejudica o entendimento e a valorização de um patrimônio cultural rico, que tem grande potencial de engrandecer o ensino de ciências naturais.

Por esta razão, acredita-se que este trabalho possui enorme relevância para o ensino da referida disciplina, pois propõe uma sequência didática bem estruturada e com objetivos claros, que visa proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa sobre as plantas medicinais. Esta parte do trabalho pretende apresentar as principais conclusões, destacando o progresso e as aplicações que a pesquisa propicia. São enunciadas as principais conclusões decorrentes das análises dos dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Teresa Helena Fortunato de. ***Plantas medicinais e o ensino de ciências: proposta de uma sequência didática***. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: [Repositório Institucional da UFC](#). Acesso em: 11 ago. 2026.

BACK, A. E. A. ***Charge plantas medicinais***. 2018. Disponível em: [Facebook – Tiras Armandinho](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. ***As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes***. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. ***Base Nacional Comum Curricular***. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. ***Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais***. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; FELICIO, Ana Karina C.; BORTOLOTO, Tânia Maria. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. *Caderno dos Núcleos de Ensino*, 2003.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. ***Metodologias ativas: sequências didáticas***. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

DA SILVEIRA LEÃES, C. M. ***A importância das oficinas em educação ambiental para alfabetização e letramento científicos no ensino fundamental: proposta de uma sequência didática***. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2022.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. ***Educação em ciência e prática docente***. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. ***Ensino de ciências: fundamentos e métodos***. São Paulo: Cortez, 2011.

ELISA, Raquel; LUCCHETTI, Leonardo. *Saberes, ciências e plantas medicinais: uma abordagem multidisciplinar*. Rio de Janeiro, RJ: Farmanguinhos/Fiocruz, 2024.

ENOTECA SAINT VINCENT. ***Medicinais: Terramicina, Penicilina, Erva-Doril, Bezetacil, Perpétua-do-Brasil***. 2022. Disponível em:

[Enoteca Saint Vincent](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

ERVA-CIDREIRA – Programa Agricultura Urbana e Meio Ambiente. **Erva-cidreira**. Disponível em: [Programa Agricultura Urbana e Meio Ambiente – UNIFAL-MG](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

FONTANA, L. B. et al. **Etnobotânica: uma abordagem contextualizada e ativa para o ensino de Ciências**. *REPPE – Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino*, v. 5, n. 2, p. 167–193, 2021.

FURLAN, Marcos. **Cultivo de plantas medicinais**. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1999.

GERALDES, H. **Que espécie é esta: falso-boldo**. Disponível em: [Wilder – Falso-boldo](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

HAMILTON, Alan C. et al. **The purposes and teaching of applied ethnobotany**. Godalming: WWF, 2003. (People and Plants Working Paper, 11). Disponível em: [UNESCO Digital Library](#). Acesso em: 5 fev. 2025.

HORTELÃ DA FOLHA GROSSA: **propriedades terapêuticas e nutricionais**. Disponível em: [T4H – Hortelã da folha grossa](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

LAMIM-GUEDES, Valdir. **Educação ambiental e ensino de Biologia: ações socioeducativas não-formais** em São Paulo-SP. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, v. 10, n. 1, p. 22–38, 2017.

LEAL, K. **Manjeriço: para que serve e como usar**. Disponível em: [Tua Saúde – Manjeriço](#). Acesso em: 29 mar. 2025.

LEAL, K. ***Taioba: 9 benefícios e como consumir (com receitas)***.

Disponível em: [Tua Saúde – Taioba](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

LIMA, Henrique Oliveira. ***O ensino de botânica numa perspectiva prática, teórica e regional***. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2019. Disponível em: [Repositório Institucional do IFAM](#). Acesso em: 11 ago. 2026.

LUZURIAGA, Lorenzo. ***Pedagogia***. Tradução de Luiz Damasco Penna e J. B. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957.

MARCHIORE, Brenda. ***A neurociência surge como instrumento para melhorar a educação e torná-la mais eficaz***. 2022. Disponível em: [Jornal da USP](#). Acesso em: 12 set. 2024.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). ***Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens***. Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. Disponível em: [Página de José Moran – USP](#). Acesso em: 11 ago. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: MORAN, José; BACICH, Lilian (org.). ***Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática***. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

MORENO, B. C. ***Ensino de ciências por investigação: possibilidades didáticas para a formação crítica do educando***. Rio Claro: UNESP, 2020.

NÉRICI, Imídeo Giuseppe. ***Introdução à didática geral***. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1969. (Didática).

NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM: além dos 5 sentidos. Disponível em: [Geekie – Neurociência e aprendizagem](#). Acesso em: 12 set. 2024.

PIAGET, Jean. ***O nascimento da inteligência na criança***. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray F. ***Biologia vegetal***. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

REIS, M. ***Tanchagem: para que serve e como usar***. Disponível em: [Tua Saúde – Tanchagem](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

SANTOS, Cleidilene de Jesus Souza; SANTOS BRASILEIRO, Sidinéia Guimarães dos; MACIEL, Cilene Maria Lima Antunes; SOUZA, Ricardo Douglas de. **Ensino de Ciências: novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental**. *Revista Monografias Ambientais*, v. 14, p. 217–227, 2015. Disponível em: [Revista Monografias Ambientais – UFSM](#). Acesso em: 11 ago. 2026.

TEIXEIRA, A. **13 benefícios da ora-pro-nóbis**. Disponível em: [Feijão Veneza](#). Acesso em: 29 mar. 2025.

ZABALA, Antoni. ***A prática educativa: como ensinar***. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Reimpressão. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANIN, T. ***Capim-santo (capim-limão): para que serve e como usar***. Disponível em: [Tua Saúde – Capim-santo](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

ZANIN, T. ***Erva-doce: para que serve e como usar***. Disponível em: [Tua Saúde – Erva-doce](#). Acesso em: 30 mar. 2025.

¹ Discente do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano – *Campus* Santa Inês. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)