

Formação Docente E A Aplicabilidade De Metodologias Ativas Na Educação Básica

Thiago Pierre Linhares Mattos
Fundação Getúlio Vargas

Ademar Henriques Da Silva Filho
Universidade Do Estado Do Amazonas

Francisco Nazareno Torres
Nobre Universidade Estadual do Maranhão

Wagner Roberto Batista
Universidade Federal Do Triângulo Mineiro - UFTM

Liliane Afonso De Oliveira
Universidade Federal Rural Da Amazônia - UFRA

Fernanda Siquini Valenciano
Unoeste

Sibele Sehnem
Doutoranda Em Educação, Uri Frederico Westphalen, RS

Waldérick De Oliveira Mendes Alencar
Universidade Federal Do Maranhão (UFMA)

Patrícia Vaz De Lessa
Universidade Estadual De Londrina - UEL

Alex Sandro Tomazini
Universidade Brasil

Sérgio Da Silva Pessoa
UNR

Rodrigo Nonato Do Socorro Lopes
Faculdade Malta

Ademar Henriques Da Silva Filho
Universidade Do Estado Do Amazonas

Joelson Lopes Da Paixão
- UFSM

Bernard Pereira Almeida
- ULPGC

Resumo:

A pesquisa teve como objetivo analisar a formação docente e a aplicabilidade das metodologias ativas na educação básica, investigando os desafios e potencialidades dessa abordagem pedagógica. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, com coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas a 17 professores de diferentes áreas. A análise dos dados foi conduzida utilizando a técnica de análise de conteúdo, permitindo identificar padrões e divergências nas percepções dos docentes. Os resultados indicaram que a formação inicial dos professores ainda é insuficiente para preparar os educadores para o uso de metodologias ativas, tornando a formação continuada essencial para essa adaptação. Além disso, desafios estruturais, como a falta de recursos tecnológicos e apoio da gestão escolar, foram apontados como obstáculos para a implementação eficaz dessas metodologias. Apesar disso, os professores relataram que as metodologias ativas promovem maior engajamento dos alunos e um aprendizado mais significativo, desde que haja suporte adequado. Conclui-se que a adoção dessas práticas na educação básica exige investimentos na formação docente, melhorias na infraestrutura escolar e um esforço conjunto para a mudança da cultura educacional, garantindo um ensino mais dinâmico e alinhado às demandas contemporâneas.

Palavras-chave: *Formação docente; Metodologias ativas; Educação básica.*

Date of Submission: 22-02-2025

Date of Acceptance: 02-03-2025

I. Introdução

A formação docente é um dos pilares fundamentais para a construção de uma educação de qualidade. Ao longo dos anos, o papel do professor tem evoluído, não sendo mais restrito à simples transmissão de conteúdos, mas envolvendo também a mediação do aprendizado, a motivação dos alunos e a adaptação a novas tecnologias e métodos pedagógicos. Esse movimento de transformação demanda uma formação docente contínua e especializada, que vá além da teoria e integre práticas inovadoras e interativas no processo de ensino-aprendizagem. Nesse cenário, a formação inicial e continuada dos educadores se torna uma necessidade para a construção de um ensino mais eficaz e conectado com as necessidades contemporâneas (Oliveira; Follador, 2023; Silva Filho; Silva, 2021).

O conceito de metodologias ativas surge como uma resposta às limitações de métodos tradicionais de ensino, que frequentemente priorizam a memorização e a passividade do aluno. As metodologias ativas, por outro lado, incentivam o protagonismo do estudante, colocando-o como sujeito ativo no processo de aprendizagem. Isso implica a utilização de práticas pedagógicas que promovem a colaboração, a resolução de problemas, o aprendizado baseado em projetos, o uso de tecnologias educacionais e outras estratégias que favoreçam a autonomia do aluno. Esses métodos são amplamente discutidos no contexto da educação básica, uma vez que têm o potencial de melhorar a qualidade do ensino e o engajamento dos estudantes (Oliveira, 2023).

