



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA - CAV**

**CLÁUDIA NICOLLY DE OLIVEIRA SILVA**

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA  
ANÁLISE DO CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**  
**2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE**  
**CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA – CAV**  
**NÚCLEO DE BIOLOGIA**

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA  
ANÁLISE DO CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**

**CLÁUDIA NICOLLY DE OLIVEIRA SILVA**

TCC apresentado ao curso de Licenciatura em  
Ciências Biológicas, Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ferreira das Neves

Coorientador: Me. Alyson Mykael Albuquerque  
Florenço

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**  
**2025**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Cláudia Nicolly de Oliveira.

Metodologias ativas no ensino de ciências e biologia: uma análise do  
Congresso Nacional de Educação (CONEDU) / Cláudia Nicolly de Oliveira  
Silva. - Vitória de Santo Antão, 2025.

35 p., tab.

Orientador(a): Ricardo Ferreira das Neves

Coorientador(a): Alyson Mykael Albuquerque Florenço

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura,  
2025.

Inclui referências.

1. Tecnologias Digitais. 2. Meios e Métodos de Ensino. 3. Ensino e  
Aprendizagem. 4. Docência. I. Neves, Ricardo Ferreira das. (Orientação). II.  
Florenço, Alyson Mykael Albuquerque. (Coorientação). IV. Título.

370 CDD (22.ed.)

CLÁUDIA NICOLLY DE OLIVEIRA SILVA

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA  
ANÁLISE DO CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de professora em Ensino de biologia.

Aprovado em: 28/03/2025.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Ricardo Ferreira das Neves (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) /Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

---

Prof<sup>o</sup>. Dra. Maria Zélia de Santana (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) /Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

---

Prof<sup>o</sup>. Me. Teone Pereira da Silva Filho (Examinador Externo)  
Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco – SEE/PE

Dedico esse trabalho à minha mãe  
Edvânia Maria.

## RESUMO

A pesquisa objetivou analisar as práticas de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia abordadas em eventos científicos e sua contribuição para o ensino e aprendizagem em ciências e biologia. As metodologias ativas destacam-se como abordagens pedagógicas inovadoras, incentivando a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. A pesquisa foi de abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica, a partir da análise de anais das edições do CONEDU, cujo trabalho propõe uma análise aprofundada sobre o uso de metodologias ativas no ensino de Ciências e Biologia, com enfoque em experiências compartilhadas nesse evento científico. Os resultados apontam um crescimento exponencial ao longo dos anos, mas expressivo no período pré e pós pandêmico, quando a necessidade de distanciamento social fez com que a escola pudesse desenvolver outras formas de ensino, estabelecendo meios e métodos que permitissem a continuidade do ensino. As metodologias ativas têm sido aplicadas no ensino de Ciências e Biologia, examinando eventos científicos como espaços de divulgação e discussão dessas práticas, em que as diferentes estratégias utilizadas, à medida que elas vão se crescendo, promovem novos desafios aos educadores para gerar outras perspectivas ao processo de ensino-aprendizagem. Foram encontrados 39 artigos publicados nos anais do CONEDU do I até o IX (2014 a 2023). No ano de 2020 não houve publicações de trabalhos, devido à pandemia. Aborda também a implementação das metodologias ativas para os docentes. Os trabalhos publicados estão relacionados com diferentes níveis de ensino, como: ensino fundamental, médio, superior, mestrado, residência pedagógica, EJA. Mostrando diferentes perspectivas dentro de cada ambiente trabalhado, e sua importância dentro de cada âmbito.

**Palavras-Chave:** tecnologias digitais; meios e métodos de ensino; ensino e aprendizagem; docência.

## ABSTRACT

The research aimed to analyze the practices of Active Methodologies in the Teaching of Science and Biology addressed in scientific events and their contribution to teaching and learning in science and biology. Active methodologies stand out as innovative pedagogical approaches, encouraging the active participation of students in the learning process. The research was qualitative, descriptive and bibliographical, based on the analysis of annals of the CONEDU editions, whose work proposes an in-depth analysis of the use of active methodologies in the teaching of Science and Biology, focusing on experiences shared in this scientific event. The results indicate exponential growth over the years, but significant in the pre- and post-pandemic period, when the need for social distancing meant that schools could develop other forms of teaching, establishing means and methods that would allow the continuity of teaching. Active methodologies have been applied in the teaching of Science and Biology, examining scientific events as spaces for the dissemination and discussion of these practices, in which the different strategies used, as they grow, promote new challenges for educators to generate other perspectives for the teaching-learning process. 39 articles published in the annals of CONEDU from I to IX (2014 to 2023) were found. In 2020 there were no publications of works, due to the pandemic. It also addresses the implementation of active methodologies for teachers. The published works are related to different levels of education, such as: elementary, secondary, higher education, master's degree, pedagogical residency, EJA. Showing different perspectives within each environment worked, and their importance within each scope.

**Keywords:** digital technologies; teaching means and methods; teaching and learning; teaching.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 A utilização de Metodologias Ativas no espaço escolar.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia.....</b>	<b>12</b>
<i>3.2.1 Benefícios das metodologias ativas no ensino de ciências e biologia.....</i>	<b>13</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>15</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, a busca por práticas pedagógicas inovadoras que promovam uma aprendizagem mais significativa e participativa tem sido uma constante. No âmbito do ensino de Ciências e Biologia, existem componentes curriculares que são fundamentais para a compreensão do mundo natural, que a partir meios e métodos de ensino diferenciados, com a incorporação das tecnologias digitais têm desempenhado um papel cada vez mais importante no ensino de ciências e biologia, proporcionando novas oportunidades para aprimorar a aprendizagem dos alunos e tornar o processo de ensino mais interativo, dinâmico e acessível. Dessa forma, como exemplo temos, a realidade virtual, realidade aumentada, plataformas virtuais, aplicativos móveis (quizzes, jogos, vídeos, etc), cujas ferramentas devem ser utilizadas de forma integrada no processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, surgem as metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, emergindo como uma possibilidade para a fomentar a prática docente. Assim, podemos ter como abordagem dessas metodologias, a Aprendizagem Baseada em Problema, a Gamificação, a sala de aula invertida, o estudo de caso, entre outras (BNCC, 2018). Porquanto, elas propõem uma mudança no papel do professor e do aluno, estimulando a participação ativa, o protagonismo do estudante e a construção coletiva do conhecimento.

As metodologias ativas são importantes, pois visam aprimorar as competências e habilidades dos estudantes para facilitar a aprendizagem, e com isso, as escolas obtenham um maior engajamento, aumentando as capacidades e seu desenvolvimento de seus alunos e também professores. Bonwell e Eison (1991) definem como uma aprendizagem ativa aquela em que os estudantes realizam atividades e refletem sobre o que estão fazendo. Também, Bacich e Moran (2018), apresentam-nos a aprendizagem como ativa e significativa quando avança em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência. A palavra “ativa” precisa estar associada à aprendizagem reflexiva em cada atividade realizada em termos de processos, conhecimentos e competências aprendidas.

Nesse contexto, o presente trabalho propõe uma análise aprofundada das Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia, com um enfoque específico na observação e avaliação dessas práticas em eventos científicos. Esses eventos científicos compreendem espaços de compartilhamento de pesquisas e experiências no campo educacional, e podem nos fornecer uma gama de informações sobre várias áreas do conhecimento, no contexto de nossa pesquisa, buscamos investigação sobre as metodologias ativas, observando a aplicação e discussão no âmbito da biologia.

Dessa forma, buscamos a compreensão sobre qual o papel das Metodologias Ativas e suas contribuições no ensino de Ciências e Biologia?

Segundo Razer (2016) o desenvolvimento intelectual em sua integridade, depende de vários fatores, entre eles, a socialização e participação. Essa afirmação é um forte componente para consolidar a importância da aplicação de atividades em grupo como promotor da compreensão e evolução acadêmica. De acordo com Moran (2015), “o papel ativo do professor como design de caminhos, de atividades individuais e de grupo é decisivo e o faz de forma diferente”. Assim, é possível percebermos a importância e qualidade das ferramentas utilizadas para o desenvolvimento das atividades vivenciadas no dia a dia escolar.

## **2 OBJETIVOS**

### **Geral**

Analisar as práticas de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia abordadas no congresso nacional de educação (CONEDU) e sua contribuição para o ensino-aprendizagem em ciências e biologia.

