

# O ENSINO DE BOTÂNICA COM METODOLOGIAS ATIVAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

[Educação, Volume 29 – Edição 141/DEZ 2024 / 11/12/2024](#)

**TEACHING BOTANY THROUGH ACTIVE METHODOLOGIES: AN EXPERIENCE REPORT WITH 7TH-YEAR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/th102412111223

Waldilene Barros da Silva<sup>[1]</sup>

Elielson Borges da Rocha<sup>[2]</sup>

## Resumo

Este artigo tem como foco um relato de experiência sobre o ensino de ciências, com ênfase no reino Plantae, aplicado em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental. O objetivo foi investigar como as metodologias ativas podem influenciar o aprendizado e o engajamento dos estudantes nesse contexto. Os aspectos metodológicos estão alicerçados na observação-participante. A professora demonstrou domínio do conteúdo e organização do tempo, entretanto, o uso predominante de métodos expositivos limitou a interação aluno-professor e o desenvolvimento de habilidades interpretativas e críticas nos estudantes. Em contraste,

atividades práticas, como a aula de campo sobre o “Reino Plantae”, revelaram uma resposta positiva dos alunos, destacando a importância de metodologias mais interativas para estimular o interesse e a compreensão. Os desafios encontrados, como dificuldades em leitura e escrita, reforçam a necessidade de diversificação metodológica no ensino de ciências. Ao final, conclui-se que a adoção de práticas mais ativas e contextuais é essencial para promover uma aprendizagem significativa e inclusiva, favorecendo o desenvolvimento cognitivo e motivacional dos estudantes.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Interação professor-aluno. Metodologia Tradicional. Práticas de Campo.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino de ciências tem sido fundamental para a formação de cidadãos conscientes da importância da biodiversidade, dos processos naturais e das interações entre seres vivos (Almeida; Mannarino, 2021). O estudo de Almeida e Mannarino (2021) pontuam que do ponto de vista educacional, a biologia é uma das disciplinas que mais contribuem para o desenvolvimento de uma visão sistêmica do mundo, permitindo aos alunos entenderem as relações existentes entre as ações do ser humano e seus impactos ao meio ambiente. Dentre os diversos tópicos abordados no ensino de ciências, o estudo das plantas é um dos pilares essenciais, já que elas desempenham um papel vital nos ecossistemas terrestres e aquáticos (Sousa; Sudério, 2023).

O reino Plantae é um dos mais diversos e importantes no planeta, abrangendo desde pequenos musgos até árvores gigantes (Vieira-Pinto; Martins; Joaquim, 2009). Observa-se ainda que as plantas desempenham papéis ecológicos e econômicos indispensáveis, fornecendo matéria-prima para a indústria, alimentos e medicamentos, conforme demonstra o estudo de Neves, Bündchen e Lisboa (2019). Tal fato destaca a relevância em compreender o funcionamento das plantas e

sua importância no equilíbrio ecológico, principalmente no que diz respeito aos alunos do ensino fundamental (Barbosa et al., 2020).

O estudo de Sousa e Sudério (2023) comentam que o ensino de botânica para estudantes do ensino fundamental ainda enfrenta diversos desafios, em especial o desinteresse dos alunos por essa temática, além da dificuldade de assimilar os assuntos discutidos em sala de aula com as situações do seu cotidiano. Os autores salientam que tal problemática tem relação direta com a abordagem tradicional utilizada pela maioria dos professores, o que impossibilita uma abordagem diversificada para a temática. Pontuando ainda que muitos estudantes apresentam dificuldades para internalizar conceitos-chave do reino Plantae, como a estrutura das plantas, os processos de reprodução e sua função ecológica (Sousa; Sudério, 2023).

Nos últimos anos, a literatura pedagógica tem destacado a importância de metodologias ativas no ensino de ciências, que visam envolver os alunos em atividades práticas, experimentos e no uso de tecnologias (Araújo; Ramos, 2023). Esse tipo de abordagem incentiva a participação ativa dos estudantes, levando-os a construir seu próprio conhecimento por meio da prática e da exploração direta (Morán, 2018).

Um exemplo dessa abordagem em sala de aula é o uso da gamificação, como aponta o estudo de Meroto *et al.* (2024). Ao incorporar elementos de jogos, como pontuação, recompensas e níveis de desafio, a gamificação transforma o aprendizado em uma experiência mais interativa e envolvente para os alunos. Essa abordagem é especialmente útil para temas como a botânica, que frequentemente enfrentam desinteresse dos estudantes (Costa; Duarte; Gama, 2019). Com a gamificação, o conteúdo sobre o reino Plantae pode ser apresentado de forma lúdica, onde os alunos são incentivados a superar desafios que envolvem a identificação de plantas, suas estruturas e funções, promovendo uma compreensão prática e divertida dos conceitos.