No Brasil, as metodologias ativas têm ganhado cada vez mais destaque no debate educacional. O uso dessas metodologias está intimamente ligado à necessidade de tornar a educação mais significativa, conectada com o cotidiano dos alunos e capaz de prepará-los para os desafios do século XXI. O modelo tradicional de ensino, que ainda predomina em muitas escolas, apresenta dificuldades em acompanhar as transformações sociais, culturais e tecnológicas, o que faz com que muitos educadores busquem alternativas para renovar suas práticas pedagógicas. Nesse contexto, a formação docente torna-se um ponto chave para a adoção efetiva dessas metodologias, uma vez que os professores precisam se capacitar para aplicá-las de forma eficiente (Linhares; Ferreira; Reis, 2020).

A aplicabilidade das metodologias ativas na educação básica requer um olhar atento para os desafios da formação docente. Para que essas metodologias sejam efetivas, é preciso que os professores compreendam não apenas os conceitos teóricos, mas também a maneira de integrá-los ao seu planejamento e prática cotidiana. A formação precisa contemplar o desenvolvimento de habilidades tanto no aspecto técnico, relacionado ao uso de tecnologias educacionais, quanto no âmbito pedagógico, abordando questões como a gestão de sala de aula, a avaliação formativa e o acompanhamento da aprendizagem dos alunos (Konkiewitz, 2013).

Dessa forma, a capacitação docente se torna essencial para a transformação do ensino. Além disso, a implementação de metodologias ativas exige mudanças nas estruturas organizacionais das escolas, uma vez que essas práticas demandam ambientes mais colaborativos e interativos, onde os alunos têm maior liberdade para explorar e construir o conhecimento. A formação docente, portanto, deve considerar essas mudanças e preparar os educadores para atuar em contextos diversos, muitas vezes desafiadores, que exigem inovação constante. Isso inclui a criação de estratégias que favoreçam a troca de experiências entre os professores, a adaptação do currículo às novas exigências pedagógicas e o incentivo ao uso de tecnologias como ferramentas facilitadoras do aprendizado (Lima; Santos, 2024).

Em um cenário educacional cada vez mais dinâmico e complexo, as metodologias ativas se apresentam como uma possibilidade de renovação pedagógica, trazendo um novo olhar sobre a aprendizagem e o papel do professor. Contudo, a aplicação dessas metodologias na educação básica não pode ser vista como uma solução simples ou imediata. Ela demanda uma mudança cultural, que envolve todos os agentes do processo

educacional, desde os gestores até os próprios alunos. Nesse contexto, a formação docente se configura como um elemento central, sendo um dos fatores que pode potencializar ou limitar a adoção das metodologias ativas nas escolas (Sombrio; Pereira, 2022; Souza; Mello, 2024).

O objetivo desta pesquisa é investigar a formação docente e a aplicabilidade das metodologias ativas na educação básica, buscando compreender como os professores têm sido capacitados para integrar essas práticas no seu cotidiano escolar. Será analisado o impacto da formação inicial e continuada dos educadores na implementação dessas metodologias, além das barreiras e facilitadores encontrados no processo de adaptação. A pesquisa também visa identificar estratégias eficazes para a formação docente que favoreçam a adoção das metodologias ativas, de modo a contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica no Brasil.

II. Materiais E Métodos

A pesquisa foi desenvolvida com o intuito de explorar a formação docente e a aplicabilidade das metodologias ativas na educação básica, adotando uma abordagem qualitativa. Optou-se por um estudo exploratório, uma vez que o objetivo era compreender em profundidade os fenômenos relacionados à formação dos professores e ao uso dessas metodologias no contexto educacional, sem a intenção de estabelecer relações causais definitivas, mas sim de proporcionar uma visão detalhada do tema. Esse tipo de pesquisa permite que o pesquisador investigue aspectos ainda pouco explorados, proporcionando insights para futuras investigações.

A amostra da pesquisa foi composta por 17 profissionais da educação, incluindo professores de diferentes áreas do conhecimento, como língua portuguesa, matemática, ciências e história, que atuam em escolas de educação básica. A escolha de uma amostra com essa diversidade visou garantir uma visão mais ampla sobre as práticas docentes e as diferentes formas de aplicação das metodologias ativas nas diversas disciplinas. Todos os participantes foram selecionados por meio de critérios de disponibilidade e interesse em participar da pesquisa, além de estarem engajados em processos formativos sobre metodologias ativas.