### **Específicos:**

- Identificar as principais Metodologias Ativas utilizadas no ensino de Ciências e Biologia em eventos científicos
- Compreender as metodologias ativas na prática docente.
- Analisar o resultados das Metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.
- Explorar as tendências, inovações e lacunas na aplicação de Metodologias Ativas destacadas nesses eventos, propondo reflexões sobre possíveis direcionamentos para futuras práticas educacionais

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 A utilização de Metodologias Ativas no espaço escolar

É necessário demonstrar interesse para participação coletiva dentro do âmbito escolar, já que é importante a participação de todos para uma nova visualização de ensino-aprendizagem, colocando a diversidade em situações que acontecem no meio da educação em ciências e biologia, mostrando que é de suma importância a participação e liberdade de mostrar seus interesses e formas de interagir e interpretar determinados conteúdos.

Segundo (Jófil, 2002, p. 196) “Assegurar um ambiente dentro do qual os alunos possam reconhecer e refletir sobre suas próprias ideias; aceitar que outras pessoas expressem pontos de vista diferentes dos seus, mas igualmente válidos e possam avaliar a utilidade dessas ideias em comparação com as teorias apresentadas pelo professor”. A importância das metodologias ativas no contexto educacional é significativa e multifacetada, refletindo como essas abordagens podem variar a experiência de aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento integral dos alunos.

As metodologias ativas podem ser classificadas em (FREIRE, 1983).:

- **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP):** é uma abordagem que utiliza problemas complexos e reais como ponto de partida para o aprendizado. Os alunos trabalham em grupos para resolver esses problemas, o que estimula a investigação e a aplicação do conhecimento.
  
- **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP):** é uma abordagem que envolve a realização de projetos que exigem pesquisa, planejamento e execução. Os alunos trabalham em um projeto significativo e relevante, aplicando conceitos aprendidos.
  
- **Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom):** o conteúdo teórico é estudado em casa, e o tempo de sala de aula é utilizado para atividades práticas e discussões.
  
- **Aprendizagem Cooperativa:** envolve a organização dos alunos em grupos para trabalhar em tarefas ou projetos, promovendo a colaboração e a responsabilidade compartilhada.

- **Método de Estudo de Caso:** utiliza situações reais ou simuladas para que os alunos analisem e desenvolvam soluções. Ele é utilizado para aprofundar a compreensão de conceitos e situações complexas.
- **Gamificação:** utiliza elementos de jogos, como recompensas e desafios, para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e motivador.
- **Aprendizagem Baseada em Competências:** foca no desenvolvimento de habilidades específicas e na capacidade dos alunos de demonstrar essas competências em vez de simplesmente completar um currículo fixo
- **Ensino Híbrido:** combina instrução presencial e online, proporcionando flexibilidade e personalização na aprendizagem.
- **Aprendizagem Experiencial:** baseia-se na ideia de que a experiência direta é fundamental para a aprendizagem. Os alunos participam ativamente de atividades práticas e refletem sobre suas experiências.

### 3.2 Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia

As metodologias ativas têm ganhado destaque no ensino de Ciências e Biologia por serem estratégias que promovem a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Elas buscam tornar o estudante o protagonista do seu aprendizado, ao invés de ser um mero receptor de informações (Moran, 2018). O ensino tradicional, em que o professor transmite o conteúdo de forma expositiva e o aluno tem um papel mais passivo, é cada vez mais questionado. As metodologias ativas desafiam essa abordagem, buscando criar um ambiente de aprendizagem mais participativo e colaborativo.

Em vez de o professor ser o único detentor do conhecimento, ele se torna um facilitador do processo, ajudando os alunos a construir seu próprio entendimento. Isso não só aumenta o engajamento, mas também permite que o aprendizado seja mais profundo, pois ele é fundamentado em atividades práticas, resolução de problemas e reflexão (Almeida, 2018). Algumas maneiras que as metodologias podem ser trabalhadas e encontradas são das seguintes formas citadas:

- Propor a investigação de uma epidemia de uma doença em uma região, onde os alunos precisam entender o ciclo de vida do agente patogênico, os fatores ambientais e as implicações para a saúde pública.
- Criar um projeto de preservação de uma área verde na escola, analisando a biodiversidade presente, as condições do solo e da água, e propondo soluções para a conservação local.
- Antes da aula, os alunos assistem a vídeos sobre a fotossíntese e, em sala, realizam experimentos para observar esse processo em plantas.
- Criar um jogo no qual os alunos devem montar uma cadeia alimentar, ou organizar diferentes tipos de células de acordo com suas funções.
- Realizar discussões sobre genética de populações em fóruns online, enquanto, na aula presencial, os alunos fazem experimentos para observar a herança de características em plantas.
- Estudar o caso de um ecossistema que está sendo afetado pela poluição e analisar as consequências para a biodiversidade local e as estratégias para mitigar os impactos.
- Organizar um debate sobre os prós e contras do uso de organismos geneticamente modificados (OGMs) na agricultura.
- Os alunos podem investigar o impacto de diferentes fatores (luz, temperatura, pH) no crescimento de plantas, formulando hipóteses e analisando dados experimentais.

### *3.2.1 Benefícios das metodologias ativas no ensino de ciências e biologia*

- **Engajamento:** Aumenta a motivação dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e relevante, gerando um maior engajamento.
- **Desenvolvimento de habilidades:** Incentiva o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe.
- **Aprendizado significativo:** O aluno constrói seu conhecimento de forma mais profunda, relacionando-o com situações reais e práticas.
- **Autonomia:** Promove a autonomia do aluno, que passa a ser responsável por sua aprendizagem. Em resumo, as metodologias ativas são estratégias poderosas que favorecem a aprendizagem ativa, o engajamento dos alunos e o desenvolvimento

de habilidades essenciais para o domínio da Ciência e da Biologia. Elas tornam o processo educativo mais dinâmico e conectado com o mundo real, preparando os alunos para pensar de forma crítica e resolver problemas complexos.

As metodologias ativas têm um papel fundamental na transformação do processo educacional, pois contribuem para uma aprendizagem mais significativa, participativa e personalizada. Sua importância vai além de melhorar o desempenho acadêmico dos alunos, elas promovem o desenvolvimento de competências essenciais para a vida pessoal e profissional, essas metodologias ativas são essenciais para transformar a educação, tornando-a mais centrada no aluno, mais interativa e mais conectada com o mundo real (Sahagoff, 2019; Silva, 2020).

Elas favorecem um aprendizado mais profundo, promovem o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI e preparam os alunos para enfrentar desafios que encontrarão ao decorrer de sua trajetória. Ao adotar essas metodologias, os professores não só melhoram o ensino, mas também ajudam a formar cidadãos mais críticos, criativos e preparados para o futuro. Medeiros et al. (2022, p. e210577)

## 4 METODOLOGIA

O estudo utiliza uma abordagem qualitativa, necessária para que assim, haja uma melhor verificação e compreensão contextualizada dessas metodologias presentes em publicações e trabalhos na educação feitos para o ensino de ciências e biologia. Permitindo analisar, pesquisar, descrever e interpretar uma generalização das metodologias ativas, buscando uma descrição detalhada, focando na qualidade dos dados existentes. O estudo é do tipo descritivo e bibliográfico com base na captação de artigos no Congresso Nacional de Educação (CONEDU), com eventos da educação, verificando as metodologias ativas em trabalhos presentes no evento em todas as edições, analisando buscas nos temas dentro de ciências e biologia.

A análise ocorreu por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), para categorizar esses resultados, já que segundo Godoy (1995), afirma que a análise de conteúdo, consiste em uma técnica metodológica que se pode aplicar em discursos diversos e a todas as formas de comunicação, seja qual for à natureza do seu suporte.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio de pesquisas realizadas no Congresso Nacional de Educação, utilizando a linhagem de pesquisa prezando destacar as Metodologias ativas no ensino de ciências e biologia, foi realizada uma busca em todos os anais presentes nas edições do CONEDU, desde o I até o IX. Em alguns anais não foi possível a localização de trabalhos publicados, já que o termo metodologias ativas é algo mais recente e utilizado nos dias atuais e não a muito tempo atrás. Utilizando o foco da pesquisa para encontrar as metodologias que foram utilizadas para conseguir resultados.

Os anais I e II não continham trabalhos publicados relacionados às metodologias ativas no ensino de ciências e biologia, o que foi perceptível que nos anos dessas edições esse tema não era tão comum, nem explorado em sala de aula como atualmente. Os anais III, IV e V apresentaram uma baixa quantidade de trabalhos publicados voltados para esse contexto abordado, já os VI, VII, VIII, e IX apresentaram quantidades significativas de trabalhos publicados com esse foco, o que corresponde com o período pré e pós pandemia.

### METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)

#### Ano:2014

Anais I CONEDU: Não foi encontrado nada à respeito de metodologias ativas no ensino de ciências e biologia.

