

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NO DESENVOLVIMENTO EM ESCOLAS PÚBLICAS

Ana Beatriz de Oliveira da Silva ¹
Florence Mendez Casariego ²

RESUMO

As metodologias ativas de ensino e de aprendizagem são uma abordagem pedagógica que busca conduzir o estudante ao centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Em contraposição ao ensino tradicional, que é centrado no professor, as metodologias ativas valorizam o papel do estudante como protagonista do processo de aprendizagem. No contexto das escolas públicas, a aplicação das metodologias ativas na alfabetização pode ser desafiadora, visto que falta infraestrutura, materiais e recursos humanos para a sua implementação. Nesse sentido, o estudo visou apresentar metodologias ativas que podem ser desenvolvidas no cenário de escolas públicas com recursos limitados. A metodologia do estudo se caracteriza como qualitativo no formato de revisão de literatura dos últimos cinco anos, nas plataformas Scielo, Periódicos Capes e Google Scholar. O resultado foi um total de nove estudos que apresentam metodologias viáveis que podem ser aplicadas na alfabetização e se alinham com os objetivos dos educadores que dispõem de poucos recursos. As metodologias ativas destacadas foram: Aprendizagem baseada em Projetos (ABP), Sala de Aula invertida, Aprendizagem Cooperativa e a Metodologia de Problematização. Essas são apenas algumas das metodologias ativas de ensino que podem ser aplicadas em escolas públicas. É importante lembrar que a escolha das metodologias adequadas deve levar em consideração as características dos estudantes e a realidade da escola, buscando promover uma aprendizagem significativa e transformadora. Conclui-se que as metodologias ativas de ensino e de aprendizagem são uma abordagem pedagógica que busca levar o aluno para o centro do processo de aprendizagem. Embora a sua aplicação em escolas públicas possa ser desafiadora, é possível adotar metodologias viáveis conforme as citadas que promovam uma aprendizagem significativa. É importante que os educadores estejam abertos a inovar e buscar estratégias que se adequem à realidade da escola e dos alunos.

Palavras-chave: Alfabetização, Metodologias Ativas, Escolas Públicas, Ensino, Aprendizagem.

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e bolsista voluntária de Prodência do Núcleo de Estudos e Ensino em Linguagens, Alfabetização e Letramento (NEELAL/UERJ). anabeatrizoliveiradasilva@hotmail.com;

² Professora orientadora; Mestre em Educação (NUTES-UFRJ); Professora assistente na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e vice chefe do departamento de estudos aplicados ao ensino Coordenadora da disciplina Prática de Ensino II (CEDERJ), prof.florence.casariego@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Este trabalho representa uma revisão bibliográfica conduzida sob uma abordagem qualitativa, cujo propósito reside na análise crítica das metodologias ativas e seu emprego nas configurações educacionais das instituições de ensino público. A ênfase recai na avaliação de sua aplicabilidade no contexto dos processos de alfabetização e letramento. Ao adotarmos a concepção de alfabetização como um processo baseado em uma perspectiva discursiva, podemos explorar perspectivas mais abrangentes em relação à escrita e à leitura (SMOLKA, 2019). Portanto, a formação nesta área tem como objetivo desafiar a abordagem mecanicista da alfabetização, que tradicionalmente enfatiza o uso de métodos e cartilhas, frequentemente associados à memorização e repetição por parte dos estudantes (SENN, 2020). Dessa maneira, as práticas de alfabetização surgem da formação de identidades, ao estimular a construção de conceitos em relação ao sistema de escrita convencional. Além disso, é importante considerar as experiências dos alunos, levando em conta seu contexto social, cultural e linguístico (DE VARGAS et al., 2022).

