



Especialização em  
ensino de **CIÊNCIAS**  
E **MATEMÁTICA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

MARIA WELLINGTA DOS SANTOS MÉLO

**METODOLOGIAS ATIVAS: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA O**  
**FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Recife  
2025

MARIA WELLINGTA DOS SANTOS MÉLO

**METODOLOGIAS ATIVAS: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA O  
FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador(a): Prof(a). Me. José Ronaldo dos Santos

Recife  
2025

MARIA WELLINGTA DOS SANTOS MÉLO

**METODOLOGIAS ATIVAS: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA O  
FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovado em 03 de julho de 2025

**BANCA EXAMINADORA**

Presidente: Prof. Me. José Ronaldo dos Santos - UFRPE

1º Examinador: Profa. Dra. Flávia Cristiane Vieira da Silva – UFRPE

2º Examinador: Profa. Dra. Mônica Ribeiro de Araújo – UERJ

# METODOLOGIAS ATIVAS: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA O FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*Maria Wellingta dos Santos Mélo*

Autora do Trabalho de Conclusão de Curso  
Especialização em Ensino de Ciências e Matemática/UAEADTec  
Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE  
mariawellingtamel@gmail.com

*José Ronado dos Santos*

Orientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso  
Especialização em Ensino de Ciências e Matemática/UAEADTec  
Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE  
jose.ronaldo@ufpe.br

## RESUMO

Em meio aos crescentes desafios ambientais enfrentados pela sociedade, surge a necessidade de uma educação mais engajada, crítica e voltada à sustentabilidade. Com esse foco, o presente estudo teve como objetivo investigar como as metodologias ativas podem contribuir no ensino da educação ambiental, fortalecendo assim, a construção de atitudes conscientes e sustentáveis no chão da escola, visando uma formação ética, social e humanizada dos estudantes. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa e caráter descritivo, realizada por meio de levantamento bibliográfico em obras acadêmicas, artigos científicos e documentos oficiais. Os resultados apontam que as metodologias ativas, ao promoverem maior protagonismo dos estudantes, favorecem uma aprendizagem mais significativa, conectada à realidade e aos desafios ambientais contemporâneos. Destaca-se também o papel fundamental do professor como mediador desse processo, capaz de estimular o pensamento crítico, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento. Conclui-se que, apesar dos obstáculos estruturais e formativos ainda presentes nas escolas, a integração entre educação ambiental e metodologias ativas representa um caminho promissor para a formação de cidadãos mais conscientes, participativos e sensíveis às questões socioambientais.

**Palavras-chave:** educação ambiental, meio ambiente, metodologias ativas.

## ABSTRACT

Amid the growing environmental challenges faced by society, there is a need for more engaged, critical and sustainability-oriented education. With this focus, this study aimed to investigate how active methodologies can contribute to teaching environmental education, thus strengthening the construction of conscious and sustainable attitudes in schools, aiming at an ethical, social and humanized education of students. This is a qualitative and descriptive research, carried out through a bibliographic survey of academic works, scientific articles and official documents. The results indicate that active methodologies, by promoting greater student protagonism, favor more meaningful learning, connected to reality and contemporary environmental challenges. The fundamental role of the teacher as a mediator in this process, capable of stimulating critical thinking, dialogue and the collective construction of knowledge, is also highlighted. It is concluded that, despite the structural and formative obstacles still present in schools, the integration between environmental education and active methodologies represents a promising path for the formation of citizens who are more aware, participatory and sensitive to socio-environmental issues.

**Keywords:** environmental education, environment, active methodologies.

## 1 INTRODUÇÃO

Os impactos das ações humanas sobre os recursos naturais têm gerado preocupações globais. De acordo com o decreto federal 97.632/89, a degradação ambiental é definida como os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos naturais (Brasil, 1989).

As consequências afetam a vida no planeta, tornando urgente a necessidade de mudanças de atitudes e comportamentos das pessoas em relação ao meio ambiente e exigindo posicionamentos e respostas de diversos setores da sociedade, especialmente na educação. Diante desse cenário, a educação exerce um papel crucial na preservação do meio ambiente, tendo em vista que atua no desenvolvimento ético-social do ser humano.

No entanto, práticas pedagógicas tradicionais, muitas vezes, são insuficientes para promover mudanças efetivas de valores, atitudes e comportamentos dos estudantes com as questões ambientais, faz-se necessário repensar as práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula, assim como a incrementação de novas metodologias. Pensando em contribuir para a melhoria do meio ambiente e responder às inquietações da sociedade, surge então, a seguinte questão: quais as contribuições que as metodologias ativas podem trazer para fortalecer o processo do ensino e aprendizagem referente a educação ambiental, visando uma formação consciente e sustentável?