#### Ano:2015

Anais II CONEDU: Não foi encontrado nada à respeito de metodologias ativas no ensino de ciências e biologia.

#### Ano:2016

Anais III CONEDU - compreendeu apenas um artigo.

#### “A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS VIA REDES SOCIAIS MEDIANDO O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA TEMÁTICA EDUCAÇÃO SEXUAL”.

Esse trabalho utiliza por forma de um blog, entender as experiências dos alunos sobre a educação sexual, para que dessa forma os alunos consigam de forma mais à vontade responder sobre essa temática. Esse trabalho envolve dois contextos: ensino híbrido e aprendizagem experiencial. O estudo argumenta que as redes sociais oferecem um espaço flexível e acessível, permitindo que os alunos interajam e se envolvam de maneira mais significativa com o conteúdo educacional. O artigo conclui que a aplicação de metodologias ativas mediadas por redes sociais pode enriquecer o processo educativo, proporcionando uma abordagem mais inclusiva e personalizada, que atende melhor às necessidades e interesses dos alunos na área

da educação sexual.

Ano:2017

Anais IV CONEDU - compreendeu apenas dois artigos.

### **I - “CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS AO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA”**

Esse trabalho apresenta experiências vivenciadas por meio das metodologias ativas no ensino de ciências, sobre as contribuições presentes nesse âmbito. O artigo apresenta um relato de experiência sobre as contribuições das metodologias ativas para o ensino de ciências, destacando como essas abordagens inovadoras podem transformar a prática pedagógica. A pesquisa baseia-se em uma experiência prática em sala de aula, onde foram implementadas metodologias ativas como aprendizagem baseada em problemas (ABP), projetos interdisciplinares e atividades práticas. Além disso, o artigo discute os desafios enfrentados durante a implementação, como a necessidade de formação adequada para os professores e o ajuste das práticas pedagógicas aos novos métodos. Apesar desses desafios, os resultados indicam que a adoção das metodologias ativas enriquece o ambiente de aprendizagem e prepara melhor os alunos para enfrentar questões complexas e reais na área das ciências.

### **II - “METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE TEMAS RELACIONADOS A ETNOBOTÂNICA”**

O artigo relata que essas metodologias permitem aos alunos desenvolver habilidades de pesquisa, pensamento crítico e resolução de problemas, ao mesmo tempo que aprofundam sua compreensão sobre a importância cultural e ambiental das plantas. Além disso, a abordagem ativa ajuda a conectar os conceitos etnobotânicos com experiências reais e contextos locais, tornando o aprendizado mais relevante e significativo.

Ano:2018

Anais V CONEDU - compreendeu apenas um artigo.

### **“DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA”.**

O artigo "Desenvolvimento de Metodologias Ativas para o Ensino de Anatomia Humana" explora a implementação de abordagens pedagógicas inovadoras com o objetivo de melhorar o ensino e o aprendizado de anatomia. Tradicionalmente, a anatomia é ensinada de forma passiva, com ênfase em aulas expositivas e memorização. No entanto, este método tem se mostrado insuficiente para engajar os alunos e promover um aprendizado profundo e duradouro.

Ano: 2019

Anais VI CONEDU - compreendeu oito trabalhos.

### **I- “PRÁTICAS DIDÁTICAS DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS NUMA ESCOLA QUILOMBOLA”**

O artigo "Práticas Didáticas de Metodologias Ativas no Processo de Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática nos Anos Iniciais numa Escola Quilombola" investiga a aplicação de metodologias ativas em uma escola quilombola, com foco no ensino de ciências e matemática para alunos dos anos iniciais. As metodologias ativas são utilizadas para tornar o aprendizado mais participativo, relevante e adaptado às realidades culturais e sociais dos estudantes.

O estudo busca compreender como essas práticas pedagógicas podem promover um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz, respeitando e valorizando as particularidades da comunidade quilombola. A abordagem ativa incentiva a participação direta dos alunos no processo de aprendizagem, facilitando a construção do conhecimento de maneira colaborativa e contextualizada.

## **II- “A PRODUÇÃO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO DE 2013 - 2019”**

Esse artigo analisa a literatura acadêmica produzida no período de 2013 a 2019 sobre a aplicação de metodologias ativas no ensino médio. O estudo tem como objetivo mapear e entender as tendências, abordagens e resultados dessas pesquisas realizadas, evidenciando como as metodologias ativas têm sido implementadas e avaliadas nesse nível de ensino. A revisão da literatura foca em identificar os benefícios e desafios dessas práticas pedagógicas, bem como as estratégias mais utilizadas para engajar os estudantes de maneira mais efetiva e significativa. O artigo contribui para o entendimento do estado atual da pesquisa sobre metodologias ativas no ensino médio, oferecendo insights valiosos para educadores e pesquisadores interessados em inovar e aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

## **II - “AS METODOLOGIAS ATIVAS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENRIQUECIMENTO DAS AULAS DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL EM JOÃO PESSOA/PB”**

O artigo explora a aplicação de metodologias ativas nas aulas de ciências de uma escola de ensino fundamental na cidade de João Pessoa, Paraíba. O estudo destaca como essas abordagens pedagógicas podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, interativo e centrado no aluno. As metodologias ativas são apresentadas como ferramentas eficazes para estimular a curiosidade, o pensamento crítico e a participação dos estudantes, promovendo um ambiente educacional mais engajador e significativo. Também discute os desafios e as vantagens de implementar essas práticas, além de apresentar exemplos concretos de atividades e estratégias utilizadas nas aulas. A pesquisa contribui para a compreensão dos benefícios das metodologias ativas no ensino de ciências, oferecendo insights para educadores que buscam inovar e aprimorar suas práticas pedagógicas.

## **IV - “DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS: METODOLOGIAS ATIVAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE BIOLOGIA”**

O estudo analisa as diversas práticas pedagógicas que envolvem metodologias ativas e seus impactos no processo de ensino-aprendizagem desta disciplina. As metodologias ativas são exploradas como instrumentos para promover uma aprendizagem mais significativa e envolvente, incentivando os alunos a serem participantes ativos na construção do conhecimento. O artigo discute diferentes abordagens, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL), estudos de caso, e atividades experimentais, destacando suas vantagens no desenvolvimento de habilidades críticas e investigativas nos estudantes. Além disso, são apresentados exemplos práticos de como essas metodologias têm sido implementadas em sala de aula e os resultados obtidos em termos de engajamento e compreensão dos alunos. A pesquisa contribui para o entendimento das contribuições das metodologias ativas no ensino de biologia, oferecendo diretrizes e sugestões para educadores que buscam aprimorar suas práticas pedagógicas.

## **V- “DIFICULDADES APONTADAS POR PROFESSORES DO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA DA UFPB, PARA O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM ESCOLAS DE REDE PÚBLICA NA PARAÍBA”**

Esse artigo analisa os desafios enfrentados por professores de biologia,

participantes do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), ao tentar implementar metodologias ativas em escolas públicas da Paraíba. A pesquisa identifica e analisa as principais dificuldades relatadas pelos docentes, que incluem a falta de recursos materiais e tecnológicos, a resistência dos alunos e colegas, a inadequação das infraestruturas escolares, e a carência de formação específica para o uso eficaz dessas metodologias. O estudo também aborda como essas dificuldades impactam a efetividade das práticas pedagógicas e sugere possíveis soluções e estratégias para superá-las. Além disso, o artigo discute a importância de apoio institucional e políticas educacionais que incentivem a inovação e a formação continuada dos professores. A pesquisa contribui para o entendimento das barreiras à implementação de metodologias ativas no contexto da educação pública e oferece insights valiosos para a elaboração de intervenções que possam facilitar a adoção dessas práticas.

#### **VI - “METODOLOGIAS ATIVAS COMO PRÁTICA MOTIVACIONAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA”**

O artigo aborda como as metodologias ativas podem ser utilizadas para aumentar a motivação dos estudantes no aprendizado de ciências e biologia. A pesquisa destaca a importância de envolver os alunos de maneira mais dinâmica e participativa, utilizando abordagens como aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso, e atividades experimentais. O estudo revela que essas metodologias não apenas promovem uma maior interação e colaboração entre os alunos, mas também aumentam o interesse e o entusiasmo pelas disciplinas científicas. Além disso, o artigo analisa o impacto positivo dessas práticas na compreensão e retenção dos conteúdos por parte dos estudantes, evidenciando melhorias significativas no desempenho acadêmico e na atitude em relação ao aprendizado. A pesquisa também discute os desafios enfrentados pelos professores na implementação dessas metodologias e sugere estratégias para superá-los, enfatizando a necessidade de formação continuada e apoio institucional. O artigo conclui que as metodologias ativas são eficazes para tornar o ensino de ciências e biologia mais motivador e significativo, contribuindo para a formação de alunos mais engajados e críticos.