De acordo com Moran (2021), as metodologias ativas são abordagens, estratégias e técnicas de aprendizagem individual e colaborativa que proporcionam engajamento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, e a possibilidade de desenvolver projetos que articulam teoria e prática, enfatizando habilidades como o protagonismo, a participação ativa e direta, a reflexão em todas as etapas do processo, a experimentação, a criatividade e o feedback constante. (MORAN, 2018). Nesse sentido, se trata de uma metodologia que apresenta uma abordagem sensível às necessidades individuais dos alunos, oferecendo recursos adaptados às suas realidades e promovendo a valorização da diversidade linguística e cultural (DOS SANTOS et al., 2020). O estudo se justifica visto que as metodologias ativas representam uma potente abordagem pedagógica. Dado que, é um movimento pedagógico planejado e teorizado que é capaz de transformar a concepção da didática pela percepção do ensino e da aprendizagem dos estudantes, compreendendo suas bases teóricas, adquirindo novas estratégias e aprendendo a adaptar as atividades às necessidades individuais dos alunos. Diante do exposto, o estudo visou levantar e apresentar metodologias ativas que podem ser desenvolvidas no cenário de escolas públicas com recursos limitados.

METODOLOGIA

O estudo adotou uma abordagem qualitativa e descritiva por meio de uma Revisão Bibliográfica da Literatura, que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas, de maneira sistemática, ordenada e abrangente (DE ANDRADE MARCONI; LAKATOS, 2017). A metodologia foi escolhida devido ao crescente interesse de pesquisadores e educadores nas questões relacionadas às metodologias ativas. Essa escolha se deve à sua pluralidade metodológica e à ênfase na valorização do estudante. Propõe-se uma contribuição para a compreensão das estratégias que podem ser adotadas, possibilitando aos educadores a capacidade de atender às necessidades individuais dos alunos, resultando em uma experiência de aprendizado constituidora de sentidos. Entende-se que essas escolas enfrentam desafios específicos e, ao direcionar esforços para esse contexto, busca-se contribuir para a melhoria do sistema educacional. Para esse estudo se delimitou que as buscas ocorressem nas plataformas: Periódicos Capes, ERIC e Google Scholar. E, foram utilizados os descritores: Alfabetização, Metodologias Ativas de Ensino, Intervenções Pedagógicas e Rede Pública de Ensino, que serão cruzados utilizando os operadores *booleanos* “AND” e “OR” para garantir uma busca ampla.

A escolha de metodologias ativas indica uma abordagem mais participativa. Tornando-as capaz de fornecer uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conteúdos, indo na contramão de uma lógica hegemônica de se pensar os currículos, as práticas pedagógicas e as relações de poder. Sublinha-se que esta abordagem, além de robustecer a relevância intrínseca da pesquisa, evidencia meu comprometimento em orientar os resultados para contextos nos quais vislumbro a possibilidade de exercer um impacto positivo e transformador. A preferência das plataformas de pesquisa sugere uma busca por fontes acadêmicas reconhecidas e revisadas por pares, e principalmente, de fácil acesso. A utilização de descritores específicos ocorre a fim de gerar uma busca direcionada. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: (1) artigos originais completos; (2) artigos disponíveis *online* gratuitamente; (3) artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, com ano de publicação, preferencialmente. O recorte temporal utilizado foi a produção recente dos últimos dez anos (2013-2023). Como critérios de exclusão optou-se em não utilizar estudos com metodologias inconsistentes com seus achados, resumos de anais e congressos, monografias e teses e demais revisões narrativas, artigos duplicados nas bases de dados e que não tenham relação com a temática proposta no estudo.

Para a coleta de dados, no estudo foram utilizados de parâmetros qualitativos, conforme a metodologia do estudo de Gonçalves (2019), e será dividido em sete etapas: o estabelecimento do tema e questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos (busca na literatura); definição de informações que serão extraídas dos artigos selecionados;

análise crítica dos estudos incluídos; discussão e apresentação dos resultados; apresentação dos principais achados. Para a análise dos dados, foi adotada a técnica de análise de conteúdo temática proposta por Bardin (2016). Esta metodologia foi escolhida com base nos objetivos de pesquisa, que visavam: (1) mapear a produção brasileira relacionada às metodologias ativas nas escolas públicas; (2) identificar as dificuldades enfrentadas na implementação de projetos de metodologias ativas nas escolas públicas; (3) mapear os benefícios e potencialidades da aplicação das metodologias ativas na alfabetização e na construção de novos conhecimentos. O processo de análise seguiu as fases tradicionais da técnica, incluindo a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