Para garantir a validade dos dados coletados, foi realizado um pré-teste com um grupo de três profissionais da educação, que não faziam parte da amostra final. O pré-teste teve como objetivo avaliar a clareza das perguntas da entrevista e o tempo necessário para a sua realização, além de permitir ajustes nas questões e no formato das entrevistas, caso necessário. Esse processo ajudou a refinar a metodologia de coleta e a garantir que as informações coletadas fossem pertinentes e claras, contribuindo para a credibilidade da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, que permitiram um maior aprofundamento nas respostas dos participantes, favorecendo uma compreensão mais rica e detalhada sobre as experiências dos professores com metodologias ativas. As entrevistas abordaram questões relacionadas à formação inicial e continuada dos docentes, às estratégias de ensino utilizadas, aos desafios enfrentados e às percepções sobre as metodologias ativas. A utilização deste instrumento foi escolhida por possibilitar flexibilidade na obtenção de informações, permitindo que os entrevistados compartilhassem suas vivências de maneira mais livre.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, utilizando-se da técnica de análise de conteúdo. As respostas obtidas nas entrevistas foram transcritas e organizadas em categorias temáticas, que refletiram os principais pontos discutidos pelos participantes. Essas categorias foram posteriormente analisadas de acordo com os objetivos da pesquisa, permitindo identificar padrões e divergências nas práticas pedagógicas e nas percepções dos docentes sobre as metodologias ativas. O uso da análise de conteúdo possibilitou uma interpretação mais profunda das informações, permitindo compreender as nuances das experiências dos professores.

III. Resultados E Discussões

Os resultados da pesquisa evidenciam diversos aspectos sobre a formação docente e a aplicabilidade das metodologias ativas na educação básica, a partir das entrevistas realizadas com os 17 professores da amostra. De maneira geral, os depoimentos dos docentes mostraram uma visão ampla e, por vezes, divergente sobre as práticas pedagógicas que envolvem as metodologias ativas, o que demonstra tanto o potencial transformador quanto os desafios dessa abordagem no contexto educacional.

De acordo com o respondente E1, a percepção sobre a formação docente inicial foi de que muitos professores chegam às escolas sem uma formação suficiente para trabalhar com metodologias ativas de maneira eficaz. Ele afirma: “Na minha formação, não aprendi a lidar com essas metodologias, sempre fui ensinado a usar o quadro, o livro e a palestra. Foi só depois que comecei a atuar e a buscar cursos de formação continuada que percebi a importância dessa mudança de perspectiva.”

A experiência de E1 reflete um padrão entre os respondentes, que indicam que a formação inicial dos docentes, especialmente nas universidades, ainda não é suficientemente voltada para o uso de metodologias ativas. Por outro lado, a respondente E3 mencionou que, apesar da falta de preparação na formação inicial, ela encontrou grande motivação para se capacitar durante a sua atuação profissional. “Eu me sentia limitada no

início, mas quando conheci as metodologias ativas, percebi o quanto poderia engajar os alunos e fazer a aprendizagem mais significativa”, relatou. Ela acredita que as metodologias ativas são essenciais para o sucesso no processo educacional, especialmente no contexto da educação básica, onde os alunos necessitam de um ensino mais interativo e dinâmico.

Nos depoimentos de E6 e E8, a formação continuada foi apontada como a principal fonte de aprimoramento profissional. E6, por exemplo, afirmou: “A formação continuada, sem dúvida, foi o que mais me ajudou a aplicar as metodologias ativas. Eu já fazia algo mais tradicional, mas os cursos que participei abriram minha mente para novas formas de ensino.” E8 complementou: “Sem os cursos e as discussões com colegas sobre metodologias ativas, eu não teria conseguido implementar essas mudanças. É uma aprendizagem constante.” Esses relatos indicam que, para os professores, o conhecimento sobre metodologias ativas muitas vezes vem de fontes externas à formação inicial, como cursos, workshops e troca de experiências entre colegas.

Em relação à utilização das metodologias ativas em sala de aula, os resultados mostraram que os professores enfrentam um grande desafio ao tentar adaptá-las às realidades das escolas de educação básica. De acordo com o respondente E2, “A teoria é linda, mas a prática é desafiadora. Muitos alunos não têm o hábito de aprender de maneira autônoma e as condições da escola nem sempre ajudam.” Ele se referiu especificamente à falta de infraestrutura nas escolas, como a escassez de materiais didáticos e tecnológicos, que dificulta a implementação efetiva das metodologias ativas.