Diante disto, percebemos que as metodologias ativas têm ganhado cada vez mais espaço nas salas de aula. A literatura brasileira, em sua maioria, trata essas metodologias como estratégias pedagógicas que colocam o estudante como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. Elas buscam criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, por meio de atividades que favoreçam o engajamento, o estabelecimento de relações com o contexto, assim como o desenvolvimento de estratégias cognitivas e a construção do próprio conhecimento (Valente; Almeida; Geraldini, 2017). Essa perspectiva se mostra especialmente pertinente quando pensamos no cotidiano escolar, no qual as atividades contextualizadas e participativas têm maior potencial para mobilizar o interesse dos estudantes.

Com o uso das metodologias ativas, o aprendizado é construído a partir de problemas e situações reais, ou seja, quanto mais o processo de aprendizagem estiver conectado à realidade, mais significativo ele se torna. Nesse sentido, as metodologias ativas são pontos de partida para processos mais avançados de reflexão, integração cognitiva, generalização e reelaboração de novas práticas (Morán, 2015).

Este tipo de aprendizagem ativa, contextualizada e crítica é o que o ensino da educação ambiental necessita. A educação ambiental vai além da transmissão de informações sobre o meio ambiente, ela busca tornar o indivíduo um agente ativamente participativo na análise dos problemas ambientais e na busca de soluções (Roos; Becker, 2012). Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (2005, p.44), “educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”. Nesse viés, a educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis com o meio ambiente.

Diante da importância da temática ambiental e da visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, a escola é essencial para que a educação ambiental se efetive (Leff, 2001). Para isso, ela deve oferecer métodos eficazes que favoreçam a compreensão dos fenômenos naturais, das ações humanas e de seus impactos sobre a própria espécie, os demais seres vivos e o meio ambiente (Roos; Becker, 2012). Nesse sentido, faz-se necessária a implementação de estratégias metodológicas e novas formas de mediação do conhecimento, considerando o contexto ao qual os alunos estão inseridos (Freire, 1986).

Com base nas reflexões acima, o presente estudo tem por objetivo geral: investigar como as metodologias ativas podem contribuir no ensino da educação ambiental, fortalecendo assim, a construção de atitudes conscientes e sustentáveis no chão da escola, visando uma formação ética, social e humanizada dos estudantes. Para isso, serão utilizados os seguintes objetivos específicos: a) analisar os conceitos fundamentais das metodologias ativas e sua aplicabilidade na educação ambiental escolar; b) identificar os principais desafios enfrentados pelos professores ao integrar metodologias ativas no ensino da educação ambiental e as estratégias adotadas para superá-los; c) verificar de que maneira as práticas

pedagógicas baseadas em metodologias ativas favorecem a construção de uma formação ética, social e humanizada no ambiente escolar.

Ao longo da minha trajetória acadêmica e profissional, percebi que as questões ambientais estão diretamente ligadas ao nosso cotidiano e que, muitas vezes, o ensino tradicional não desperta nos estudantes uma reflexão mais crítica sobre essas questões. Essa constatação me motivou a investigar de que forma metodologias ativas poderiam tornar o ensino da educação ambiental mais próximo da realidade dos alunos, contribuindo para formar cidadãos mais críticos e responsáveis com o meio em que vivem.

A escolha da temática também se justifica pela necessidade de ampliar as discussões sobre práticas pedagógicas capazes de contribuir para a formação de uma consciência ambiental crítica e transformadora no contexto escolar. Em meio aos desafios atuais da educação, compreender como as metodologias ativas podem potencializar o ensino da educação ambiental torna-se fundamental para orientar professores e pesquisadores na busca por alternativas que tornem o processo educativo mais participativo, reflexivo e alinhado às demandas socioambientais contemporâneas.

## **2 METODOLOGIA**

Este trabalho baseia-se na abordagem qualitativa, que busca compreender os fenômenos sociais em profundidade, valorizando os significados atribuídos pelos sujeitos e os contextos em que estão inseridos (Minayo, 2010). Caracteriza-se por analisar, descrever e interpretar aspectos relacionados à educação ambiental e as metodologias ativas.

O principal procedimento metodológico utilizado foi a pesquisa bibliográfica, fundamentada na leitura e análise de livros, artigos científicos, legislações e documentos oficiais que abordam sobre a educação ambiental, o papel da escola na formação cidadã e as metodologias ativas. Como define Gil (2008, p. 50), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, possibilitando o embasamento teórico necessário para a compreensão e o aprofundamento do tema.

As buscas bibliográficas foram realizadas através de plataformas acadêmicas de livre acesso, tais como o Google Acadêmico, o Portal de Periódicos da

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), priorizando materiais publicados entre 2010 e 2025, para garantir atualidade e relevância.