#### **VII - “METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: FERRAMENTAS USADAS NA PREVENÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM ANANINDEUA, PARÁ, BRASIL”**

O artigo apresenta a pesquisa destaca o uso de abordagens participativas e interativas para educar os estudantes sobre o HPV, suas formas de transmissão, prevenção e a importância da vacinação. Entre as metodologias ativas empregadas, incluem-se dinâmicas de grupo, debates, dramatizações e atividades práticas, que visam engajar os alunos de maneira mais efetiva e significativa. O estudo revela que essas práticas não só aumentaram o conhecimento dos estudantes sobre o HPV, mas também promoveram mudanças positivas em suas atitudes e comportamentos em relação à saúde preventiva. Além disso, o artigo discute os desafios e as estratégias para a implementação dessas metodologias no contexto escolar, enfatizando a importância do apoio dos professores e da comunidade escolar. A pesquisa conclui que as metodologias ativas são ferramentas eficazes para a educação em saúde, contribuindo para a conscientização e a prevenção de doenças como o HPV entre os jovens.

#### **VIII - “ABORDAGEM DOS CONTEÚDOS DE ECOLOGIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA UTILIZANDO METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM”**

O artigo investiga como as metodologias ativas são aplicadas para o ensino de ecologia dentro do programa de residência pedagógica. O estudo analisa como essas abordagens inovadoras, como a aprendizagem baseada em projetos, atividades

práticas e discussões interativas, facilitam o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos ecológicos. A pesquisa mostra que a utilização dessas metodologias ativas não apenas melhora a compreensão dos alunos sobre conceitos ecológicos complexos, mas também aumenta o engajamento e a participação dos estudantes. O artigo discute exemplos de práticas pedagógicas bem-sucedidas e os impactos positivos observados na formação dos futuros professores e na aprendizagem dos alunos. Além disso, são abordados os desafios enfrentados pelos residentes e estratégias para superar esses obstáculos. A conclusão do estudo é que metodologias ativas são eficazes na promoção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, favorecendo a formação de uma compreensão mais profunda e crítica dos temas ecológicos.

**Ano:2021**

**Anais VII CONEDU** – compreendeu apenas um artigo.

**“INVESTIGANDO E ENCANTANDO A CIÊNCIA: RELATOS DA UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOLOGIA”.**

O artigo explora como metodologias ativas são implementadas no ensino de biologia para engajar e motivar os alunos. A pesquisa é baseada em relatos de experiências práticas de professores que adotaram essas abordagens pedagógicas em suas aulas. As metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, atividades experimentais e projetos colaborativos, são destacadas como estratégias eficazes para tornar o ensino de biologia mais dinâmico e participativo. O estudo demonstra que essas práticas não só melhoram a compreensão dos conceitos biológicos pelos alunos, mas também estimulam o interesse e a curiosidade científica. Além disso, o artigo analisa os desafios enfrentados pelos professores na adoção dessas metodologias e as soluções encontradas para superar esses obstáculos. A conclusão do estudo é que as metodologias ativas têm um impacto positivo significativo no ensino de biologia, contribuindo para uma aprendizagem mais engajada e profunda.

**Ano:2022**

**Anais VIII CONEDU** – compreendeu quatro estudos.

**I - “ENSINO DE CIÊNCIAS ALÉM DO MODELO TRADICIONAL: USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTAS FACILITADORAS DA APRENDIZAGEM”**

O artigo investiga como metodologias ativas podem ser empregadas para superar as limitações do modelo tradicional de ensino de ciências, analisando como as abordagens pedagógicas interativas e participativas, como a aprendizagem baseada em projetos, discussões em grupo, e experimentos práticos, contribuem para uma aprendizagem mais efetiva e envolvente. A pesquisa revela que essas metodologias promovem uma maior interação dos alunos com o conteúdo, estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas, e tornam o aprendizado mais significativo. Além disso, o artigo discute os desafios na implementação dessas metodologias, como a necessidade de recursos adequados e a resistência à mudança, e oferece sugestões para superar esses obstáculos. A conclusão do estudo é que as metodologias ativas são ferramentas poderosas para transformar o ensino de ciências, proporcionando uma educação mais dinâmica e centrada no aluno.

**II - “INVESTIGANDO A INTERAÇÃO PLANTA-POLINIZADOR: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA BIOLOGIA POR METODOLOGIAS ATIVAS”**

O estudo apresenta a proposta de uma sequência didática que envolve atividades práticas, discussões interativas e projetos colaborativos para facilitar a

compreensão desse tema ecológico complexo. A pesquisa demonstra que essas abordagens ativas ajudam os alunos a investigar e compreender de maneira mais profunda a importância e os mecanismos das interações planta-polinizador. A sequência didática inclui atividades como observação de polinizadores em campo, análises de estudos de caso e simulações, que tornam o aprendizado mais envolvente e aplicável ao mundo real. O artigo destaca os benefícios dessas metodologias para promover um aprendizado mais significativo e crítico, bem como os desafios na implementação e a necessidade de recursos adequados. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para ensinar conceitos biológicos complexos, incentivando uma maior participação e interesse dos alunos.

### **III - “METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA”**

O artigo apresenta a revisão que examina os estudos e as pesquisas anteriores que investigam abordagens pedagógicas como a aprendizagem baseada em projetos, estudo de caso, e atividades experimentais são utilizadas para melhorar o ensino e a aprendizagem dessa disciplina. O artigo destaca os principais benefícios dessas metodologias, incluindo o aumento do engajamento dos alunos, a promoção de habilidades críticas e a melhoria na compreensão dos conceitos biológicos. Também são discutidos os desafios enfrentados na implementação dessas práticas, como a necessidade de formação adequada para os professores e a disponibilidade de recursos. A revisão fornece uma visão geral das tendências e resultados encontrados na literatura, oferecendo recomendações para futuras pesquisas e práticas pedagógicas. A conclusão é que as metodologias ativas têm um impacto positivo significativo no ensino de biologia, promovendo uma aprendizagem mais participativa e eficaz.

### **IV - “O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM BIOLOGIA”**

O artigo analisa as estratégias adotadas no programa para implementar essas metodologias, destacando os benefícios observados, como o aumento do engajamento dos alunos e a melhoria na compreensão dos conceitos biológicos. Também são discutidos os desafios enfrentados pelos residentes e os professores orientadores, incluindo a necessidade de adaptação curricular e a adequação dos recursos disponíveis, ele reflete sobre a eficácia das metodologias ativas em preparar os futuros professores para enfrentar os desafios do ensino de biologia, oferecendo recomendações para aprimorar a prática pedagógica e a formação docente. A conclusão é que o uso de metodologias ativas no programa contribui significativamente para a formação de professores mais preparados e engajados, promovendo um ensino mais dinâmico e eficaz.

Ano:2023

Anais IX CONEDU – compreendeu 19 estudos.

### **I - “A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE A INSERÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOLOGIA”**

O estudo investiga as opiniões e experiências dos estudantes em relação a abordagens pedagógicas interativas, como a aprendizagem baseada em projetos, atividades experimentais e discussões em grupo. A pesquisa revela que os alunos geralmente respondem de maneira positiva à inserção dessas metodologias, destacando melhorias no engajamento e na compreensão dos conteúdos biológicos. As metodologias ativas são vistas como uma forma eficaz de tornar o aprendizado mais interessante e relevante, facilitando a aplicação prática dos conceitos aprendidos. Os estudantes também apontam que essas abordagens ajudam a

desenvolver habilidades críticas e colaborativas. No entanto, o artigo também identifica algumas preocupações e desafios mencionados pelos alunos, como a necessidade de mais tempo para realizar as atividades e a dificuldade em equilibrar as metodologias ativas com o currículo tradicional. A conclusão do estudo é que, apesar dos desafios, a percepção dos alunos sobre as metodologias ativas é majoritariamente positiva, sugerindo que essas práticas podem melhorar a qualidade do ensino de biologia e a motivação dos estudantes.

## **II - “APLICAÇÕES DE METODOLOGIAS ATIVAS NO CULTIVO DE HORTALIÇAS.”**

O estudo explora diferentes abordagens pedagógicas, como a aprendizagem baseada em projetos, atividades práticas e experimentos em campo, para engajar os alunos e melhorar a compreensão dos conceitos relacionados à agricultura e ao cultivo de hortaliças. A pesquisa mostra que a utilização dessas metodologias ativas no contexto do cultivo proporciona uma aprendizagem mais prática e significativa. Os alunos participam ativamente de todas as etapas do processo, desde o planejamento e execução do cultivo até a colheita e análise dos resultados. Essas práticas ajudam a conectar a teoria à prática, promovendo uma compreensão mais profunda dos princípios de horticultura e das técnicas agrícolas.