A questão da infraestrutura foi recorrente nos relatos, sendo apontada por diversos entrevistados como um obstáculo para a aplicação de práticas pedagógicas inovadoras. Porém, apesar das dificuldades estruturais, alguns professores, como E4, destacaram o impacto positivo que as metodologias ativas podem ter no engajamento dos alunos. “Quando comecei a usar projetos e atividades em grupo, percebi que meus alunos se tornaram mais motivados. Eles passaram a se envolver mais com os conteúdos e a aprender de forma mais colaborativa”, disse E4. Este tipo de abordagem, baseado no protagonismo do aluno, foi apontado por vários respondentes como uma forma eficaz de estimular o interesse pela aprendizagem.

O respondente E5, que trabalha em uma escola com recursos mais limitados, relatou que teve que ser criativo para aplicar metodologias ativas: “Aqui, não temos muitos recursos, mas comecei a usar o que eu tinha: papel, caneta, discussão em grupo, apresentações. A interação dos alunos e o trabalho em equipe deram certo, apesar das limitações.” Esse relato ilustra a resiliência de alguns professores, que, mesmo diante de desafios materiais, conseguem implementar práticas inovadoras e significativas.

Em relação à formação continuada, os depoimentos indicaram que muitos professores gostariam de mais oportunidades de capacitação específicas para metodologias ativas. E7 destacou: “Os cursos que fiz são ótimos, mas são pontuais. Eu gostaria que houvesse mais acompanhamento contínuo, que me ajudasse a resolver os problemas do dia a dia em sala de aula.” Esse desejo de uma formação mais constante e contextualizada aparece com frequência, indicando que os professores sentem a necessidade de um suporte mais duradouro para aplicar efetivamente as metodologias ativas.

Além disso, a gestão escolar também foi mencionada como um fator determinante para a implementação das metodologias ativas. E9 relatou: “A direção da escola é fundamental para que os professores se sintam encorajados a mudar suas práticas. Se a escola não apoiar a iniciativa, fica muito difícil.” Esse depoimento revela como a liderança escolar tem um papel importante na construção de um ambiente favorável à inovação pedagógica. Os desafios no uso das metodologias ativas não se limitam apenas às questões estruturais e de gestão.

Para alguns professores, o comportamento dos alunos também representa um obstáculo. E10, por exemplo, mencionou: “Alguns alunos têm muita dificuldade em trabalhar em grupo, não sabem lidar com a autonomia, e isso acaba prejudicando o processo de aprendizagem.” Esse tipo de desafio, relacionado à falta de habilidades socioemocionais dos alunos, é um fator que os professores precisam considerar ao implementar práticas pedagógicas mais interativas e colaborativas.

Contudo, E11 relatou que, com o tempo, percebeu uma mudança nos alunos. “No início, muitos não entendiam bem o formato das atividades, mas com o tempo, eles começaram a se adaptar. O segredo foi sempre dar o suporte necessário e permitir que eles experimentassem.” Esse relato sugere que a adaptação dos alunos às metodologias ativas não é imediata, mas que, com o tempo e o apoio adequado, eles podem se envolver de forma mais eficaz.

A relação entre as metodologias ativas e a avaliação também foi um tema recorrente nos depoimentos. E12 apontou: “A avaliação tradicional não faz sentido com metodologias ativas. Precisamos de formas de avaliação mais formativas, que considerem o processo de aprendizagem, não apenas o resultado final.” Este depoimento reflete a necessidade de repensar as práticas avaliativas nas escolas, para que elas se alinhem com os objetivos das metodologias ativas, que priorizam a aprendizagem contínua e o desenvolvimento de habilidades.