REFERENCIAL TEÓRICO

As metodologias ativas de aprendizagem representam os métodos que afastam a visão de professor como detentor do conhecimento, para um docente que atua como um mediador da aprendizagem, auxiliando e conduzindo os alunos no processo formativo. Freire destaca que a autonomia é a capacidade de uma pessoa agir por si mesma e de tomar decisões que refletem, em um segundo momento, em suas ações (FREIRE, 2008). Ao longo deste artigo iremos abordar algumas das metodologias pautadas em uma aprendizagem ativa. Mas, antes de nos aprofundarmos, é importante ressaltar que nem todas elas são construtivistas. Superando a isso, então, o que entendemos sobre o construtivismo?

Diversos filósofos, incluindo Kant, Sócrates e Epicteto, contribuíram para o estudo do construtivismo ao longo dos séculos– que implicam nas discussões epistemológicas e ontológicas– antes de chegar a Piaget que foi um impulsionador do estudo sobre esta corrente, destacou-se por abordar os pensamentos reflexivos entre os sujeitos e objetos presentes em nossa sociedade (MORAES, 2003). Nesse contexto, podemos considerar o conhecimento como uma condição do sujeito-aluno a partir da sua construção mental e de um processo ativo, ou seja, o professor atua como um mediador, fomentando diálogos. As autoras Ferrarini, Sahebe Torres (2019) contextualizam a origem da ABP (EUA), em 1919, baseada nas ideias de Dewey (1889), propondo a atuação em sala de aula a partir de problemas reais do cotidiano e de interesse dos estudantes, com o objetivo de reconstruir suas experiências e vivências por meio das quais o aprendizado acontece. Ao longo do tempo a ABP adquiriu uma pluralidade de denominações na educação básica, tais como: centros de interesse e método de projetos (anos 1920), trabalho por temas (anos 1960) e projetos de trabalho (anos 1980). (FERRARINI; SAHEB; TORRES, 2019, p. 8)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na condução do processo de busca foram identificados o total de 679 artigos relacionados à temática após o processo de triagem, foram excluídos 659 por estarem duplicados, ou necessitava de credenciais ou acesso pago e não se adequaram ao tema e objetivos propostos 20 foram avaliados em sua íntegra dos quais 9 se alinharam com a proposta do estudo e estão dispostos no quadro 1.

Quadro 1. Mapeamento dos artigos levantados.

Título/Autor/Ano	Objetivo	Área Disciplinar	Principais Achados
Usando as metodologias ativas na educação profissional: identificação, compreensão e análise nas percepções dos estudantes (CAPALONGA; WILDNER, 2018)	Abordar o conceito de metodologias ativas e as principais transformações que estão ocorrendo nos processos de ensino aprendizagem.	Curso Técnico	O autor evidencia que ao se empregar diferentes tipos de metodologias ativas como a sala de aula invertida, os alunos se sentem valorizados e parte do processo educacional.
Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. (PEREIRA; DA SILVA, 2018)	Investigar sobre a metodologia ativa chamada "sala de aula invertida" e suas práticas na educação básica	Educação Básica	O estudo apontou que ao se pensar na sala de aula invertida como uma prática devemos considerar o papel fundamental da tecnologia, bem como a mudança de papel do professor que se torna o mediador do processo e entendemos que a sala de aula invertida se enquadra como uma estratégia de ensino-aprendizagem. Todavia, a educação básica demanda novos formatos de interação discente-docente-discente e ao que tudo indica as metodologias ativas estão conquistando espaço.
Metodologias ativas, uma solução simples para um problema complexo. (PISCHETOLA; MIRANDA, 2019)	Constatar que essas propostas já fazem parte da teoria e da prática educacional há mais de um século, com contribuições de	Educação Básica	O estudo aponta que as metodologias ativas de ensino podem constituir propostas inspiradoras e instigantes para abertura de novos caminhos pedagógicos e educacionais.