## **III - “CASA DA CIÊNCIA UFPB: CONECTANDO SABERES DE CIÊNCIAS A PARTIR DE METODOLOGIAS ATIVAS”**

A pesquisa destaca a implementação de atividades práticas, experimentos interativos, e projetos colaborativos que permitem aos participantes explorar conceitos científicos de maneira mais dinâmica e envolvente. A Casa da Ciência promove eventos e oficinas que utilizam essas metodologias para tornar o aprendizado mais acessível e significativo, estimulando o interesse pela ciência e a compreensão dos fenômenos naturais. O artigo também analisa os impactos dessas metodologias no engajamento e na aprendizagem dos participantes, bem como os desafios enfrentados na realização das atividades, como a necessidade de recursos e a formação de pessoal adequado. A conclusão é que as metodologias ativas têm um papel crucial na popularização da ciência e na criação de experiências educacionais enriquecedoras, fortalecendo a conexão entre os conhecimentos científicos e o público.

## **IV - “CONHECENDO O SISTEMA SOLAR A PARTIR DAS METODOLOGIAS ATIVAS”**

A pesquisa destaca que as metodologias ativas, como a construção de modelos do sistema solar, experimentos de simulação de órbitas planetárias, e jogos educativos, ajudam os alunos a visualizar e compreender melhor as características e dinâmicas dos planetas e outros corpos celestes. Essas práticas promovem uma aprendizagem mais prática e contextualizada, facilitando a internalização dos conceitos astronômicos. Além de melhorar o entendimento dos estudantes sobre o sistema solar, o artigo também aborda os benefícios das metodologias ativas em termos de engajamento e motivação dos alunos, bem como os desafios enfrentados na implementação dessas abordagens, como a necessidade de materiais e tempo adequado. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para tornar o ensino do sistema solar mais dinâmico e significativo, proporcionando uma experiência de aprendizagem enriquecedora e interativa.

## **V - “ECOLOGIA DIDÁTICA: RELATO E PERSPECTIVAS DO USO DE METODOLOGIAS ATIVAS INOVADORAS NO ENSINO SUPERIOR”**

O artigo examina como essas metodologias ajudam os alunos a desenvolver uma compreensão mais profunda dos conceitos ecológicos e a aplicar o conhecimento de forma prática e contextualizada. O estudo também aborda as perspectivas futuras para o uso dessas metodologias, incluindo as oportunidades para expandir e adaptar

as práticas pedagógicas para diferentes contextos e necessidades educacionais. Além dos benefícios, o artigo discute os desafios enfrentados pelos professores, como a necessidade de recursos adequados e a formação continuada. A conclusão é que as metodologias ativas inovadoras são eficazes para enriquecer o ensino de ecologia, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e significativa, e que há um potencial significativo para expandir sua aplicação no ensino superior.

#### **VI - “EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE METODOLOGIAS ATIVAS NA ESCOLA AGRÍCOLA EM ESTÂNCIA- SE”**

A pesquisa destaca a implementação de atividades práticas, como projetos de manejo sustentável, experiências de campo, e discussões colaborativas, que visam envolver os alunos de forma mais dinâmica e prática. Essas metodologias ajudam os estudantes a compreender melhor as questões ambientais e a desenvolver habilidades para aplicar soluções sustentáveis em contextos reais. O artigo também analisa os impactos dessas metodologias no engajamento dos alunos e na eficácia da aprendizagem ambiental, bem como os desafios enfrentados na sua implementação, como a necessidade de recursos adequados e a adaptação curricular. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para fortalecer a educação ambiental, promovendo uma compreensão mais profunda e prática dos temas ecológicos e ambientais, e preparando os alunos para atuar de forma mais consciente e responsável em suas comunidades.

#### **VII - “ENSINO DA DISCIPLINA TRATAMENTO DE ESGOTO POR MEIO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COM USO DE METODOLOGIAS ATIVAS: PLANEJAMENTO”**

O artigo analisa como essas metodologias ativas ajudam os alunos a compreender melhor os conceitos técnicos e a aplicar conhecimentos na resolução de problemas relacionados ao tratamento de esgoto. Além de discutir os benefícios dessas abordagens, como o aumento do engajamento e da capacidade de aplicar o conhecimento, o artigo também aborda os desafios enfrentados durante o planejamento e a implementação das sequências didáticas, incluindo a necessidade de recursos adequados e o planejamento cuidadoso das atividades. A conclusão é que o uso de metodologias ativas no ensino da disciplina de tratamento de esgoto proporciona uma experiência de aprendizagem mais eficaz e relevante, preparando os alunos para lidar com os desafios práticos da área e promovendo uma compreensão mais aprofundada dos processos envolvidos.

#### **VIII - “ESTUDO SOBRE BIOMAS BRASILEIROS NO ENSINO FUNDAMENTAL POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS”**

O estudo analisa como abordagens pedagógicas interativas e participativas, como projetos colaborativos, atividades práticas e simulações, são utilizadas para enriquecer o ensino dos diferentes biomas do Brasil. A pesquisa destaca que a utilização de metodologias ativas, como a construção de maquetes dos biomas, realização de expedições virtuais e desenvolvimento de estudos de caso, promove um aprendizado mais envolvente e significativo. Essas práticas ajudam os alunos a entender melhor a diversidade ecológica dos biomas brasileiros e a importância da conservação ambiental. O artigo também aborda os benefícios observados, como o aumento do interesse dos alunos e a melhoria na compreensão dos conceitos ecológicos, além dos desafios enfrentados, como a necessidade de recursos didáticos adequados e o planejamento das atividades. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para tornar o ensino sobre os biomas brasileiros mais dinâmico e relevante, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais interativa e contextualizada.

### **IX - “INTERDISCIPLINARIDADE E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O CASO DA FEIRA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS DE MARECHAL DEODORO”**

A pesquisa destaca a implementação de atividades práticas, projetos colaborativos e apresentações interativas durante a feira, que envolvem os alunos em investigações científicas e soluções para questões ambientais locais. Essas metodologias ativas ajudam os estudantes a conectar conceitos de ciências com problemas reais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e aplicada. O artigo também explora os benefícios observados, como o aumento do engajamento dos alunos, a promoção da colaboração entre diferentes disciplinas, e o desenvolvimento de habilidades críticas e práticas. Além dos benefícios, são discutidos os desafios enfrentados, como a coordenação entre disciplinas e a necessidade de recursos adequados para realizar as atividades. A conclusão é que a feira de ciências e o uso de metodologias ativas e interdisciplinares são eficazes para enriquecer o ensino de ciências, proporcionando uma experiência educacional mais envolvente e integrada, que conecta teoria e prática de forma significativa.

### **X- “METODOLOGIAS ATIVAS ASSOCIADAS A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FOMENTO À FORMAÇÃO CIDADÃ DE ESTUDANTES”**

A pesquisa destaca que as metodologias ativas permitem uma aprendizagem mais engajada e aplicada, ajudando os alunos a compreenderem a importância da sustentabilidade e a desenvolverem habilidades para atuar como cidadãos conscientes e responsáveis. Atividades como campanhas de conscientização, projetos de recuperação ambiental e discussões em grupo são exemplos de práticas que fomentam o engajamento dos alunos com questões ambientais e sociais. O artigo também analisa os benefícios dessas metodologias, incluindo o aumento do interesse e da motivação dos alunos em relação à educação ambiental e à formação cidadã. Além disso, são discutidos os desafios enfrentados na implementação dessas práticas, como a necessidade de recursos e o planejamento adequado das atividades. A conclusão é que a integração de metodologias ativas na educação ambiental é eficaz para promover uma formação cidadã mais robusta e consciente, proporcionando aos estudantes ferramentas para se engajar ativamente na preservação ambiental e na construção de uma sociedade mais sustentável.

### **XI - “METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: APRENDIZAGEM POR DESCOBERTAS”**

O artigo analisa os benefícios dessas abordagens, incluindo o aumento da curiosidade dos alunos, o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e a maior retenção do conhecimento. Também são discutidos os desafios enfrentados na implementação dessas metodologias, como a necessidade de planejamento cuidadoso e recursos adequados. A conclusão é que a aprendizagem por descobertas, facilitada por metodologias ativas, é eficaz para tornar o ensino de ciências mais envolvente e estimulante, permitindo que os alunos construam seu próprio entendimento dos conceitos científicos através da exploração e experimentação.