Para Correa e Lage (2022) além de aumentar o engajamento, a gamificação facilita o desenvolvimento de habilidades essenciais, como o trabalho em equipe e a resolução de problemas, aspectos fundamentais no ensino de ciências. Por exemplo, ao realizar atividades gamificadas em grupo, como competições para identificar espécies ou jogos de perguntas e respostas sobre processos ecológicos, os alunos aprendem a colaborar, trocar conhecimentos e refletir sobre o impacto das plantas no ecossistema (Costa; Duarte; Gama, 2019). Isso reforça a importância da biodiversidade e permite que os estudantes se sintam parte do processo de aprendizado, passando de observadores passivos a agentes ativos na construção do conhecimento (Correa; Lage, 2022).

Para o ensino de botânica no 7º ano do ensino fundamental, essa abordagem não só torna o aprendizado mais dinâmico, mas também incentiva os estudantes a buscarem informações por conta própria, consolidando a importância das metodologias ativas no desenvolvimento de uma visão integrada e consciente sobre o mundo natural.

O estágio supervisionado realizado com uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental, foco deste trabalho, busca justamente aplicar essas metodologias ativas no ensino de botânica. Ao combinar aulas expositivas interativas e atividades práticas faz com que os estudantes tenham uma experiência mais concreta e envolvente (Araújo; Ramos, 2023).

Diante desse cenário, o presente estudo surge a partir do questionamento: Quais estratégias didáticas são eficazes para melhorar o aprendizado dos estudantes durante o ensino de botânica?

Tendo como hipótese: O uso de metodologias ativas, como atividades práticas e experimentais, pode aumentar o engajamento dos alunos.

Assim o presente estudo teve como objetivo investigar como o uso de metodologias ativas influenciam o processo de ensino-aprendizagem de botânica em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 O Ensino de Ciências no Ensino Fundamental**

O ensino de ciências no Ensino Fundamental desempenha um papel crucial na formação de estudantes para uma compreensão mais abrangente dos fenômenos naturais e das relações ecológicas. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o ensino de ciências deve possibilitar aos alunos uma visão integrada do meio ambiente e das interações entre os seres vivos, promovendo a alfabetização científica desde os primeiros anos escolares (Brasil, 1998). No entanto, apesar dessa orientação, muitos alunos enfrentam dificuldades para internalizar os conceitos biológicos, o que aponta para a necessidade de estratégias de ensino que superem os desafios de uma educação tradicionalmente expositiva e teoricamente distante da realidade dos estudantes (Santos, 2023).

O ensino de biologia, em especial, é um campo vasto que inclui conteúdos que variam desde a morfologia e fisiologia de organismos até temas mais complexos, como a genética e a ecologia. Para o aluno do Ensino Fundamental II que corresponde às séries finais, 6º ao 9º ano, compreender temas como o reino Plantae pode ser desafiador, uma vez que o ensino tradicional tende a enfatizar a memorização de termos científicos e classificações, ao invés de promover uma aprendizagem significativa (Saviani, 2021). Nesse sentido, o ensino de ciências precisa ser adaptado às necessidades cognitivas dos alunos dessa faixa etária, utilizando metodologias que promovam a compreensão prática e conceitual dos conteúdos (Malanchen; Santos, 2020).

O estudo de Piaget (2013), pontua que os alunos do 7º ano encontram-se no estágio das operações concretas, em que começam a desenvolver a capacidade de pensar de forma mais lógica e organizada. No entanto, para que isso ocorra de maneira eficaz, é necessário que as atividades propostas em sala de aula proporcionem uma experiência prática e concreta (Piaget, 2013).

Dentro do contexto do ensino de biologia, isso torna-se possível a partir do momento que os estudantes passam a ter o contato direto com os objetos de estudo, como experimentos com plantas, dissecações e observações microscópicas. Essas atividades ajudam os alunos a compreenderem de forma prática os conceitos teóricos, estimulando a curiosidade e o engajamento com o conteúdo (Araújo; Ramos, 2023).

Outro aspecto relevante do ensino de ciências é o incentivo à construção do pensamento crítico e investigativo. De acordo com Vygotsky (1987), a aprendizagem ocorre de forma social, por meio da interação entre o sujeito e seu ambiente. Isso significa que, ao trabalhar em grupos ou realizar atividades colaborativas, os alunos são capazes de construir conhecimentos de forma mais significativa, uma vez que trocam ideias e compartilham suas próprias experiências. Para que isso ocorra, o professor precisa atuar como mediador, estimulando discussões e promovendo o diálogo entre os alunos, ao invés de apenas transmitir o conteúdo de maneira expositiva (Barwaldt; Maurell; Xavier, 2019).

O ensino de botânica, especificamente, enfrenta alguns desafios particulares. Muitas vezes, as plantas não despertam o mesmo nível de interesse nos alunos quanto outros organismos, como os animais. Essa falta de apelo visual e emocional pode dificultar a aprendizagem dos conteúdos relacionados ao reino Plantae. Entretanto, o uso de metodologias ativas, como as atividades práticas e o trabalho com tecnologias interativas, pode transformar essa realidade. Ao manipular plantas em atividades de campo ou laboratório, os alunos são incentivados a observar e entender a morfologia, fisiologia e os ciclos de vida das plantas, tornando o conteúdo mais atrativo e significativo (Araújo; Ramos, 2023).