Este trabalho também configura-se como uma pesquisa descritiva, pois busca descrever as características do objeto de estudo, principalmente no que se refere à inserção da educação ambiental no ambiente escolar e à contribuição das metodologias ativas para a formação de uma consciência crítica e sustentável. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilita uma compreensão ampla e contextualizada dos desafios e potencialidades das práticas pedagógicas voltadas à educação ambiental, principalmente quando integradas às metodologias ativas. Conforme ressalta Triviños (2008), a pesquisa qualitativa, ao tratar dos valores, crenças e atitudes humanas, mostra-se também adequada para a análise de práticas educativas e seus impactos.

Além disso, esta pesquisa se apoia em fundamentos da aprendizagem ativa, com base em autores como Bacich e Morán (2017), e Zabala (2015) que colocam o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem. Assim como na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99), que exige que a educação ambiental esteja presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo (Brasil, 1999). A articulação entre esses aspectos permite compreender como metodologias ativas podem potencializar a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a sustentabilidade e a transformação da realidade socioambiental.

### **3 O MEIO AMBIENTE E O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS**

De acordo com o Artigo 3º da Lei nº 6.938/81, o meio ambiente é entendido como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Brasil, 1981). Essa definição abrangente revela a complexidade do meio ambiente,

no qual os elementos físicos, químicos e biológicos estão interligados para a garantia da vida em suas diversas formas.

Sabendo da importância do meio ambiente, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 afirma no artigo 225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Nesse viés, nota-se que a proteção do meio ambiente não é apenas uma responsabilidade do Estado, mas também um dever de cada cidadão. Contudo, a realidade tem se distanciado desse direito constitucional. Nas últimas décadas, o planeta tem enfrentado uma crescente degradação ambiental impulsionada por ações antrópicas, como poluição, desmatamento e exploração desenfreada dos recursos naturais.

Diante desse cenário de crise ambiental, marcada por desafios como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e a escassez de recursos naturais, é fundamental reconfigurar as práticas educacionais para promover a conscientização e a responsabilidade socioambiental. Essa urgência de transformação se justifica pelo fato de ainda serem muito comuns as abordagens fragmentadas, que tratam o meio ambiente de forma pontual ou meramente conceitual.

Para superar essa limitação, é necessário promover práticas pedagógicas que envolvam os estudantes de forma ativa e reflexiva. As práticas pedagógicas direcionadas ao cuidado com o meio ambiente devem ir além de uma abordagem que trate apenas dos aspectos de conservação e preservação ambiental, mas que também promova a formação integral dos estudantes (Paluch; Paluch; Paluch, 2021).

Nesse contexto, surgiu a necessidade de pesquisar qual metodologia poderia contribuir para uma prática que fortalecesse atitudes sustentáveis por meio de um aprendizado com foco na consciência ambiental. Foi então que passamos a conhecer melhor as metodologias ativas.

A maior parte da literatura brasileira trata as metodologias ativas como estratégias pedagógicas que colocam o estudante como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. O seu uso abrange uma variedade de estratégias de ensino, como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em

projetos, aprendizagem por pares, problematização, método do caso, sala de aula invertida, design thinking, entre outras (Valente; Almeida; Geraldini, 2017).

Essas estratégias permitem que os estudantes participem ativamente da construção do conhecimento, colocando-se como agentes de transformação social e ambiental. O emprego das metodologias ativas funciona como um ponto de partida para o desenvolvimento de processos de reflexão, de integração cognitiva e execução de novas práticas (Gomes *et al.*, 2022).

Baseando-se nisso, compreende-se que as metodologias ativas promovem a integração entre o ensino significativo, o meio ambiente e as práticas criativas e inovadoras, tornando o processo educativo mais amplo, ao ultrapassar os limites da sala de aula e se estender para a vida em sociedade. Dessa forma, elas despertam o senso de pertencimento e responsabilidade das pessoas diante das questões socioambientais.

### **3.1 Metodologias ativas: transformação do ensino e os desafios da prática**

As metodologias ativas colocam os estudantes no centro do processo de ensino-aprendizagem, valorizando suas experiências, valores e opiniões para a construção coletiva do conhecimento (Diesel; Baldez; Martins, 2017).

De acordo com Moran (2015), “nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais”, e, segundo ele, “a melhor forma de aprender é combinando equilibradamente atividades, desafios e informação contextualizada.” Desse modo, percebemos que a aproximação do conteúdo escolar à realidade vivida pelos estudantes pode tornar a aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Nessa perspectiva, Pereira (2012) apresenta seu ponto de vista:

Por Metodologia Ativa entendemos todo o processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da ação intelectual do professor e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula (Pereira, 2012, p. 6).

O estudante assume um papel mais participativo no processo de construção do próprio conhecimento, uma vez que essa abordagem exige dele uma diversidade de ações e construções mentais. Entre elas, estão a observação, comparação, imaginação, obtenção e organização dos dados, formulação e confirmação de

hipóteses, classificação, interpretação, crítica, busca de suposições, elaboração de sínteses, aplicação de fatos e princípios a novas situações, planejamento de projetos e pesquisas, análise e tomadas de decisões (Souza; Iglesias; Pazin-Filho, 2014).

No modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão de conteúdos, o estudante adota uma postura passiva, limitando-se a assimilar uma grande quantidade de informações apresentadas pelo professor. Desse modo, muitas vezes, não há espaço para que o estudante se expresse ou desenvolva uma visão crítica. Em contrapartida, as práticas pedagógicas norteadas pelo método ativo permitem que o estudante possua uma postura ativa (Souza; Iglesias; Pazin-Filho, 2014). Essa diferença de postura demonstra como as metodologias ativas podem contribuir para que os estudantes passem de meros receptores a participantes efetivos do processo de aprendizagem.

Nas metodologias ativas, o professor não assume o papel de detentor do conhecimento, ele atua como facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Suas funções são as de instigar, colaborar na construção do conhecimento, promover a compreensão e incentivar a reflexão com os estudantes, a fim de orientar, direcionar e contribuir para a transformação de sua realidade (Santos; Lara; Luchesi, 2022).

Quanto à função do professor, Morán (2015) atribui ao docente que utiliza o método ativo, o título de curador e de orientador:

Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais (Morán, 2015, p. 24).

Morán (2015) também destaca um ponto que precisa ser levado em consideração que é a necessidade do ambiente físico das salas de aula e da escola ser redesenhado à luz de uma proposta pedagógica mais ativa e centrada no estudante. O autor propõe que as salas de aula sejam mais multifuncionais, que combinem facilmente atividades de grupo, de plenário e individuais, e que esses ambientes estejam conectados às redes sem fio, para uso de tecnologias móveis.

No entanto, sabemos que na prática há contextos escolares marcados por infraestrutura precária, falta de acesso à internet e carência de equipamentos, o que

dificulta a implementação efetiva de estratégias inovadoras (Martins *et al.*, 2025). Diesel, Baldez e Martins (2017) destacam que

Para implementar metodologias ativas de maneira eficaz, é imprescindível que as instituições invistam em recursos físicos e tecnológicos, que vão desde softwares específicos até a reestruturação física das salas de aula, o que pode ser um desafio significativo em contextos com limitações de orçamento (Diesel; Baldez; Martins, 2017, p. 276) .

Isso mostra que mudanças físicas e tecnológicas dependem de investimentos concretos e de políticas públicas que garantam condições mínimas para que as metodologias ativas se realizem plenamente.

No que tange às metodologias ativas que podem ser utilizadas nas salas de aula, Paiva *et al.* (2016), citam a problematização, o Arco de Maguerez, a aprendizagem baseada em problemas (*problem-based learning* – PBL), a aprendizagem baseada em equipe (*team-based learning* – TBL) e o círculo de cultura.

Além dessas, diversas outras estratégias também podem ser consideradas metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como: seminários; trabalho em pequenos grupos; relato crítico de experiência; socialização; mesas-redondas; plenárias; exposições dialogadas; debates temáticos; leitura comentada; oficinas; exibição de filmes; interpretações musicais; dramatizações; dinâmicas lúdico-pedagógicas; portfólio; avaliação oral; entre outras. Essas práticas contribuem para o desenvolvimento de múltiplas competências, incluindo a comunicação clara, o trabalho colaborativo, o exercício da liderança, o respeito mútuo e a capacidade de reflexão crítica (Barros; Santos; Lima, 2017).

É interessante perceber como o uso das metodologias ativas traz benefícios, como mais autonomia para o aluno, o rompimento com o modelo tradicional, o trabalho em equipe, a articulação entre teoria e prática, o desenvolvimento do pensamento crítico sobre a realidade e o favorecimento de uma avaliação formativa (Paiva *et al.*, 2016).

Por outro lado, esses autores também chamam atenção para os desafios que são bem reais no dia a dia das instituições de ensino, pois mudar um sistema tradicional, que está enraizado há tanto tempo, não é simples, exige tempo e investimento. Além disso, há a necessidade de garantir a formação adequada dos professores para que se sintam seguros em aplicar essas novas práticas, e ainda

existe o desafio de garantir que todo o conteúdo essencial seja trabalhado sem perder de vista as competências mais críticas.

Corroborando com essas reflexões, Pinheiro e Valente (2024) realizaram uma revisão sistemática de literatura publicada entre os anos de 2020 e 2024, na qual 12 artigos foram analisados por apresentarem uma abordagem significativa sobre a aplicação das metodologias ativas na Educação Básica e por fornecerem dados empíricos ou revisões críticas que ajudam a compreender melhor as tendências e os desafios relacionados a essas práticas pedagógicas. Nesta revisão, os autores também observaram como contribuições das metodologias ativas o estímulo à autonomia, ao pensamento crítico e à colaboração entre os alunos e apontaram como sendo os principais desafios a insuficiência de formação docente e a falta de infraestrutura escolar.