	pensadores como Dewey e Bruner		
O desenvolvimento das metodologias ativas na educação básica e os paradigmas pedagógicos educacionais. (Noffs; Santos, 2019)	Apresentar alguns procedimentos didáticos que servirão de referência para os princípios das metodologias ativas e sua articulação com o paradigma da educação que fundamenta a sua efetivação	Educação básica	Identificou-se o paradigma da comunicação como o mais aderente, destacando seu papel na transformação da dinâmica educativa, promovendo a interação harmônica entre o social, o pessoal e o ético. Nesse contexto, a comunicação foi reconhecida como prioridade no processo, sendo crucial para restabelecer a qualidade das interações pedagógicas. O professor, atuando como interlocutor qualificado, assume a responsabilidade pela escolha de estratégias didáticas que viabilizem a atuação ativa, consolidando o paradigma da comunicação como um direito fundamental à aprendizagem.
As metodologias ativas de aprendizagem: uma análise da percepção de futuros professores no curso de pedagogia. (ALTINO FILHO et al., 2020).	Apresentar a percepção dos futuros professores, alunos do curso de Pedagogia, sobre as metodologias ativas vivenciadas na disciplina e sua transposição para a sala de aula da Educação Básica	Educação básica	Os resultados apontam que 91% dos participantes encontram-se motivados para utilizar os métodos ativos em sua prática docente; afirmando que as aulas dialogadas, o Audiovisual e o TBL (Team Based Learning) são as metodologias mais adequadas para a Educação infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
Percepção de professores da educação básica quanto ao uso das metodologias ativas. (SANTOS, Marcos Vinicius Guilherme; ROSSI; DE ALMEIDA PEREIRA, 2021)	Verificar a percepção de professores das escolas públicas da educação básica de um município da zona da mata mineira sobre o uso e conhecimento acerca das metodologias ativas	Educação básica	A maioria dos professores entrevistados apresenta ter opiniões semelhantes acerca da percepção quanto a utilização da metodologia ativa para aprendizagem. Consideraram que este tipo de metodologia proporciona melhorias nos processos de ensino e aprendizagem e manifestaram que realizaram estudos para compreenderem melhor as influências da metodologia ativa no processo educacional como um todo.
Metodologias ativas e tdcis experiências no ensino remoto. (DE OLIVEIRA; MENDONÇA; DA SILVA, 2021)	Construir uma reflexão sobre como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação -	Educação básica	O protagonismo do estudante no processo de aprendizagem requer uma mudança na postura do professor, que deve atuar como mediador. A redefinição dos papéis envolve transformações nas metodologias e concepções educacionais, superando a dicotomia entre ensino tradicional e inovador. A experiência com o

	TDICs foram essenciais para a tentativa de promover uma maior interação e participação ativa dos estudantes nas aulas síncronas		Padlet evidenciou que a mediação ativa permitiu aos estudantes participação autônoma e reflexões próprias. No ensino remoto, a escolha do Padlet e Google Meet foi crucial para criar experiências de construção de conhecimento e interação. O relato conclui destacando a importância de estabelecer novas conexões ao longo da vida, conforme ressaltado por Rolkouski.
Os desafios na aplicação de metodologias ativas por meio das TDIC'S no ensino de Geografia em escolas públicas da Região Metropolitana do Recife-RMR. (SANTOS, 2022)	Analisar os principais desafios de inserção das metodologias ativas e TDIC's no ensino da Geografia em escolas públicas da Região Metropolitana do Recife	Educação básica	Se evidenciou que de fato existem desafios para que os professores de Geografia da RMR possam utilizar esses instrumentos, como falta de estrutura da escola, materiais, formação continuada e de investimentos na educação. É possível, portanto, afirmar que ainda existem lacunas a serem resolvidas, porém, é essencial que nós possamos buscar com o que se tem ao alcance, inovar no ensino.
Metodologias ativas no ensino de Ciências: desafios e possibilidades na prática docente. (ARAÚJO, Waldirene Pereira; RAMOS, 2023)	Analisar o uso de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências de escolas públicas de um município brasileiro da Mesorregião do Leste Maranhense	Educação Básica	Os professores expressaram preocupação em relação à utilização de metodologias ativas no ensino de Ciências, visando diminuir a passividade dos estudantes e aprimorar a construção de conhecimentos na disciplina. No entanto, apontaram a necessidade de ampliação de um maior leque de metodologias ativas, além de condições adequadas para sua aplicação cotidiana. A valorização e respeito aos docentes são essenciais para efetivar tais mudanças. Destaca-se que a adequação das metodologias tradicionais é vista como resultado das limitações enfrentadas em relação às ferramentas e recursos disponíveis.