Além disso, o ensino de ciências deve promover uma visão crítica e reflexiva sobre a relação entre os seres humanos e o ambiente. O estudo das plantas oferece uma oportunidade única para discutir temas como a preservação ambiental, o uso sustentável dos recursos naturais e as

consequências da degradação ambiental. Ao estudar o reino Plantae, os alunos podem refletir sobre a importância das plantas na manutenção dos ecossistemas, na produção de alimentos e na regulação climática, desenvolvendo, assim, uma consciência ecológica que pode influenciar seu comportamento futuro (Sousa; Sudério, 2023).

O uso de atividades práticas no ensino de ciências também está alinhado com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza a importância de uma educação que desenvolva competências e habilidades em ciências, como a capacidade de investigar e resolver problemas de forma autônoma e colaborativa (Brasil, 2017). Essas habilidades são essenciais para a formação de cidadãos capazes de tomar decisões informadas sobre questões científicas e ambientais que afetam suas vidas cotidianas. No contexto do ensino de botânica, isso pode ser alcançado por meio de projetos que incentivem os alunos a explorarem, questionar e investigar os processos biológicos relacionados às plantas (Sousa; Sudério, 2023).

Além disso, a aplicação de metodologias ativas no ensino de ciências tem se mostrado eficaz na promoção de uma aprendizagem mais envolvente e participativa. Segundo Moran (2015), as metodologias ativas têm o potencial de transformar o aluno em protagonista de seu processo de aprendizagem, permitindo que ele construa o conhecimento por meio da prática e da experimentação. Ao introduzir atividades que envolvem a investigação direta, o ensino de botânica pode ser revitalizado, tornando-se uma experiência de descoberta e exploração, em vez de um exercício de memorização de fatos isolados.

## **2.2 Metodologias Ativas no Ensino de Botânica**

As metodologias ativas vêm ganhando destaque na educação contemporânea como uma forma eficaz de promover a aprendizagem significativa e o engajamento dos alunos. No ensino de botânica, essas metodologias são especialmente valiosas, pois permitem que os

estudantes interajam diretamente com o objeto de estudo, as plantas, construindo assim seu conhecimento por meio de atividades práticas e investigativas (Rebouças; Ribeiro; Loiola, 2021). A pesquisa de Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), demonstra que as metodologias ativas são aquelas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa, a colaboração e a resolução de problemas.

Uma das principais vantagens das metodologias ativas no ensino de botânica é a possibilidade de realizar atividades experimentais que aproximam os alunos da realidade das plantas. Essas atividades podem incluir desde a observação de estruturas vegetais ao microscópio até o cultivo de plantas em sala de aula ou em projetos de horta escolar (Barbosa; Silva; Ramos, 2021). Ao manipular e observar as plantas diretamente, os alunos podem visualizar os conceitos teóricos de maneira prática, o que facilita a compreensão e a retenção de informações. Além disso, o contato direto com as plantas desperta a curiosidade e o interesse dos alunos, contribuindo para um aprendizado mais profundo e significativo (Galera et al., 2018).

De acordo com Silva et al. (2019), essas habilidades estão no topo da hierarquia cognitiva e são essenciais para que os alunos se tornem aprendizes autônomos e capazes de aplicar o conhecimento em diferentes contextos. No ensino de botânica, atividades como a análise de dados experimentais, a identificação de espécies e a resolução de problemas ecológicos promovem o desenvolvimento dessas habilidades, preparando os alunos para enfrentar desafios acadêmicos e sociais futuros (Sousa; Sudério, 2023).

Segundo Almeida et al. (2024), a aprendizagem colaborativa é uma estratégia eficaz para melhorar o desempenho acadêmico e desenvolver habilidades sociais. Ao trabalhar em grupos para realizar experimentos ou resolver problemas relacionados ao reino Plantae, os alunos aprendem a cooperar, compartilhar ideias e construir soluções em conjunto. Isso não

só enriquece o processo de aprendizagem, como também fortalece as relações interpessoais e a capacidade de trabalhar em equipe (Sousa; Sudério, 2023).

Segundo Veiga (2012), a educação para a sustentabilidade deve estar presente em todas as disciplinas e níveis de ensino, e a botânica oferece uma excelente oportunidade para discutir temas como a preservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e o impacto das ações humanas sobre o meio ambiente.

### **3 METODOLOGIA**

O trabalho utilizou uma abordagem qualitativa, com foco na coleta de dados durante o estágio realizado em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental II de uma escola pública da rede estadual do município de Vitória do Jari, estado do Amapá, no componente curricular de Ciências. Sendo divididos em duas etapas.

Com relação as observações, foi dividido em dois momentos. A primeira consistiu no acompanhamento dos estudantes através de uma ficha de avaliação, onde foi considerado a observação dos aspectos metodológicos, pedagógicos e organizacionais, verificando ainda o comportamento dos alunos durante as atividades propostas.