Para alguns entrevistados, como E14, a transição para metodologias mais ativas tem sido gradual: “Eu comecei aos poucos, introduzindo algumas dinâmicas, mas só depois de ver os resultados positivos é que passei

a aplicar mais frequentemente. A mudança precisa ser feita com cautela.” Esse relato destaca a importância de uma transição bem planejada, onde os professores se sentem seguros para modificar suas práticas pedagógicas de forma progressiva. E15 também compartilhou uma experiência positiva ao utilizar metodologias ativas, destacando o impacto que isso teve no seu ensino. “Quando os alunos passaram a trabalhar mais em grupos, a aprendizagem se tornou mais colaborativa e os resultados foram melhores. Eles se ajudaram mais, trocaram ideias e criaram soluções juntos.” Essa percepção de que as metodologias ativas favorecem a colaboração entre os alunos foi comum entre os respondentes, mostrando que, além do engajamento, essas metodologias também promovem o desenvolvimento de habilidades sociais.

E16, no entanto, teve uma visão mais crítica: “Às vezes, as metodologias ativas podem ser cansativas para os alunos, especialmente quando não têm o apoio necessário. Precisamos entender as limitações deles e encontrar um equilíbrio.” Esse comentário levanta uma preocupação sobre a necessidade de adaptar as metodologias ativas ao perfil de cada turma, considerando as características individuais dos alunos. Por fim, E17 resumiu a experiência de muitos dos entrevistados ao afirmar: “Eu vejo as metodologias ativas como uma mudança necessária, mas é preciso ter paciência e perseverança. A formação é essencial, e o apoio da escola e dos colegas faz toda a diferença.” Esse último depoimento reforça a importância da formação docente, da colaboração entre os educadores e do suporte institucional para que as metodologias ativas sejam aplicadas com sucesso na educação básica.

Em síntese, os resultados da pesquisa apontam que, embora os professores reconheçam a importância das metodologias ativas e sua eficácia para o engajamento e o aprendizado dos alunos, diversos desafios precisam ser superados. A formação inicial, a formação continuada, a infraestrutura escolar, a gestão pedagógica, e a adaptação dos alunos são elementos cruciais para o sucesso dessa abordagem pedagógica na educação básica.

IV. Conclusão

A presente pesquisa permitiu uma análise aprofundada sobre a formação docente e a aplicabilidade das metodologias ativas na educação básica, evidenciando tanto o potencial transformador dessas abordagens pedagógicas quanto os desafios enfrentados pelos professores na sua implementação. Os resultados indicam que as metodologias ativas são amplamente reconhecidas como estratégias eficazes para tornar a aprendizagem mais significativa, promovendo o protagonismo do aluno e incentivando o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como a colaboração, a autonomia e a resolução de problemas. No entanto, sua adoção ainda enfrenta entraves estruturais, formativos e culturais, que precisam ser superados para que essas práticas sejam plenamente incorporadas ao cotidiano escolar.

Um dos principais achados da pesquisa foi a percepção de que a formação inicial dos professores ainda não contempla, de maneira suficiente, a capacitação para o uso de metodologias ativas. Muitos docentes relataram que entraram no ambiente escolar sem a preparação adequada para empregar estratégias que incentivem a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Dessa forma, a necessidade de uma reformulação dos cursos de licenciatura se faz evidente, incluindo mais conteúdos voltados para a prática pedagógica inovadora e a experimentação de metodologias que favoreçam a interação, a pesquisa e a resolução de problemas em sala de aula.

A formação continuada, por sua vez, se mostrou um fator determinante para que os professores possam se apropriar dessas novas abordagens. Os participantes da pesquisa destacaram que sua evolução profissional no uso das metodologias ativas ocorreu, em grande parte, por meio de cursos, workshops e trocas de experiências com outros educadores. No entanto, muitos também expressaram a necessidade de que essas formações sejam mais contínuas, acompanhadas e contextualizadas com as realidades das escolas. Isso sugere que políticas públicas e iniciativas institucionais devem investir não apenas na oferta de cursos esporádicos, mas também em programas de acompanhamento docente, que permitam um suporte mais consistente na aplicação dessas metodologias.

Outro ponto relevante identificado na pesquisa foi o impacto das condições estruturais das escolas na implementação das metodologias ativas. Os professores relataram que a falta de infraestrutura, como recursos tecnológicos, materiais didáticos adequados e espaços físicos apropriados, dificulta a aplicação de práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas. Essa realidade indica que a transformação educacional não depende apenas do esforço individual do professor, mas também de investimentos institucionais que garantam condições mínimas para que essas metodologias possam ser aplicadas com qualidade e eficiência.