Os estudos analisados apresentam convergências em suas conclusões, sugerindo uma consistência nas percepções sobre a implementação de metodologias ativas no contexto educacional. Algumas relações entre os benefícios dos métodos apontados pelos autores podem ser destacadas tais como: a valorização do aluno, inovação pedagógica, motivação para os futuros professores, o emprego de novas tecnologias em sala de aula, dentre outros (CAPALONGA; WILDNER, 2018; PEREIRA; DA SILVA, 2018; PISCHETOLA; MIRANDA, 2019). Essas relações apontam para uma convergência de perspectivas, reforçando a importância das metodologias ativas no processo educacional, ao mesmo tempo em que

identificam desafios e necessidades que requerem atenção na implementação dessas abordagens inovadoras (NOFFS; SANTOS, 2019). Além disso, observou que as propostas incluíam os métodos de Aprendizagem baseada em Projetos (ABP), a Sala de Aula invertida uma das principais, Aprendizagem Cooperativa e a Metodologia de Problematização (CAPALONGA; WILDNER, 2018; PEREIRA; DA SILVA, 2018; PISCHETOLA; MIRANDA, 2019).

A literatura educacional tem enfatizado a importância de valorizar o papel ativo dos estudantes nos processos de aprendizagem, destacando as metodologias ativas como uma ferramenta para atingir esse objetivo. Autores como Capalonga e Wildner (2018) e Pereira e da Silva (2018), evidenciam que a adoção de abordagens ativas não apenas modifica a dinâmica da sala de aula, bem como redefine o papel dos estudantes como construtores ativos do conhecimento. Ao implementar metodologias ativas, os educadores estão promovendo uma mudança paradigmática no tradicional modelo de transmissão unilateral de conhecimento. Em vez disso, os estudantes são incentivados a se envolverem no processo de aprendizagem, tornando-se protagonistas na construção do conhecimento (ALTINO FILHO et al., 2020). A participação ativa dos estudantes, conforme sustentada por esses autores, não se limita apenas ao aspecto físico da interação na sala de aula. Ela engloba a capacidade dos alunos de pensar criticamente, formular perguntas, colaborar, e aplicar o conhecimento adquirido a situações do mundo real. Essa abordagem centrada no aluno estimula não apenas o desenvolvimento de habilidades cognitivas, bem como habilidades socioemocionais, preparando os estudantes para enfrentar desafios complexos da sociedade contemporânea (CAPALONGA; WILDNER, 2018; PEREIRA; DA SILVA, 2018; SANTOS; ROSSI; DE ALMEIDA PEREIRA, 2021).

Pischetola e Miranda (2019) ressaltam a longa tradição das metodologias ativas, remontando a pensadores influentes como Dewey e Bruner. Essa perspectiva histórica fornece um contexto enriquecedor para compreender o papel contínuo dessas abordagens no desenvolvimento pedagógico. Ao reconhecer as raízes das metodologias ativas na teoria educacional, os autores enfatizam que elas não são apenas uma tendência passageira, mas sim uma corrente consistente que tem resistido ao teste do tempo. A tradição dessas metodologias, como mencionada por Pischetola e Miranda (2019), legítima e destaca sua capacidade de inspirar inovações pedagógicas. Ao integrar ideias fundamentais de pensadores como Dewey e Bruner, as metodologias ativas ganham uma base filosófica sólida, promovendo a valorização da participação ativa, a construção colaborativa do conhecimento e a aplicação prática (CORRÊA; BOLL; NOBILE, 2022).