Já na segunda etapa foi realizada uma intervenção pedagógica com base no conteúdo programático do componente curricular. A faixa etária dos estudantes variou de 12 a 14 anos.

#### **3.1 Tipo de Pesquisa**

O presente estudo baseou-se na pesquisa-ação. A pesquisa-ação na educação se destaca como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de professores, pois oferece a oportunidade de melhorar suas práticas pedagógicas. Ela pode ser aplicada de forma eficaz no processo de ensino e aprendizagem (Tripp, 2005). O docente que adota

essa abordagem no ensino de Ciências para alunos do ensino fundamental revisa constantemente sua atuação em sala de aula, mostrando que o ensino dessa disciplina pode ser dinâmico e interativo, demandando conhecimento, prática e dedicação.

Desde modo, durante o estágio, foram registradas as observações sobre o comportamento e o desempenho dos alunos em relação às atividades propostas.

### **3.2 Instrumentos de Coleta de Dados**

Os dados para este relato de experiência foram coletados por meio das seguintes estratégias:

Observação Participante: Ao longo do estágio, a estagiária atuou como observadora participante, registrando o comportamento e as reações dos alunos às atividades propostas. As observações foram focadas no nível de engajamento, participação e interesse demonstrado pelos estudantes durante as aulas teóricas e práticas.

As anotações foram inseridas no diário de bordo do estágio. Segundo Esteban (2017), o diário de bordo permite ao educador ou pesquisador realizar uma análise qualitativa das atividades e interações, registrando não apenas o que ocorreu, mas também como os envolvidos reagiram e refletiram sobre as situações. Ao longo desse processo, o diário se torna um espaço de construção e reconstrução de ideias, onde se podem identificar avanços, desafios e necessidades de melhoria, contribuindo para uma visão mais completa e humanizada do desenvolvimento educacional (Esteban, 2017).

### **3.3 Análise dos Dados**

Os dados coletados foram analisados qualitativamente, com foco na interpretação das reações e comportamentos dos alunos. A análise de conteúdo foi utilizada para identificar padrões de engajamento e

participação ao longo das atividades, como pontua a pesquisa de Bardin (2016). Foram consideradas as seguintes dimensões:

Nível de Engajamento: Avaliação do grau de interesse demonstrado pelos alunos durante as diferentes atividades propostas.

Desempenho Acadêmico: Comparação dos resultados das avaliações diagnósticas iniciais e finais, verificando se houve progresso no entendimento dos conceitos relacionados ao reino Plantae.

Feedback dos Alunos: Análise das percepções dos estudantes em relação às atividades, considerando os relatos sobre o que foi mais ou menos interessante e útil no processo de aprendizado.

## **4 ANÁLISE DOS DADOS**

### **4.1 Metodologia de Ensino e Engajamento dos Estudantes**

A adoção da metodologia tradicional durante o período de observação refletiu uma abordagem centrada no ensino expositivo, em que o professor assume um papel predominante na transferência de conhecimento, enquanto os alunos ocupam uma posição mais passiva. Essa estrutura se alinha ao modelo pedagógico convencional, muitas vezes sustentado por recursos como o quadro branco e o livro didático (Andrade; Silva; Araújo, 2024).

Esse método, embora eficiente para a transmissão de informações, apresenta limitações no engajamento dos estudantes, especialmente quando o conteúdo não é relacionado a aspectos práticos ou cotidianos, o que dificulta a aplicação do conhecimento em contextos concretos (Santos; Nicot, 2020).

Na sala observada, a professora utilizou, em certos momentos, exemplos cotidianos para contextualizar o conteúdo, uma estratégia que facilita a conexão entre a teoria e a realidade dos alunos. No entanto, o uso de

exemplos pontuais nem sempre será suficiente para sustentar o interesse ao longo de toda a aula. Essa dificuldade em manter o interesse reflete-se em muitos cenários educacionais onde o método expositivo é predominante, resultando em uma participação limitada dos estudantes e um aprendizado mais mecânico do que compreensivo (Freire, 2018). O engajamento efetivo exige, além da contextualização, oportunidades para que os alunos interajam diretamente com o conteúdo, o que, por sua vez, requer metodologias diversificadas.

Estudos como os de Araújo e Ramos (2023) argumentam que metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas e o ensino por projetos, podem superar essas limitações ao oferecer uma experiência de aprendizagem mais envolvente. Essas metodologias incentivam os alunos a participarem ativamente, assumindo responsabilidade sobre seu aprendizado e desenvolvendo habilidades interpretativas e práticas.

A observação do dia 04/04/2024, quando foi realizada uma aula prática, exemplifica a eficácia dessas abordagens: os alunos se envolveram ativamente, demonstrando maior interesse e compreensão do conteúdo sobre o “Reino Plantae”.

Ao analisar a experiência dos alunos durante a coleta e identificação de espécies botânicas, nota-se uma significativa mudança no comportamento e na atitude deles em relação à aula. Essa atividade prática ofereceu uma oportunidade de aplicar o conteúdo teórico em um contexto real, algo que se alinha à pedagogia freiriana, que enfatiza a importância de uma educação que considere a vivência dos alunos e seu contexto sociocultural (Freire, 2018). Dessa forma, o ensino de ciências se torna mais relevante e acessível, despertando o interesse dos estudantes de forma natural.