### **XII - “METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE BOTÂNICA NA ESCOLA ESTADUAL PATRONATO MARIA AUXILIADORA”**

A pesquisa destaca o uso de atividades práticas, como experimentos em campo, projetos de cultivo de plantas e observações diretas da flora local, para promover uma compreensão mais profunda dos conceitos botânicos. Essas metodologias ativas permitem que os alunos explorem e experimentem diretamente com os materiais e processos relacionados à botânica. O artigo também examina os impactos dessas metodologias no engajamento e na aprendizagem dos alunos,

evidenciando benefícios como a melhoria na compreensão dos conceitos botânicos e o aumento do interesse pela disciplina. Além disso, são discutidos os desafios encontrados na implementação dessas práticas, como a necessidade de recursos adequados e o planejamento das atividades. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para enriquecer o ensino de botânica, proporcionando uma experiência educacional mais prática e significativa que estimula a curiosidade e o envolvimento dos alunos com o conteúdo.

### **XIII - “METODOLOGIAS ATIVAS, METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS – RELATOS DE EXPERIÊNCIAS”**

A pesquisa analisa como metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e atividades práticas, combinadas com metodologias participativas, como discussões em grupo e debates, podem ser potencializadas pelo uso de tecnologias digitais, como simulações, aplicativos educativos e plataformas online. Essas práticas são usadas para tornar o ensino mais dinâmico e interativo, permitindo que os alunos explorem conceitos científicos de maneira mais envolvente e aplicada. O artigo destaca os benefícios observados, como o aumento da motivação dos alunos, a melhoria na compreensão dos conceitos científicos e o desenvolvimento de habilidades digitais e colaborativas. Também são discutidos os desafios enfrentados na implementação dessas metodologias e tecnologias, como a necessidade de formação adequada para os professores e a disponibilidade de recursos tecnológicos. A conclusão é que a combinação de metodologias ativas e participativas com tecnologias digitais pode transformar o ensino de ciências, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais rica e adaptada às necessidades e interesses dos alunos.

### **XIV - “METODOLOGIAS ATIVAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS BASEADO EM ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NOS ANOS INICIAIS”**

O estudo apresenta um relato de experiência prática de como essa abordagem pedagógica foi implementada para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. A metodologia de rotação por estações envolve a criação de diferentes estações de aprendizado, cada uma com atividades práticas e interativas relacionadas ao conteúdo científico. Os alunos se movem de uma estação para outra, participando de diversas atividades que abordam diferentes aspectos do tema estudado. Esse método visa proporcionar uma aprendizagem mais dinâmica e diversificada, permitindo que os alunos explorem o conteúdo de maneira mais prática e envolvente. O artigo destaca os benefícios observados, como o aumento do engajamento dos alunos, a melhoria na compreensão dos conceitos científicos e o desenvolvimento de habilidades práticas e colaborativas. Além disso, são discutidos os desafios enfrentados durante a implementação, como a necessidade de planejamento detalhado e a gestão do tempo. A conclusão é que a rotação por estações é uma metodologia ativa eficaz para o ensino das ciências nos anos iniciais, promovendo uma experiência educacional mais interativa e significativa para os alunos.

### **XV - “O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS, NO ENSINO FUNDAMENTAL II: UMA REFLEXÃO SOBRE A AUTONOMIA DOS ESTUDANTES”**

O estudo examina como metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, atividades experimentais e discussões em grupo, são aplicadas para tornar o ensino de ciências mais envolvente e participativo. Essas práticas têm o objetivo de promover uma maior autonomia dos alunos, permitindo que eles assumam um papel mais ativo na construção do seu próprio conhecimento. A pesquisa destaca que o uso dessas metodologias ajuda os alunos a desenvolver habilidades de

pensamento crítico, resolução de problemas e auto-aprendizagem. O artigo também discute como essas abordagens incentivam a autonomia dos estudantes ao permitir que eles escolham e explorem temas de interesse, participem de decisões sobre seu aprendizado e se envolvam em atividades práticas que exigem iniciativa e criatividade. Além dos benefícios, o estudo aborda os desafios enfrentados na implementação dessas metodologias, como a necessidade de formação adequada para os professores e a adaptação das práticas pedagógicas ao contexto escolar. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para promover a autonomia dos alunos no ensino de ciências naturais, proporcionando uma experiência educacional mais dinâmica e centrada no estudante, que favorece o desenvolvimento de habilidades essenciais para o aprendizado autônomo e crítico.

#### **XVI - “PERCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE O USO DE AULAS PRÁTICAS E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOLOGIA”**

O estudo coleta e analisa as opiniões dos estudantes sobre essas abordagens pedagógicas para entender seu impacto na experiência de aprendizagem. A pesquisa destaca que os alunos geralmente têm uma percepção positiva sobre o uso de aulas práticas e metodologias ativas, como experimentos em laboratório, projetos colaborativos e discussões interativas. Essas metodologias são vistas como formas eficazes de tornar o aprendizado mais envolvente e aplicável, ajudando os alunos a compreender melhor os conceitos biológicos e a conectar a teoria com a prática. O artigo explora os benefícios relatados pelos alunos, como o aumento do interesse pela disciplina, a melhoria na compreensão dos conceitos e a aplicação prática do conhecimento. Também são discutidos os desafios enfrentados, como a necessidade de mais tempo para realizar atividades práticas e a disponibilidade de recursos adequados. A conclusão é que as aulas práticas e as metodologias ativas são altamente valorizadas pelos alunos e contribuem significativamente para uma experiência educacional mais rica e eficaz no ensino de biologia. A pesquisa sugere que a incorporação dessas abordagens pode melhorar a motivação e a aprendizagem dos estudantes, oferecendo uma forma mais dinâmica e prática de explorar a biologia.

#### **XVII - “SEQUÊNCIA DIDÁTICA MEDIADA POR METODOLOGIAS ATIVAS GAMIFICADAS E MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS: POR UMA PROPOSTA INCLUSIVA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS PARA EJA FUNDAMENTAL”**

O artigo destaca os benefícios dessa abordagem, incluindo o aumento do engajamento e da motivação dos alunos, a melhoria na compreensão dos conceitos científicos e a promoção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e adaptativo. As atividades gamificadas ajudam a tornar o aprendizado mais divertido e envolvente, enquanto a teoria das múltiplas inteligências permite atender às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos estudantes. O estudo também discute os desafios encontrados na implementação dessa proposta, como a necessidade de recursos e o planejamento cuidadoso das atividades para garantir a inclusão efetiva de todos os alunos. A conclusão é que a combinação de metodologias ativas gamificadas com a teoria das múltiplas inteligências oferece uma abordagem eficaz e inclusiva para o ensino de ciências na EJA, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais rica e personalizada que atende às diversas necessidades dos alunos.

#### **XVIII - “USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOLOGIA – RELATO DE EXPERIÊNCIA”**

A pesquisa examina como metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, e atividades práticas, foram utilizadas para melhorar o ensino e a aprendizagem de biologia. O artigo inclui relatos sobre como essas metodologias foram implementadas em sala de aula, os tipos de atividades

desenvolvidas, e os métodos de avaliação utilizados para medir a eficácia das abordagens. Os benefícios observados incluem um aumento no engajamento dos alunos, uma compreensão mais profunda dos conceitos biológicos, e o desenvolvimento de habilidades práticas e colaborativas. Além disso, o artigo discute como as metodologias ativas ajudam a conectar a teoria com a prática, tornando o aprendizado mais relevante e significativo. O estudo também aborda os desafios enfrentados pelos professores, como a necessidade de tempo para planejamento e adaptação das atividades, bem como a disponibilidade de recursos e materiais adequados. A conclusão é que as metodologias ativas são eficazes para enriquecer o ensino de biologia, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais interativa e envolvente, que melhora a compreensão dos alunos e os prepara melhor para aplicar o conhecimento em contextos reais.

### **XIX - “UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA E BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: SALA DE AULA INVERTIDA E GAMIFICAÇÃO”**

O estudo destaca os benefícios dessas metodologias, incluindo o aumento do engajamento dos alunos, a melhoria na compreensão dos conceitos e o desenvolvimento de habilidades práticas e colaborativas. Os alunos relatam uma maior motivação e interesse nas disciplinas de química e biologia devido às abordagens inovadoras. Os desafios enfrentados incluem a necessidade de uma adaptação cuidadosa dos materiais e atividades para garantir que se alinhem com os objetivos de aprendizagem e o tempo necessário para a preparação e implementação das metodologias. A conclusão é que a combinação de sala de aula invertida e gamificação oferece uma forma eficaz de revitalizar o ensino de química e biologia, proporcionando uma experiência educacional mais dinâmica e envolvente que atende melhor às necessidades dos alunos no ensino médio.