Tudo isso mostra que, embora as metodologias ativas tenham um potencial transformador, colocá-las em prática requer planejamento, apoio institucional e abertura para mudanças por parte de toda a comunidade escolar, além de investimento em políticas públicas que forneçam a formação docente e os recursos adequados nas escolas. Refletindo sobre esses aspectos, entendemos que a adoção das metodologias ativas não é apenas uma escolha pedagógica, configura-se como um compromisso coletivo que envolve professores, gestores e políticas educacionais.

### **3.2 Educação ambiental: conceitos, legalização e cultura**

A educação ambiental tem adquirido relevância crescente no cenário educacional, político e social, sobretudo diante dos desafios ambientais enfrentados globalmente. Trata-se de um processo contínuo e interdisciplinar que visa à construção de uma consciência crítica sobre as interações entre os seres humanos e o meio ambiente.

Medina e Santos (1997), definem a educação ambiental como um processo que consiste em proporcionar às pessoas uma compreensão crítica e global do meio ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa acerca das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da

qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Nesse mesmo sentido, Sorrentino *et al.* (2005) afirma que:

A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais (Sorrentino, 2005, p. 288-289).

Com isso, entende-se que a educação ambiental não se limita à conscientização ecológica, mas atua como um processo formativo que estimula a reflexão crítica e a atuação responsável diante das questões socioambientais.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999, a educação ambiental é entendida como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade desenvolvem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999). Nessa perspectiva, a educação ambiental é um instrumento fundamental para a formação de cidadãos responsáveis com o meio que os cerca, integrando teoria e prática em prol de uma sociedade mais sustentável e consciente de sua relação com o meio ambiente.

A legislação brasileira avançou significativamente ao reconhecer a educação ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional. Nela, também é estabelecido que a educação ambiental esteja presente tanto na educação formal quanto na educação não formal, respeitando a diversidade cultural e as especificidades locais. Além disso, é atribuído responsabilidades a diversos segmentos da sociedade, como: o poder público, as instituições de ensino, os órgãos públicos, as organizações não governamentais e a sociedade civil, reconhecendo a importância da atuação conjunta de escolas, comunidades, movimentos sociais e demais entidades para garantir a efetivação da política de educação ambiental (Brasil, 1999).

No contexto internacional, documentos importantes contribuíram para a consolidação da educação ambiental como uma prioridade global. A Carta de Belgrado, resultado do I Seminário Internacional de Educação Ambiental, realizado

em Belgrado, Iugoslávia, em 1975, promovido pela UNESCO, afirma que o objetivo da educação ambiental é formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e seus problemas associados, dotada de conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e comprometimento em trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção de novos problemas (UNESCO, 1975).

Posteriormente, a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, realizada na Geórgia, em 1977, reforçou a importância da integração da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, estabelecendo princípios como a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de uma ética ambiental (Tbilisi, 1977). Desde então, diversos países têm desenvolvido políticas públicas e estratégias pedagógicas orientadas por essas diretrizes.

A efetivação da educação ambiental enfrenta inúmeros desafios. Entre os principais estão a falta de formação adequada dos professores, a ausência de políticas públicas consistentes e a fragmentação curricular, que muitas vezes limita a abordagem ambiental a conteúdos pontuais ou superficiais. Além disso, esses desafios não se restringem apenas a aspectos estruturais ou institucionais, mas também refletem uma visão ainda utilitarista da educação, que acaba tratando a temática ambiental como algo acessório, em vez de considerá-la parte essencial da formação cidadã.

Segundo Moura e Bonzanini (2024), a formação continuada de professores em educação ambiental é essencial para a implementação de políticas públicas voltadas à superação dos desafios socioambientais, contribuindo para o desenvolvimento de metodologias diversificadas e fomentando a ecocidadania. Além disso, a pressão de um modelo educacional centrado em resultados quantitativos, a falta de infraestrutura e apoio para o desenvolvimento de ações práticas dificultam a consolidação da educação ambiental.

Para Leff (2001), a crise ambiental é entendida como uma crise de civilização, que ultrapassa o campo ecológico e envolve dimensões éticas, culturais e sociais. Essa compreensão amplia a responsabilidade da educação ambiental, pois evidencia que não se trata apenas de ensinar conteúdos sobre ecossistemas, por exemplo, mas de questionar os valores, hábitos e modelos de desenvolvimento que sustentam essa crise. Nesse sentido, “a educação ambiental necessita vincular os processos ecológicos aos sociais na leitura de mundo, na forma de intervir na

realidade e de existir na natureza” (Loureiro, 2007, p. 66), promovendo uma reflexão crítica sobre a relação entre sociedade e meio ambiente.

Essa abordagem se torna ainda mais urgente quando consideramos as contradições marcantes do modo de produção capitalista, que cria uma relação inconciliável entre o ser humano e a natureza, resultando na destruição do meio ambiente (Damasceno, 2024). Diante da crise ambiental que estamos vivenciando, fruto de um sistema que sempre priorizou o lucro acima da preservação, surge a preocupação de transformar as atitudes individuais e coletivas.