Portanto, ao constatar o uso predominante do método expositivo com atividades práticas, fica evidente a importância da diversificação

metodológica. Esse contraste evidencia como a educação pode se beneficiar da inclusão de experiências práticas e interativas que estimulam habilidades como a resolução de problemas e a autonomia.

O estudo de Borges et al. (2019) pontuam, em disciplinas como ciências, essas habilidades são particularmente valiosas, uma vez que o aprendizado depende fortemente da capacidade dos estudantes de observar, inferir e aplicar conhecimentos adquiridos.

Assim, ao proporcionar atividades práticas e interativas, o ensino de ciências passa a ser uma experiência mais rica e integrativa. A adoção de uma metodologia mais diversificada torna-se fundamental não apenas para melhorar o desempenho dos alunos, mas também para promover um aprendizado que valorize a curiosidade e a compreensão profunda do conteúdo, incentivando os estudantes a serem mais críticos e participativos no processo educativo.

#### **4.2 Interação Aluno-Professor e Desempenho**

A interação aluno-professor é um dos elementos centrais na eficácia do ensino e no desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem saudável e estimulante. No contexto observado, embora a professora demonstrasse domínio do conteúdo e fosse receptiva a dúvidas, a metodologia expositiva restrita limitou o potencial dessa interação. Durante a explicação sobre “Os grupos de seres vivos”, a professora conseguiu esclarecer dúvidas pontuais, facilitando o entendimento dos alunos sobre o conteúdo. Esse aspecto reflete a importância de um ambiente de aprendizado onde o professor atua como mediador, criando espaços para a participação ativa dos alunos.

Ainda assim, essa mediação poderia ter sido mais eficaz se a metodologia fosse mais interativa. O ensino expositivo tende a ser centrado na figura do professor, o que restringe o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e pode dificultar a construção de uma compreensão mais completa, como pontuam Ramalho, Rocha e Lopes (2020).

Conforme sugerido por Vygotsky, a aprendizagem é um processo social, sendo maximizada quando ocorre uma troca contínua entre aluno e professor e entre os próprios estudantes (Vygotsky, 1987). Isso implica que métodos que promovam o diálogo e a colaboração contribuem para o desenvolvimento cognitivo dos alunos de forma mais completa.

Além disso, a relação entre alunos e professor é fundamental para a construção de um ambiente de confiança, em que os alunos se sintam seguros para expressar suas dúvidas e dificuldades (Oliveira; López, 2024). A observação mostrou que, em momentos de maior interação, como na aula do dia 14/03/2024, os alunos foram capazes de se engajar de forma mais produtiva, pois tiveram espaço para questionamentos.

Esse tipo de interação favorece o desenvolvimento de habilidades interpessoais e cognitivas, que vão além da mera memorização do conteúdo. Para Luckesi (2005) uma educação focada na memorização acaba limitando o desenvolvimento integral do estudante e restringindo o processo educativo a uma simples retenção de informações. O autor argumenta ainda que, quando a memorização é priorizada, os alunos tendem a reproduzir o conhecimento de maneira mecânica, sem compreensão profunda, o que prejudica o desenvolvimento de habilidades críticas, reflexivas e criativas (Luckesi, 2005).

Em seu estudo Freire (2005) passa a criticar esse processo de ensino mecanizado que ainda é visto na sociedade moderna. Para o autor esse processo fica conhecido como “educação bancária”, onde o conhecimento é tratado como um depósito de informações a ser “depositado” pelo professor nos alunos. Nesse modelo, os alunos são vistos como recipientes vazios que apenas recebem e armazenam o conhecimento, sem questionamento, criatividade ou construção ativa do saber (Freire, 2005).

O comportamento dos alunos em aulas mais interativas sugere que esses momentos possibilitam uma aprendizagem mais significativa. Ao serem

ouvidos e compreendidos, os alunos encontram motivação para participar e aprofundar seu entendimento, aproximando-se de uma educação crítica e transformadora. Portanto, promover a interação na sala de aula é um elemento crucial para aumentar a motivação e o desempenho dos estudantes, especialmente em contextos em que os alunos demonstram dificuldades com a leitura e a escrita (Santos *et al.*,2023).

É relevante considerar que a interação é um processo bilateral, e o método de ensino adotado pode facilitar ou restringir essa troca. Uma metodologia que valorize a participação do aluno, por exemplo, com atividades em grupo e debates, amplia o espaço para a construção de um aprendizado mais ativo e cooperativo (Barcelos; Batista, 2019). Esse tipo de metodologia tem sido defendido por diversos estudiosos, como Freire (2018), que enfatiza a importância do diálogo como parte essencial da educação emancipadora e transformadora.