Em síntese, os eventos iniciais do CONEDU apresentaram pouca produção de estudos referentes à temática, pois não se tinha tantos destaques nas discussões com as ferramentas tecnológicas. Mas ao longo dos anos, foi havendo um crescimento exponencial, e gradativamente, maiores discussões foram sendo apresentadas com a inserção das tecnologias digitais e fortalecidas o seu crescimento com a pandemia, quando do uso de recursos tecnológicos para o ensino remoto. Essa condição é evidente quando nos últimos eventos surgem mais propostas com o uso do ensino híbrido e tecnologias ativas. Assim, entendemos que esse quantitativo surge, principalmente, por causa da pandemia COVID-19, cujo ensino remoto e outras ferramentas ainda estava com pouca evidência, mas foi acelerada pelos processos de distanciamento social e a necessidade do ensino escolar mediado pela tecnologia.

**TABELA 1 - Resultados dos trabalhos encontrados nos anais do CONEDU.**

CONEDU	Anais I	Anais II	Anais III	Anais IV	Anais V	Anais VI	Anais VII	Anais VIII	Anais IX
<b>Trabalhos encontrados</b>	0	0	1	2	1	8	1	4	19
<b>Ano</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	2022	2023
<b>Tipo</b>	-	-	Ensino médio	Ensino médio	Ensino superior	Ensino fund. (3) ----- Ensino médio (4) ----- Mestrado ----- Resid. pedagógica	Ensino médio	Ensino médio (2) ----- Ensino fund. ----- Resid.pedagógica	Ensino médio (9) ----- Ensino fund (8) ----- EJA (FUND) ----- Ensino superior (2)

Fonte: A autora, (2025)

### **Metodologias ativas na formação docente**

A aplicação das metodologias ativas na formação docente vai envolver a adesão de estratégias bem específicas para que essas abordagens sejam incorporadas nos cursos de formação de professores. Para que haja uma implementação eficaz dessas metodologias, é necessário o planejamento e também um compromisso com a inovação pedagógica.

Uma das principais estratégias de implementação é a incorporação de metodologias ativas nos currículos dos cursos de formação de professores. Miranda et al. (2022, p. 28180) destacam que “a inclusão de atividades práticas, como projetos colaborativos e discussões em grupo, permite que os futuros professores experimentem essas metodologias em um ambiente controlado”. A utilização de ferramentas tecnológicas também é essencial para apoiar essas metodologias. Segundo Silva (2023, p. 358), “as tecnologias digitais oferecem recursos que podem enriquecer a experiência de aprendizagem, como plataformas de aprendizado online e aplicativos educativos”.

Houve uma formação de professores, a gamificação foi incluída no currículo para incentivar a participação ativa dos alunos. Elementos de jogos, como pontuação e desafios, foram utilizados para tornar o aprendizado interativo e motivador. Os resultados indicaram uma melhoria significativa no envolvimento dos alunos e na

compreensão dos conteúdos abordados.

Outro exemplo relevante é o uso de Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) em cursos de formação docente. Miranda et al. (2022, p. 28171) relatam que a PBL foi implementada em um curso de formação de professores com o objetivo de desenvolver habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. Os alunos foram desafiados a resolver problemas reais relacionados à prática pedagógica, o que proporcionou uma experiência de aprendizagem prática e contextualizada.

Para concluir, a implementação das metodologias ativas na formação de professores exige um planejamento estratégico e a adoção de práticas eficazes que incentivem a participação ativa dos estudantes. Integrar essas metodologias aos currículos dos cursos de formação docente, juntamente com o uso de recursos tecnológicos, é fundamental para capacitar futuros professores a empregá-las em suas atividades pedagógicas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas servem para transformar a experiência de aprendizagem, oferecendo uma abordagem mais dinâmica e envolvente para o processo educativo. Nas últimas edições, obteve-se um maior número de publicações que abordavam essa área. Isso era esperado, já que se possui uma maior execução desses métodos nos dias atuais, entende-se que dessa forma houve uma baixa demanda nos anos anteriores dessa abordagem, e que conseqüentemente, a chance de encontrarmos mais trabalhos sobre metodologias ativas no ensino de ciências e biologia foram maiores, caso seja feita uma comparação entre os dois cenários (passado e presente), visando compreender um resultado futuro sobre o aprofundamento de uma temática tão importante e recorrente no ambiente escolar.

As metodologias ativas têm vários objetivos e benefícios, incluindo o engajamento dos alunos, pois, incentivam os alunos a participar ativamente do seu próprio processo de aprendizagem. Em vez de serem receptores passivos de informação, eles se tornam participantes ativos, o que pode aumentar o interesse e a motivação para aprender. Assim, elas promovem o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico do estudante, porque ao enfrentar problemas reais e desafios, os alunos desenvolvem habilidades de análise, síntese e avaliação, além de aumentar o engajamento e torná-los participantes ativos no processo de aprendizagem.

Assim, eles aprendem a pensar criticamente sobre as informações, a formular hipóteses, a testar suas ideias e a resolver problemas de forma criativa entre eles, memorizar informações. As metodologias ativas incentivam os alunos a compreender e aplicar o conhecimento de maneiras significativas, os alunos se tornam responsáveis pelo seu próprio aprendizado, o que ajuda a desenvolver habilidades de autogestão e autoavaliação. Outrossim, promove uma compreensão mais sólida dos conceitos, permitindo que os alunos façam conexões significativas entre o conhecimento teórico e a prática real.

Os resultados encontrados em cada artigo publicado discorrem que houve uma participação colaborativa de cada um estudante no desenvolvimento da atividade proposta dentro das metodologias ativas presentes, o que mostra um retorno da execução desse manejo com esse manejo proporcionado por essas metodologias. Porquanto, elas criaram um ambiente de aprendizagem mais

envolvente, eficaz e centrado no aluno, preparando-os melhor para que consigam enfrentar desafios acadêmicos e profissionais com maior autonomia e competência, em ciências e biologia.

Por fim, essas metodologias podem ser particularmente eficazes, pois permitem que os alunos explorem conceitos e experimentem o conteúdo de maneira prática e envolvente. Além disso, transformam a experiência de aprendizagem em algo mais interativo, envolvente e relevante, preparando os alunos não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para a vida e o trabalho no século XXI.

A introdução das práticas de metodologias ativas na docência é de extrema importância para que dessa forma o professor também esteja inserido nesse meio do ensino, e também os torne cada vez mais próximos e mediadores desse ensino-aprendizagem, enriquecendo cada vez mais esse âmbito discutido anteriormente, estar inserido e buscando sempre mediar a aprendizagem de forma sucinta e eficaz para cada aluno presente em sala de aula, com diferentes realidades.

## REFERÊNCIAS

- BARROS M. L. P.; OLIVEIRA A. S. E.; RODRIGUES, A. E. S.; NASCIMENTO, BESSA. F. G. C. L. **Metodologias ativas como prática motivacional no ensino de ciências e biologia**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-5, Outubro, 2019.
- CRUZ P. H. B.; JÚNIOR S. F. M.; SANTOS W. F. S.; SILVA A. P. L.; CAVALCANTI B. S.; PARAHYM A. M. R. C. **Ensino de ciências além do modelo tradicional: uso de metodologias ativas como ferramentas facilitadoras da aprendizagem**. VIII CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Dezembro, 2022.
- CORREIA T. E. D.; SANTOS W. H. M.; BARBOSA M. S. A.; LUNA K. P. O. **Das concepções às práticas: metodologias ativas e suas contribuições para o ensino de biologia**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-13, Outubro, 2019.
- FERREIRA M. B. S.; SILVA A. M. P. M.; QUEIROZ P. E. O. **Contribuições das metodologias ativas ao ensino de ciências: um relato de experiência**. IV CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Dezembro, 2017.
- GOMES S. O.; SANTOS M. P. **Metodologias ativas no ensino de biologia: revisão bibliográfica**. VIII CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Dezembro, 2022.
- GUIMARÃES N. C. M.; SOUZA D. R. E.; OLIVEIRA L. G. **Metodologias ativas no processo de educação em saúde: ferramentas usadas na prevenção do papilomavírus humano em uma escola municipal em Ananindeua, Pará, Brasil**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-9, Outubro, 2019.
- LIMA H. N. U.; OLIVEIRA M. F.; LIMA R. S. **As metodologias ativas como recurso metodológico para o enriquecimento das aulas de ciências em uma escola de ensino fundamental em João Pessoa/PB**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-5, Outubro, 2019.;
- MACHI F. W. S.; SILVA S. C.; BRITO L. M. V.; BEZERRA N. S. R. F.; TORRES C. M. G. **Abordagem dos conteúdos de ecologia na residência pedagógica utilizando metodologias ativas como ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-8, Outubro, 2019.
- MAXIMO W. S.; ARAÚJO M.S.; SOUSA S. C. **A utilização de metodologias ativas via redes sociais mediando o processo de ensino-aprendizagem da temática educação sexual**. III CONEDU, Campina Grande, p. 1-9, Outubro, 2016.
- PEREIRA C.L. **Práticas didáticas de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem em ciências e matemática nos anos iniciais numa escola quilombola**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-10, Outubro, 2019.
- SANTOS A. L. C.; SILVA F. V. C.; SANTOS L. G. T.; FEITOSA A. A.F.M.A. **Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado, profissional em ensino de biologia da UFPB, para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba**. VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Outubro, 2019.