Por outro lado, Noffs e Santos (2019) destacam a importância da interação harmoniosa entre os elementos social, pessoal e ético na educação, essa perspectiva sugere que a

comunicação efetiva é fundamental para o sucesso das metodologias ativas. A interação entre professores e alunos, é percebida como um catalisador essencial para o processo educativo. De acordo com as contribuições de Oliveira, Mendonça e da Silva (2021), as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) desempenham um papel crucial ao promover a interação dos estudantes, especialmente durante o período de ensino remoto. Os autores fornecem ferramentas para engajamento e colaboração em ambientes virtuais (Santos, 2022; Araújo; Ramos, 2023).

No entanto, a implementação bem-sucedida de metodologias ativas mediadas por TDICs não está isenta de desafios, conforme observado por Santos (2022). O autor enfatiza a necessidade de superar a falta de estrutura adequada, materiais e investimentos financeiros. Essas limitações podem comprometer a eficácia das práticas baseadas em tecnologia, evidenciando a importância não apenas da disponibilidade de recursos digitais, mas também de um ambiente propício ao aprendizado remoto. A dicotomia entre as perspectivas de Oliveira, Mendonça e da Silva (2021) e Santos (2022) destaca a complexidade inerente à integração efetiva de metodologias ativas apoiadas por TDICs. Enquanto as TDICs oferecem oportunidades para aprimorar a interatividade e engajamento, os desafios mencionados por Santos ressaltam que a implementação dessas práticas requer um esforço para superar obstáculos estruturais e financeiros.

Nesse sentido é apontado nos estudos de Araújo e Ramos (2023), a manifestação desse cenário, visto que a aplicação de metodologias ativas em escolas públicas enfrenta desafios notáveis. A resistência à mudança por parte dos educadores, decorrente da familiaridade com métodos tradicionais, pode ser um obstáculo significativo. A falta de formação continuada docente adequada para a implementação dessas práticas é uma barreira relevante. Além disso, a infraestrutura tecnológica limitada, o gerenciamento de grandes turmas e a incompatibilidade com sistemas de avaliação tradicionais são desafios recorrentes, agravados pelas limitações financeiras. Aspectos culturais, como a resistência à mudança institucional, e desigualdades no acesso a recursos também contribuem para a complexidade desse cenário específico (ARAÚJO; PONTES; SILVA, 2022; CORRÊA; BOLL; NOBILE, 2022; SANTOS, 2022; ARAÚJO; RAMOS, 2023).

Em suma, para se superar tais desafios em escolas públicas demanda esforços conjuntos para promover uma mudança cultural, fornecer formação adequada, investir em recursos e criar condições favoráveis à implementação efetiva das metodologias ativas no processo de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na condução desse estudo, ficou perceptível o consenso sobre sua relevância na promoção de uma abordagem mais participativa e engajadora através das metodologias ativas. A valorização do aluno como agente ativo no processo de aprendizagem é uma constante, destacando o potencial transformador dessas práticas. Contudo, concordo que a implementação dessas práticas ainda requer superar desafios no contexto do ensino da rede pública que ainda se encontra resistência à mudança, falta de capacitação docente e limitações de infraestrutura reforça a compreensão de que a implementação efetiva das metodologias ativas demanda um esforço conjunto e um redirecionamento na cultura educacional.

No que se concerne à importância dessas metodologias nas escolas públicas, reconheço seu papel na promoção da equidade e inclusão. Elas não apenas proporcionam uma alternativa dinâmica ao ensino tradicional, mas também podem atuar como ferramentas para reduzir disparidades educacionais e apresentar novas perspectivas sociais, permitindo um acesso mais igualitário ao conhecimento. Sobre as potencialidades, acredito firmemente que as metodologias ativas têm a capacidade de instigar a curiosidade, o pensamento crítico e a colaboração entre os estudantes. Essas abordagens não apenas tornam a aprendizagem mais significativa, bem como preparam os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Em conclusão, a adoção de metodologias ativas nas escolas públicas representa uma oportunidade para revitalizar o processo educacional, tornando-o centrado no aluno e alinhado com as necessidades da atualidade. O reconhecimento dos desafios existentes e o compromisso coletivo são essenciais para efetivar as potencialidades dessas práticas inovadoras.