Assim, ao analisar a interação professor-aluno na observação, percebe-se que o fortalecimento dessa relação requer a flexibilização das metodologias de ensino e uma postura mais aberta a diferentes formas de expressão dos estudantes. A implementação de práticas que incentivem a participação ativa dos alunos pode ser o ponto de partida para construir uma sala de aula mais inclusiva e adaptada às necessidades e capacidades individuais.

### **4.3 Desafios na Aprendizagem e Necessidade de Diversificação Metodológica**

As dificuldades dos alunos em leitura e escrita nas atividades avaliativas observadas no dia 11/04/2024, representam um desafio que exige estratégias pedagógicas adequadas e diversificadas. A metodologia expositiva, utilizada de forma constante, mostrou-se insuficiente para atender a essas necessidades, pois não fornece a base prática necessária para desenvolver competências interpretativas e analíticas. Esse cenário sugere que é essencial adaptar as práticas de ensino para incluir

metodologias que incentivem o desenvolvimento de habilidades fundamentais para o aprendizado de ciências.

Estudos indicam que a aprendizagem ativa, que engloba metodologias como a resolução de problemas e o ensino baseado em projetos, favorece o desenvolvimento dessas competências, pois exige dos alunos não apenas a compreensão passiva, mas a aplicação ativa de conceitos e ideias (Moreira; Feitosa; Queiroz, 2019). Em uma aula de ciências, essa abordagem é particularmente relevante, pois permite que os estudantes interajam com o conteúdo de forma prática e contextualizada, o que pode ser especialmente benéfico para alunos com dificuldades interpretativas.

Ao longo das observações, notou-se que muitos alunos necessitavam de maior suporte para realizar atividades de interpretação, o que ficou evidente nas atividades de avaliação realizadas em sala. Em disciplinas como ciências, que exigem não apenas o entendimento de conceitos, mas também a capacidade de relacioná-los ao mundo natural, a diversificação metodológica torna-se ainda mais importante (Silva; Sousa; Ramos, 2024). O método tradicional falha em fornecer essa base prática, sendo recomendável que outras abordagens sejam incorporadas.

Além disso, a inclusão de metodologias mais ativas pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades críticas, como a análise e a argumentação, que são fundamentais no processo científico, como salienta a pesquisa de Albuquerque *et al.*, (2021). Tais habilidades podem ser desenvolvidas por meio de atividades colaborativas e interativas que incentivem o aluno a expressar suas ideias e compreender as de seus colegas. No ensino de ciências, essa prática é especialmente valiosa, pois ajuda os alunos a construir um conhecimento mais sólido e crítico, permitindo-lhes questionar e explorar as respostas fornecidas (Nascimento *et al.*, 2020).

A necessidade de adaptação e diversificação metodológica não se restringe apenas ao desenvolvimento de competências interpretativas,

mas também ao estímulo da autonomia e da curiosidade dos estudantes (Barbosa *et al.*, 2020). Ao serem expostos a diferentes metodologias, como a aula prática realizada no estudo do “Reino Plantae” (04/04/2024), os alunos passam a se sentir mais motivados a explorar o conteúdo e a desenvolver habilidades de autoaprendizagem, o que é essencial para seu desenvolvimento contínuo.

Por fim, a diversificação metodológica é um reflexo de uma educação inclusiva, e participativa que reconhece e respeita as diferenças individuais dos estudantes. A adoção de práticas variadas permite que os alunos com dificuldades específicas encontrem formas alternativas de interagir com o conteúdo, facilitando o aprendizado e promovendo um ambiente educacional mais equitativo. Assim, o ensino de ciências pode se tornar uma oportunidade para o desenvolvimento completo dos alunos, valorizando suas particularidades e potencializando suas habilidades.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As observações nas aulas de ciências revelaram importantes pontos sobre o impacto das metodologias de ensino no engajamento e no desempenho dos alunos. A predominância do método tradicional limita o desenvolvimento das habilidades interpretativas dos alunos e reduz sua motivação e interesse pelo conteúdo. A necessidade de diversificar as abordagens e incluir métodos práticos e interativos tornou-se evidente, pois esses métodos ampliam a capacidade de compreensão e promovem maior interação entre professor e aluno.

A inclusão de práticas e estratégias diferenciadas, como as atividades de campo, mostrou-se eficaz, promovendo uma experiência de aprendizado que se alinha aos estudos de metodologias ativas no ensino de ciências. Conclui-se, portanto, que a adoção de práticas mais interativas e contextualizadas é fundamental para melhorar a qualidade do ensino e o interesse dos alunos no aprendizado de ciências.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUDWIG, D.; FEITOSA, I.S.; MOURA, J. M. B.

**Integrating traditional ecological knowledge into academic research at local and global scales.** *Regional Environmental Change*, 21(45), 2021.

Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10113-021-01774-2>. Acesso em: 15 de set. de 2024.

ALMEIDA, C. A.; MANNARINO, L. A. **A importância da aula prática de**

**Ciências para o ensino fundamental II.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 7, n. 8, p. 787– 799, 2021.