A gestão escolar também foi apontada como um fator decisivo para o sucesso da implementação das metodologias ativas. O apoio da equipe gestora influencia diretamente a motivação e a liberdade dos professores para inovar em suas práticas pedagógicas. Os relatos demonstraram que, quando há incentivo por parte da direção da escola, os docentes se sentem mais confiantes para experimentar novas abordagens e enfrentar os desafios da adaptação metodológica. Por outro lado, quando a gestão é resistente a mudanças, os professores podem se sentir desestimulados, limitando a adoção de metodologias inovadoras.

Além das barreiras institucionais e estruturais, a pesquisa também revelou desafios relacionados ao perfil dos alunos. Muitos professores relataram dificuldades no processo de adaptação dos estudantes às metodologias ativas, uma vez que esses alunos, acostumados a um ensino mais tradicional, nem sempre demonstram autonomia e iniciativa para participar ativamente das atividades propostas. Esse achado reforça a necessidade de um trabalho gradual de mudança na cultura escolar, preparando os alunos para assumirem um papel mais ativo em seu próprio aprendizado e desenvolvendo competências socioemocionais que favoreçam o trabalho colaborativo e investigativo.

Por fim, a pesquisa reafirma que a implementação das metodologias ativas na educação básica é um processo complexo, que exige mudanças estruturais, formativas e culturais. Apesar dos desafios, os relatos dos professores demonstram que essas metodologias têm grande potencial para transformar a aprendizagem, tornando-a mais significativa e conectada com a realidade dos estudantes. Para que essa transformação ocorra de maneira efetiva, é essencial que haja um esforço conjunto entre as universidades, as escolas, os gestores e os próprios professores, garantindo uma formação docente mais alinhada às demandas contemporâneas, um ambiente escolar propício à inovação pedagógica e uma cultura de ensino que valorize o protagonismo dos alunos.

Dessa forma, conclui-se que, embora a adoção das metodologias ativas na educação básica ainda enfrente diversas barreiras, seu potencial para aprimorar a qualidade do ensino é inegável. O caminho para sua implementação eficaz passa, necessariamente, pelo investimento na formação docente, pelo suporte institucional e pela adaptação gradual da cultura escolar. Assim, os esforços para fortalecer essas práticas devem continuar, garantindo que professores e alunos possam usufruir de um ensino mais dinâmico, interativo e significativo, alinhado às demandas educacionais do século XXI.

Referências

- [1] Konkiewitz, E. C. *Aprendizagem, Comportamento E Emoções Na Infância E Adolescência: Uma Visão Transdisciplinar*. Dourados: Ufgd, 2013.
- [2] Lima, E. M.; Santos, M. P. M. *Tecnologia E Metodologias Ativas: Uma Aliança Que Pode Contribuir Na Construção Da Educação Do Futuro*. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, [S. L.], V. 10, N. 5, P. 1294–1307, 2024.
- [3] Linhares, B.; Ferreira, I. L.; Reis, L. S. *Metodologia Ativa Do Ensino Da Matemática Na Educação Infantil*. *Revista Facimp Empowerment*, 2020.
- [4] Oliveira, E. E. *Metodologias Ativas Lúdicas Na Educação Infantil*. *Revista Tópicos*, 2023.
- [5] Oliveira, I. C. B. G.; Follador, K. J. *Ressignificando A Prática Pedagógica Com Metodologias Ativas: Um Relato De Experiência Na Educação Infantil*. *Dialogia*, [S. L.], N. 43, P. E23900, 2023.
- [6] Silva Filho, R. N.; Silva, K. F. *Autonomia No Contexto Escolar E Metodologias Ativas: O Lúdico Como Ferramenta Catalisadora Na Educação Infantil*. *Revista São Luis Orione*, V. 8, N. 1, 2021.
- [7] Sombrio, G. S.; Pereira, A. *Educação Infantil E As Metodologias Ativas: Uma Revisão De Literatura*. *Educere - Revista Da Educação Da Unipar*, [S. L.], V. 22, N. 1, 2022.
- [8] Souza, D. F.; Mello, G. J. *Abordagem Steam Aliada As Metodologias Ativas No Ensino De Ciências: Possibilidades De Implementação Na Educação Infantil, No Ensino Fundamental E No Ensino Médio*. *Revista Práxis*, 2024.