Isso reforça a importância de uma educação ambiental crítica, que vá além de práticas isoladas e estimule a reflexão sobre as causas estruturais da crise que enfrentamos, uma educação ambiental que promova mudança de consciência, valorize saberes diversos e incentive práticas mais sustentáveis e integradas ao meio ambiente. É justamente nesse contexto que a dimensão cultural assume um papel fundamental na construção de práticas educativas significativas.

Afinal, a cultura molda a forma como os indivíduos percebem e interagem com o ambiente, influenciando atitudes, hábitos e valores. Por isso, a educação ambiental precisa estar conectada às realidades locais, respeitando os saberes tradicionais e promovendo o diálogo entre diferentes formas de conhecimento.

### **3.3 A educação ambiental no contexto escolar**

A escola é um espaço social que deve atuar como a principal fonte dispersora da consciência ambiental, mediante a interação entre educação ambiental e sociedade que acontece no ambiente escolar. No entanto, a valorização do meio ambiente só ocorrerá com práticas de educação ambiental bem embasadas, que despertem nos alunos um comprometimento com o meio onde eles vivem (Bosa; Tesser, 2014).

Nesse viés, as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental apontam que a educação ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente, desde a educação básica até a superior (Brasil, 2012), tornando viável a implementação de ações de educação ambiental por meio de diferentes estratégias.

No entanto, no Brasil, a educação ambiental ainda enfrenta desafios, como a necessidade de capacitação dos professores e a escassez de recursos. É essencial que haja educadores bem preparados e métodos de ensino adequados para tratar de temas relacionados ao uso consciente dos recursos naturais, à preservação da biodiversidade e à mitigação das mudanças climáticas. Abordar essas questões ajuda os estudantes a compreenderem melhor a relação entre as atividades humanas e o meio ambiente. Além disso, eles são estimulados a buscar soluções inovadoras e colaborativas para os problemas ambientais.

Por meio de projetos interdisciplinares, atividades práticas e debates em sala de aula, os alunos têm a oportunidade de aplicar conceitos e princípios de sustentabilidade em contextos do mundo real. Também é importante destacar o uso de jogos educativos, o contato direto com a natureza e a aplicação de conhecimentos em contextos reais, pois essas estratégias fortalecem o desenvolvimento de uma consciência ambiental mais ativa e crítica (Junior *et al.*, 2024).

Nesse sentido, a formação do professor é essencial, incluindo atualização técnica, informações novas, conceitos e conteúdos. Esse preparo permite que os docentes utilizem a temática ambiental de forma mais eficaz no processo de ensino-aprendizagem (Junior; de Souza; Baldassini, 2024).

O professor, enquanto agente ativo no processo educativo, precisa integrar os conteúdos exigidos nos currículos escolares com a educação ambiental (Giassi *et al.*, 2016). Aliado a isso, a escola deve criar ambientes favoráveis à aprendizagem, que aumentem o interesse dos alunos e favoreçam a construção do conhecimento de maneira criativa, crítica e significativa (Meira, 2014).

Souza (2012) destaca que abordar o meio ambiente no contexto escolar contribui de forma significativa para o processo de aprendizagem, especialmente em uma sociedade em constante transformação. Essa abordagem favorece tanto o desenvolvimento de conhecimentos quanto a formação do indivíduo como ser social, colaborando para a construção de um modelo de vida mais sustentável e comprometido com os desafios de preservar o planeta para as futuras gerações.

Considerando que a escola, por meio de todos os seus componentes, é parte integrante da sociedade e corresponsável pela sua transformação, sabe-se que a educação ambiental deve assumir responsabilidades, interagindo com dois aspectos que se completam: a sensibilização e a capacitação dos alunos para uma tomada de consciência e de ações concretas, a fim de que os conhecimentos

adquiridos permitam sua integração com a comunidade e a compreensão crítica da complexidade do mundo. Portanto, a educação ambiental deve ser voltada para o futuro (Souza, 2012, p. 49).

A educação ambiental aplicada no âmbito escolar contribui para o desenvolvimento de hábitos voltados à conservação e ao respeito ambiental, formando alunos comprometidos com o meio ambiente. Além disso, nas escolas, a educação ambiental expande a sua abrangência, tanto na abordagem de aspectos que vão além das questões ambientais, alcançando os problemas socioeconômicos, políticos, culturais e históricos pela sua interação com o meio ambiente quanto no envolvimento de todos: professores, alunos e comunidade (Rodrigues *et al.*, 2010).

Desse modo, a escola se configura como um dos caminhos para que se alcance uma sociedade comprometida com o cuidado com o meio ambiente (Reis *et al.*, 2021), sendo um espaço adequado para a discussão e o aprendizado de vários temas urgentes e atuais (Rodrigues *et al.*, 2010). Assim, a escola pode se consolidar como um ambiente estratégico para o desenvolvimento de uma postura crítica frente às questões ambientais, desde que adote práticas pedagógicas no chão da escola que inspiram e fortalecem o aprendizado significativo, com mais interação e participação de todos os sujeitos, através de ações que promovam o desenvolvimento da cidadania.