ALMEIDA, R. S.; ALVES, T.; PEREIRA, M. V. S.; RÔÇAS, G. O estado da arte sobre aprendizagem colaborativa aplicada ao ensino de ciências no

contexto do ensino médio. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. e24152562, 2024.

ANDRADE, R. E. S.; SILVA, N. C.; ARAÚJO, M. F. F. **Recursos didático-**

**pedagógicos diversificados para o ensino de botânica.** *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, vol. 17, n.1, p. 114-136, 2024.

ARAÚJO, W. P.; RAMOS, L P. S. **Metodologias ativas no ensino de**

**Ciências: desafios e possibilidades na prática docente.** *Research, Society and Development*, v. 12, n. 1, 2023.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido:**

**personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso, 2015.

BARBOSA, M. C. P.; SANTOS, J. W. M.; SILVA, F. C. L.; GUILHERME, B. C. **O ensino de botânica por meio de sequência didática: uma experiência**

**no ensino de ciências com aulas práticas.** *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 45105-45122, 2020.

BARBOSA, G.; SILVA, J.; RAMOS, M. **Ressignificando a prática pedagógica e concepções docentes acerca do diálogo entre saberes para o ensino**

**de Ciências.** Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional, 16(44), 122-145, 2021.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BARWALDT, R.; MAURELL, J. R. P.; XAVIER, V. S. **Formação de Professores em Tecnologias Educacionais:** construindo práticas pedagógicas. 1. ed. Rio Grande, RS: Editora da Furg, v. 31. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental:** Ciências da Natureza. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.

BORGES, B. T.; VARGAS, J. D.; OLIVEIRA, P. J. B.; VESTENA, S. Aulas práticas como estratégia para o ensino de botânica no ensino fundamental. **ForSci.: R. Cient.** IFMG, Formiga, v. 7, n. 2, e00687, jul./dez. 2019.

CORREA, M. B. B. S.; LAGE, D. A. A gamificação como ferramenta de motivação e engajamento para o ensino das angiospermas. **Revista Educação Pública,** Rio de Janeiro, v. 22, nº 42, 8 de novembro de 2022.

COSTA, E.; DUARTE, R. A.; GAMA, J. A. A gamificação da Botânica: uma estratégia para a cura da “cegueira botânica”. **Revista Insignare Scientia,** v. 2, n. 4, p. 79-99, 19 dez. 2019.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa Qualitativa em Educação:** fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** São Paulo: Paz e Terra. 2018.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática.** 2 ed. Salvador: Malabares Comunicações e eventos, 2005.

MALANCHEN, J.; SANTOS, S. A. **Políticas e reformas curriculares no Brasil: perspectiva de currículo a partir da pedagogia histórico-crítica versus a base nacional curricular comum e a pedagogia das competências.** Revista HISTEDBR On-line, v. 20, p. e020017-e020017, 2020.

MEROTO, M. B. N.; GUIMARÃES, C. D.; SILVA, C. K.; DA SILVA, D. A.; ARAÚJO, F. J.; DE SÁ, G. B.; DE CARVALHO, I. E.; BEZERRA, O. P. C. Jogando para aprender: como a gamificação está mudando a educação. **Revista Foco**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e4122, 2024.

MORAN, J. **Metodologias ativas em sala de aula.** Revista Pátio. Ensino Médio, Profissional e Tecnológico, Porto Alegre, 2018, (39), p. 10-13.

MORAN, J. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Papirus Editora. 2015.

MOREIRA, L. H. L.; FEITOSA, A. A. F. M. A.; QUEIROZ, R. T. DE. **Estratégias pedagógicas para o ensino de Botânica na Educação Básica.** Experiências em Ensino de Ciências, v. 14, n. 2, p. 368–384, 2019.

NASCIMENTO, G. M.; SOUSA, T. B. B.; ARNAN, X.; LIMA, R. L. F. A.; RIBEIRO, E. M. S. A. **Cartilha como instrumento de apoio didático: uma abordagem sobre os invertebrados da Caatinga.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), 15(6), 17–51, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.11448>. Acesso em: 5 de out. de 2024

NEVES, A.; BÜNDCHEN, M.; LISBOA, C. P. **Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação?** Ciência & Educação, Bauru, v. 25, n. 3, p. 745-762, 2019.

OLIVEIRA, Z.; LÓPEZ, H. **A importância do afeto na relação aluno/professor e no ensino aprendizagem.** Humanidades & Tecnologia (FINOM), 1809-1628. vol. 48– abril/jun. 2024.

PIAGET, J. **A psicologia da inteligência.** Tradução: Guilherme João de Freitas Teixeira. Edição Digital. Petropolis, RJ: VOZES, 2013.

RAMALHO, H. ROCHA, J.; LOPES, A. **Interações aluno-professor: percepções sobre o feedback pedagógico.** Psicol. Pesqui. Juiz de Fora, 14(1), 76-95, jan./abr. 2020.

REBOUÇAS, N. C.; RIBEIRO, R. de T. M.; LOIOLA, M. I. B. **Do jardim à sala de aula: metodologias para o ensino de Botânica na escola.** Revista de Ensino de Ciências e Matemática, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 1–23, 2021.