REFERÊNCIAS

ALTINO FILHO, Humberto Vinício et al. As metodologias ativas de aprendizagem: uma análise da percepção de futuros professores no curso de pedagogia. **Pensar acadêmico**, v. 18, n. 4, p. 850–860, 2020.

ARAÚJO, Maria Leorne Aguiar; PONTES, Roberto José Almeida De; SILVA, Emerson Mariano da. O ensino de climatologia como componente curricular no ensino fundamental: Estudo de caso em escolas públicas da rede municipal de Maracanaú/Ce. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 36, p. 767–774, 2022.

ARAÚJO, Waldirene Pereira; RAMOS, Luiz Paulo Silva. Metodologias ativas no ensino de Ciências: desafios e possibilidades na prática docente. **Research, Society and Development**,

v. 12, n. 1, p. e1412139150, 1 jan. 2023. Disponível em:
<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39150>>.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo: edição revista e ampliada. **São Paulo: Edições**, v. 70, p. 280, 2016.

CAPALONGA, Flávia; WILDNER, Maria Claudete Schorr. Usando as metodologias ativas na educação profissional: identificação, compreensão e análise nas percepções dos estudantes. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 10, n. 4, 2018.

CORRÊA, Maiara Lenine Bakalarczyk; BOLL, Cintia Inês; NOBILE, Marcia Finimundi. Cultura digital, mídias móveis e metodologias ativas: potencialidades pedagógicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 22, n. 72, p. 416–440, 2022.

DE ANDRADE MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 2017.

DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; MENDONÇA, Jacqueline Aparecida; DA SILVA, Lidia Andrade. Metodologias ativas e tdics experiências no ensino remoto. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 46, 2021.

DE VARGAS, Vanessa Brandão et al. O Ensino Médio Normal: Práticas Fundamentadas na Experimentação, Alfabetização Científica e Metodologias Ativas, para o Ensino de Ciências. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e39511932263–e39511932263, 2022.

DEWEY, Davis R. The study of statistics. **Publications of the American Economic Association**, v. 4, n. 5, p. 37–52, 1889.

DOS SANTOS, Ana Laura Calazans et al. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na paraíba. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 21959–21973, 2020.

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patricia Lupion. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, v. 57, n. 52, 2019.

FREIRE, Paulo. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. [S.l.]: Editora Paz e Terra, 2014.

_____. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. **Coleção leitura**, p. 21, 2008.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. Como escrever um Artigo de Revisão de Literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, p. 29–55, 2019.

MORAES, Roque. **Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas**. [S.l.]: Edipucrs, 2003.

MORAN, José. **Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. [S.l.]: Arco 43, 2021.

_____. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 2–25, 2018.

NOFFS, Neide de Aquino; SANTOS, Sidnei da Silva. O desenvolvimento das metodologias ativas na educação básica e os paradigmas pedagógicos educacionais. **Revista e-Curriculum**, v. 17, n. 4, p. 1837–1854, 2019.

gol, Zeni Terezinha Gonçalves; DA SILVA, Denise Quaresma. Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. **REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 16, n. 4, p. 63–78, 2018.

PISCHETOLA, Magda; MIRANDA, Lyana Thédiga de. Metodologias ativas, uma solução simples para um problema complexo. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 16, n. 43, p. 30–56, 2019.

SANTOS, Ana Vitória Lopes dos. **Os desafios na aplicação de metodologias ativas por meio das TDIC'S no ensino de Geografia em escolas públicas da Região Metropolitana do Recife-RMR**. . [S.l: s.n.], , 2022

SANTOS, Marcos Vinicius Guilherme; ROSSI, Claudia Maria Soares; DE ALMEIDA PEREIRA, Deyliane Aparecida. Percepção de professores da educação básica quanto ao uso das metodologias ativas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e512101019211–e512101019211, 2021.

SENNA, Luiz Antonio Gomes. **Fundamentos da linguagem na educação**. [S.l.]: Editora Appris, 2020.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. Relações de ensino e desenvolvimento humano: reflexões sobre as (trans) formações na atividade de (ensinar a) ler e escrever. **Revista Brasileira de Alfabetização**, n. 9, 2019.