Nesse sentido, Penteado (2007) destaca que:

[...] o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental tem, na escola, um local adequado para sua realização através de um ensino ativo e participativo, capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral pela escola na atualidade, calcado em modos tradicionais (Penteado, 2007, p. 54).

A conscientização do ensino do meio ambiente assegura o reconhecimento no contexto escolar, permitindo uma maior lucidez sobre a importância da preservação dos espaços que habitamos e dos recursos naturais que garantem a sobrevivência humana. Esse reconhecimento impulsiona a busca por uma convivência mais harmônica com o planeta. Nesse cenário, a escola se torna um espaço privilegiado para fomentar uma nova consciência ecológica, capaz de transformar percepções e atitudes em relação ao meio ambiente (Santos; Collares, 2018.)

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pensar a educação ambiental a partir de práticas pedagógicas mais participativas e conectadas com a realidade dos estudantes é, antes de tudo, reconhecer que os desafios ambientais atuais exigem posturas formativas que vão além da simples transmissão de conteúdos. No ambiente escolar, essa abordagem se torna ainda mais relevante, uma vez que é nesse espaço que se constroem valores, atitudes e perspectivas de mundo.

Ao longo do estudo, foi possível notar que as metodologias ativas demonstraram ser ferramentas potentes na construção de aprendizagens significativas e engajadoras, oferecendo um caminho possível e necessário para tornar a educação ambiental mais próxima do cotidiano dos estudantes. Ao romper com o modelo tradicional de ensino, essas metodologias não apenas instigam o protagonismo discente, como também promovem uma aprendizagem mais autêntica, baseada em situações reais, em cooperação e na construção coletiva do conhecimento. A valorização da escuta, do diálogo, da investigação e da resolução de problemas torna o processo educativo mais coerente com as demandas socioambientais do século XXI.

Nesse contexto, o papel do professor também se transforma. Ele deixa de ser apenas um transmissor de conteúdos e passa a trabalhar como mediador e provocador de reflexões. Essa mudança de postura, embora desafiadora, é essencial para que o ensino da educação ambiental se torne significativo. A abertura para ouvir os estudantes, considerar suas vivências e promover atividades que façam sentido em suas realidades contribui para a formação de sujeitos mais críticos, autônomos e comprometidos com o meio em que vivem.

No entanto, muitos professores enfrentam dificuldades ao implementar metodologias ativas, como falta de formação específica, resistência institucional, limitação de recursos ou adequação dos espaços escolares, o que pode resultar em práticas superficiais. Para superar essas barreiras, estratégias como o trabalho colaborativo entre docentes, a busca por formações continuadas e o uso criativo dos espaços escolares vêm sendo adotadas. Além disso, há uma variedade de metodologias ativas disponíveis que podem e devem ser adaptadas conforme o perfil da turma e os recursos disponíveis, tornando, assim, o processo de aprendizagem mais significativo e conectado com os desafios enfrentados pelas sociedades, principalmente no que se refere à crise ambiental.

É importante destacar que fortalecer o ensino da educação ambiental por meio das metodologias ativas deve ser um movimento contínuo e articulado no cotidiano escolar. Entre as possibilidades estão projetos interdisciplinares permanentes, oficinas e feiras ambientais com protagonismo discente, parcerias com universidades e outras instituições que possam oferecer suporte técnico e metodológico, além de construir espaços de formação continuada para os professores. Esse processo exige o compromisso da comunidade escolar e o investimento em políticas públicas que garantam condições concretas para que as metodologias ativas se consolidem como práticas transformadoras.

Os resultados demonstram que, quando os alunos são envolvidos em experiências educativas ativas, reflexivas e contextualizadas, há um avanço importante não apenas na compreensão dos conteúdos, mas principalmente no desenvolvimento de atitudes mais responsáveis e conscientes diante das questões ambientais.

A escola, ao assumir seu papel como espaço de transformação social, deve investir em práticas pedagógicas que dialoguem com as necessidades do nosso tempo. Integrar educação ambiental e metodologias ativas é apostar em uma educação que forme para a autonomia, para o cuidado e para a construção de um futuro mais justo e sustentável. Que este trabalho possa colaborar com novas reflexões e práticas pedagógicas que visem à construção de uma sociedade ambientalmente responsável.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Maria Inéz Oliveira; MODESTO, Mônica Andrade; SANTOS, Tatiana Ferreira. Caminhos e dilemas da educação ambiental no contexto escolar. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 11, n. 2, p. 126-133, 2016.

BACICH, Lilian; MORÁN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2017.