SANTOS, R. **O ensino de ciências à luz dos parâmetros curriculares nacionais e a base nacional comum curricular: avanços e desafios.** Observatorio de La Economía Latinoamericana, [S. l.], v. 21, n. 11, p. 21214–21230, 2023.

SANTOS, C. P.; NICOT, Y. E. **A interatividade no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.** Revista REAMEC, Cuiabá (MT), v. 8, n. 3, p. 98-112, setembro-dezembro, 2020.

SANTOS, J. P.; SANTOS, E. A.; MOREIRA, N. G.; ZUQUIM, A. F. **Avaliação da aprendizagem e interações professor-aluno:** estratégias aplicadas no aprimoramento do processo educacional. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.9, n.10, p. 28666-28684, oct., 2023

SAVIANI, D. Entrevista com o professor Dermeval Saviani: pedagogia histórico-crítica na atualidade. In: SAVIANI D.; DUARTE N. **Conhecimento Escolar e Luta de Classes: a pedagogia histórico-crítica contra a barbárie.** 1ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2021. p. 65-86.

SILVA, A. N. F.; ALMEIDA JUNIOR, E. B.; VALLE, M. G. **Exsicatas como recurso didático: contribuições para o ensino de botânica**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, p. 24632-24639, 2020.

SILVA, A. C. B.; ALMEIDA, R. R. **A importância da ludicidade no ensino de Ciências Naturais: uma revisão bibliográfica**. Revista Didática Sistêmica, 23(1), 27-37, 2021.

SILVA, J. J. L.; CAVALCANTE, F. L. P.; XAVIER, V. F.; GOUVEIA, L. F. P. **Produção de exsicatas como auxílio para o ensino de botânica na escola**. Conexões, Ciência e tecnologia, v. 13, n. 1, p. 30-37, 2019.

SOUSA, G. F.; SUDÉRIO, F. B. **“Eu vejo plantas”: uma sequência didática para o ensino de botânica no ensino médio**. Dialogia, São Paulo, n. 45, p. 1-21, maio/ago. 2023.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

URSI, S. et al. **Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica**. Estudos Avançados, v. 32, n. 94, p. 07-24, set. 2018.

VEIGA, I. P. A. **Educação para a sustentabilidade: contribuições para a formação de professores**. Cadernos de Pesquisa, 42(146), 396-409, 2012.

VIEIRA-PINTO, T.; MARTINS, I. M.; JOAQUIM, W. M. **A construção do conhecimento em Botânica através do Ensino Experimental**. In: XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. *Anais [...]*, p. 1-4, Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Martins Fontes. 1987.

**ABSTRACT**

In this article we report on our experience using active methodologies in the teaching of biological sciences, with a particular focus on the Plantae kingdom, applied to 7th year elementary school students. The objective was to investigate how these methodologies can influence student learning and engagement in this context. The methodological aspects are based on participant observation. The teacher demonstrated mastery of the content and organization of time. However, the predominant use of expository methods limited student-teacher interaction and the development of interpretive and critical skills in the students. In contrast, practical activities, such as a field class on the “Plantae Kingdom”, resulted in a positive response from students. This highlights the importance of more interactive methodologies to stimulate interest and understanding. The challenges encountered, such as reading and writing difficulties, reinforce the need for methodological diversification in the teaching of science. We conclude that the adoption of more active and contextualized practices is essential to promote meaningful and inclusive learning, favoring the cognitive and motivational development of students.

**Keywords:** Science Teaching. Teacher-student Interaction. Traditional Methodology. Field Practices.

---

<sup>[1]</sup> Discente do Curso Superior de Licenciatura em Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari. E-mail: waldilenebarros0@gmail.com

<sup>[2]</sup> Docente do Curso Superior de Licenciatura em Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari. E-mail: elielson.rocha@ifap.edu.br

[← Post anterior](#)

---

## RevistaFT

**A RevistaFT** têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



## Contato

**Queremos te ouvir.**

**WhatsApp RJ:**  
(21) 98275-4439

**WhatsApp SP:**  
(11) 98597-3405

**e-Mail:**  
contato@revistaf  
t.com.br

**ISSN:** 1678-0817

**CNPJ:**  
48.728.404/0001-  
22

**FI= 5.397 (muito  
alto)**

Fator de impacto é um método bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em

## Conselho Editorial

**Editores**

**Fundadores:**

Dr. Oston de Lacerda Mendes.  
Dr. João Marcelo Gigliotti.

**Editor**

**Científico:**

Dr. Oston de Lacerda Mendes

**Orientadoras:**

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro  
Dra. Chimene Kuhn Nobre

**Revisores:**

Lista atualizada periodicamente em [revistaft.com.br/expresspediente](http://revistaft.com.br/expresspediente). Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

determinado  
periódico, criado  
por Eugene  
Garfield, em que  
os de maior FI  
são considerados  
mais  
importantes.

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 -  
2024

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio  
de Janeiro-RJ | Brasil