SANTOS A. M. G.; JÚNIOR M. J. S.; SANTOS P. A.; PALMA M. B. **Desenvolvimento de metodologias ativas para o ensino de anatomia humana.** V CONEDU, Campina Grande, p. 1-11, Outubro, 2018.

SILVA V. M. M. A.; SILVA R. B.; JÚNIOR O. R. S. **Metodologias ativas no ensino de ciências:** a aplicação de atividades em grupo para estimular o aprendizado na zona de desenvolvimento proximal. Revista vivências em Ensino de Ciências, Recife, Vol. 2, N° 1, p. 1- 7, 2018.1.

SOUSA F. A.; COELHO M. N. **A produção de pesquisas científicas sobre metodologias ativas no ensino médio de 2013 - 2019.** VI CONEDU, Campina Grande, p. 1-12, Outubro, 2019.

FILHO O. S. M.; JÚNIOR I. F.; ALMEIDA D. H. P.; SANTOS A. M. G.; BURGO F. R. N. F. **Investigando e encantando a ciência:** relatos da utilização das metodologias ativas no ensino de biologia. VII CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Novembro, 2020.

PAULA J. I.; NADIA T. C. L. **Investigando a interação planta-polonizador:** uma sequência didática para o ensino de biologia por metodologias ativas. VIII CONEDU, Campina Grande, p. 1-8, Dezembro, 2022.

SILVA S.F.; SILVA R. M.; LIMA M. M.; TORRES C. M. G. **O uso de metodologias ativas no programa residência pedagógica em biologia.** VIII CONEDU, Campina Grande, p. 1-8, Dezembro, 2022.

ALVES A. T. R.; PEREIRA D. C.; RODRIGUES A. M.; BARBOSA E. S. **A percepção de estudantes do ensino médio sobre a inserção de metodologias ativas no ensino de biologia.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-10, Dezembro, 2022.

NÓBREGA i. O. A. L.; SOUSA S. C. L.; DANTAS A. K. N.; MELCHUNA L. M. A.; TEIXEIRA E. R. F. **Aplicações de metodologias ativas no cultivo de hortaliças.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Dezembro, 2023.

SILVA M. L. G.; SILVA E. L.; NOVAIS R. J.; OLIVEIRA H. L. S.; GOUVEIA S. M. S.; PESSOA M. C. R. **Casa da ciência UFPB:** Conectando saberes de ciências a partir de metodologias ativas. IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-12, Dezembro, 2023.

MARQUES G. S.; OLIVEIRA K. M.; FLORÊNCIO M.S.; TEIXEIRA E. R. F.; MELCHUNA L. M. A.; ALMEIDA M. R. **Conhecendo o sistema solar a partir das metodologias ativas.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

SEGUNDO L. L. S.; LIMA D. M. B.; SILVA A. N.; FREIRE A. R. S. **Ecologia didática:** relato e perspectivas do uso de metodologias ativas inovadoras no ensino superior. IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

SANTANA A. C. C.; COSTA K. S.; SANTOS M. E. C.; ALMEIDA W.S.; SANTOS M. M. J. **Educação ambiental a partir de metodologias ativas na escola agrícola em Estância- SE.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-7, Dezembro, 2023.

SILVA L. C. A. F. M.; FERNANDES M. A. S. **Ensino da disciplina tratamento de**

**esgoto por meio de sequências didáticas com uso de metodologias ativas: planejamento.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-10, Dezembro, 2023.

SOUSA A. B.; OLIVEIRA H. L. S.; MARINHO I. D.; FEITOSA A. A. F. M. A. **Estudo sobre biomas brasileiros no ensino fundamental por meio de metodologias ativas.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-12, Dezembro, 2023.

FIORI A. P. S. M. **Interdisciplinaridade e metodologias ativas no ensino de ciências: o caso da feira de ciências ambientais de Marechal Deodoro.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

LINS S. P. A.; SOUTO C. F. S.; CALADO E. F. R. N.; CALAZANS M. J. T.; SILVA A. S.; SÁ R. A. **Metodologias ativas associadas a educação ambiental como fomento à formação cidadã de estudantes.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-9, Dezembro, 2023.

DIOGO K. V. A.; SILVA A. P. G.; MARTINS R. V.; ALMEIDA V. S.; CRUZ S. B.; SILVA V. V. **Metodologias ativas para o ensino de botânica na escola Estadual Patronato Maria Auxiliadora.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-4, Dezembro, 2023.

STROHSCHOEN A. A. G.; FITARELLI S.; SILVA J. S.; MARTINS S. N.; SCHUCK R. J. **Metodologias ativas, metodologias participativas e tecnologias digitais no ensino de ciências- relato de experiências.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

SARDINHA Q. C. O.; REIS H. M. M. S.; VICTER E. F. **Metodologias ativas: um relato de experiência acerca do ensino de ciências baseado em rotação por estações nos anos iniciais.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-12, Dezembro, 2023.

FIGUEIREDO A. D. R.; SOUSA P.V. **O uso de metodologias ativas no ensino de ciências naturais, no ensino fundamental II: uma reflexão sobre a autonomia dos estudantes.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

MENEZES M. C. V. A.; JÚNIOR R. A. H. **Percepções de alunos do ensino médio sobre o uso de aulas práticas e metodologias ativas no ensino de biologia.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

CUNHA C. V. S.; TORRES F. L. **Sequência didática mediada por metodologias ativas gamificadas e múltiplas inteligências: por uma proposta inclusiva de ensino-aprendizagem de ciências para EJA fundamental.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-1, Dezembro, 2023.

VIEIRA F. A. S.; TAVARES R.O. **Uso de metodologias ativas no ensino de biologia- relato de experiência.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-10, Dezembro, 2023.

PAIXÃO M. C. R.; SILVA C.C. **Utilização de metodologias ativas para o ensino de química e biologia no ensino médio: sala de aula invertida e gamificação.** IX CONEDU, Campina Grande, p. 1-6, Dezembro, 2023.

ARAÚJO W. P.; RAMOS L. P. S. **Metodologias ativas no ensino de Ciências: desafios e possibilidades na prática docente.** Research, Society and Development, Maranhão, Vol.12, N°1, p. 1-14, Janeiro, 2023.

AGUIAR C. C.; ROCHA M. B. S.; SOARES G.O. **Metodologias ativas e o Ensino de Ciências Biológicas na educação básica: um mapeamento.** Revista interterritórios, Caruaru, Vol. 7, N° 15, p. 1-18, 2021.

DIESEL A.; BALDEZ A. L. S.; MARTINS S. N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista THEMA, Lajeado, Vol. 14, N° 1-p. 21, 2017.

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

BACICH L.; MORAN J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

Bonwell.; Charles C.; Eison.; James A. **Active Learning: creating excitement in the classroom.** Washignton: Eric Digest, 1991.

EDUCACIONAL. **Metodologias Ativas de Aprendizagem.** Disponível em: <https://educacional.com.br/praticas-pedagogicas/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. São Paulo. Acesso em: 08/03/2024.

JÓFILI Z. **Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola.** Educação: Teorias e Práticas. v.2, n.2, Recife, p. 191-208, dez. 2002.

MORAN J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. – 180p. (Mídias Contemporâneas, 2) São Paulo, p. 15-33.

RAZERA J. C. C.; NARDI R. **Ética no ensino de ciências: responsabilidades e compromissos com a evolução moral da criança nas discussões de assuntos controvertidos.** Investigação em ciências, Vol. 11 2016. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/502/302>>. Acesso em: 02/03/2024 as 15:05 h.

MOURA C. C.; COL C. P.; PARENTE E. P.; MONTEIRO G. C. S.; LEITE L. O.; FIGUEIREDO R. S. D. **Metodologias Ativas Na Formação Docente.** IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) New York , Volume 29, Issue 6, Series 8 (June, 2024) 01-10 e-ISSN: 2279-0837, p-ISSN: 2279-0845. www.iosrjournal