BARROS, Karla Bruna Nogueira Torres; DOS SANTOS, Sandna Larissa Freitas; LIMA, Gláucia Posso. Perspectivas da formação no ensino superior transformada através de metodologias ativas: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 65-76, 2017.

BOSA, Cláudia Regina; TESSER, Halandey Camilo de Borba. Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador–SC. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 2, p. 2996-3010, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 97.632/89, de 10 de abril de 1989**. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d97632.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d97632.htm). Acesso em: 21 fev. 2025.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <https://cutt.ly/Qxb0VNB>. Acesso em: 03 mai. 2025.

DAMASCENO, Wagner Miquéias. A crise ambiental no capitalismo contemporâneo. **Lutas Sociais**, v. 28, n. 52, p. 54-70, 2024.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

FREIRE. **Educação como prática da liberdade**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1986.

GIASSI, Maristela Gonçalves et al. Ambiente e Cidadania: educação Ambiental nas escolas. **Revista de Extensão**, v. 1, n. 1, p. 24-32, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOMES, Sulimary Oliveira, et al. Metodologias ativas na Educação Ambiental: Uma Revisão de Literatura. In: PEREIRA, Vandbergue Santos; OLIVEIRA, Maria Aurea Soares de (Orgs.). **A educação através da multiplicidade de olhares: saberes, desafios e reflexões**. 1. ed. Fortaleza, CE: Instituto IME, 2022.

JUNIOR, Ailton Leonel Balduino et al. Educação ambiental e para sustentabilidade no ensino médio: uma revisão sistemática. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 6, p. 01-18, 2024.

JUNIOR, Dionizio Ferreira Serra; DE SOUZA, Rosa Cristina; BALDASSINI, Rutineia dos Santos. A Importância da Educação Ambiental nas escolas para a promoção do desenvolvimento sustentável. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 8, p. 185-194, 2024.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. **Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**, p. 65, 2007.

MARTINS, Clayson Ferreira et al. Aprender ativamente: perspectivas críticas sobre as metodologias ativas na educação contemporânea. **Missioneira**, v. 27, n. 6, p. 213-223, 2025.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação ambiental para o século XXI e a construção do conhecimento: suas implicações na educação ambiental**. Brasília: IBAMA, p. 231, 1997.

MEIRA, Luciano. Cultura digital e Ensino Médio. **Revista Pátio ensino médio**, ano 5, n.19. p. 6-9. 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. (12ª edição). São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MORÁN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa, PR: UEPG/PROEX, 2015.

MOURA, Wilson Antonio Lopes de; BONZANINI, Taitiány Kárita. Desafios socioambientais e o papel da formação continuada de professores em Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 1, p. 426-436, 2024.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016.

PALUCH, Larissa Rolim Borges; PALUCH, Isabela Borges; PALUCH, Márlon. Em busca da sustentabilidade: práticas pedagógicas em educação ambiental. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 19, n. 1, p. 276, 2021.

PENTEADO, Heloísa Dupas. **Meio Ambiente e formação de professores**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

PEREIRA, Rodrigo. Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. In: **VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade**. São Cristóvão, SE, 2012.

PINHEIRO, Weider Silva; VALENTE, Evelyn Aida Tonioli. Metodologias ativas no âmbito da Educação Básica: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Caribeña de Ciências Sociales**, v. 13, n. 12, p. 01-15, 2024.

REIS, Flávia Helena Cabral Silva et al. A Educação Ambiental no contexto escolar brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 6, p. 69-82, 2021.

RODRIGUES, Silvana et al. Projeto Educação Ambiental no contexto escolar. **Revista Conhecimento Online**, v. 2, p. 161-168, 2010.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spod. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, p. 857-866, 2012.

SANTOS, Denisete Rodrigues dos; COLLARES, Solange Ap. de Oliveira. **A educação ambiental no contexto escolar**. Unicentro, PR, 2018.

SANTOS, Mariana Alvina dos; LARA, Ellys Marina de Oliveira; LUCHESI, Bruna Moretti. Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem. **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem**, 2022.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 02, p. 287-299, 2005.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giraldes; PAZIN-FILHO, Antonio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais-aspectos gerais. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014.

SOUZA, Regina Aparecida Machado de. Educação ambiental e cidadania. In: HAMMES, Valéria Sucena; RACHWAL, Marcos Fernando Gluck (Eds.). **Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável: Meio ambiente e a escola**. Editora Embrapa Meio Ambiente, 1ª ed., vol.7. 2012.

TBILISI. **Conferência Intergovernamental Sobre Educação Ambiental**. Tbilisi, Geórgia, 14 a 26 de outubro de 1997. Educação ambiental e desenvolvimento: Documentos Oficiais. Secretaria do Meio Ambiente –Coordenadoria de Educação Ambiental. SP, 1994.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005.

UNESCO. **The Belgrade Charter**: a global framework for environmental education. 1975.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista diálogo educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Penso Editora, 2015.