

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DO ODS 4: UM ESTUDO DE PRÁTICAS DOCENTES

CARMELITA VIEIRA DE MELO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
carmelita.melo@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-3752-7995>

JOSÉ ANDRÉ VILLAS BÔAS MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
jose.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

ANDREA JUSTINO RIBEIRO MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
andrea.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-4927-960X>

LEONARDO DA SILVA ARAÚJO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
leonardo.araujo@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-7115-4707>

RESUMO

Considerando a importância da aprendizagem engajada e o papel dos jovens no processo de transformação global com vistas à sustentabilidade, este artigo tem como objetivo investigar o uso de Metodologias Ativas no ensino dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O estudo possui caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa, e apresenta os resultados de uma pesquisa de campo desenvolvida em uma escola da rede pública de ensino de nível médio, com formação de professores, localizada em Nova Iguaçu, município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Dentre os resultados encontrados, destacam-se o uso mais acentuado da aprendizagem baseada em projetos e os benefícios das Metodologias Ativas, como o foco nos alunos e a maior possibilidade de atuação participativa dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE

sustentabilidade; ensino-aprendizagem; metodologias ativas.



SISYPHUS

JOURNAL OF EDUCATION

VOLUME 13, ISSUE 02,

2025, PP 30-51

DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.38223>

CC BY-NC 4.0

ACTIVE METHODOLOGIES IN TEACHING SDG 4: A STUDY OF TEACHING PRACTICES

CARMELITA VIEIRA DE MELO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brazil
carmelita.melo@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-3752-7995>

JOSÉ ANDRÉ VILLAS BÔAS MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brazil
jose.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

ANDREA JUSTINO RIBEIRO MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brazil
andrea.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-4927-960X>

LEONARDO DA SILVA ARAÚJO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brazil
leonardo.araujo@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-7115-4707>

ABSTRACT

Considering the importance of engaged learning and the role of young people in a global transformation process aimed at sustainability, this article aims to investigate the use of Active Methodologies in teaching the Sustainable Development Goals (SDGs). It has an exploratory and descriptive character, a qualitative approach and presents the results of field research, carried out in a public high school, with teacher training, in Nova Iguaçu, a municipality in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro. Among the results found, we highlight the greater use of project-based learning, and the benefits of active methodologies such as the focus on students and the greater possibility of student participation.

KEY WORDS

sustainability; teaching-learning; active methodologies.



SISYPHUS

JOURNAL OF EDUCATION

VOLUME 13, ISSUE 02,

2025, PP 30-51

DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.38223>

CC BY-NC 4.0

METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA ENSEÑANZA DEL ODS 4: UN ESTUDIO DE PRÁCTICAS DOCENTES

CARMELITA VIEIRA DE MELO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
carmelita.melo@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-3752-7995>

JOSÉ ANDRÉ VILLAS BÔAS MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
jose.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

ANDREA JUSTINO RIBEIRO MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
andrea.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-4927-960X>

LEONARDO DA SILVA ARAÚJO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
leonardo.araujo@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-7115-4707>

RESUMEN

Considerando la importancia del aprendizaje comprometido y el papel de los jóvenes en un proceso de transformación global orientado a la sostenibilidad, este artículo tiene como objetivo investigar el uso de Metodologías Activas en la enseñanza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Tiene carácter exploratorio y descriptivo, abordaje cualitativo y presenta los resultados de una investigación de campo, realizada en una escuela secundaria pública, con formación docente, de Nova Iguaçu, municipio de la Región Metropolitana de Río de Janeiro. Entre los resultados encontrados se encuentra el mayor uso del aprendizaje basado en proyectos, y los beneficios de metodologías activas como el enfoque en los estudiantes y la mayor posibilidad de participación de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE

sostenibilidad; enseñanza-aprendizaje; metodologías activas.



SISYPHUS

JOURNAL OF EDUCATION

VOLUME 13, ISSUE 02,

2025, PP 30-51

DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.38223>

CC BY-NC 4.0

Metodologias Ativas no Ensino do ODS 4: Um Estudo de Práticas Docentes

*Carmelita Vieira de Melo¹, José André Villas Bôas Mello,
Andrea Justino Ribeiro Mello, Leonardo da Silva Araújo*

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea enfrenta a dicotomia entre um modelo de consumo insustentável e a necessidade de preservar os recursos naturais para garantir um planeta viável às próximas gerações. Nesse contexto, pensar e agir de maneira sustentável torna-se essencial. Lavezzi (2016) destaca o desenvolvimento sustentável como “um modelo econômico, social, político, cultural e ambiental equilibrado, capaz de atender às necessidades das gerações presentes sem comprometer as oportunidades das futuras gerações de também satisfazerem suas necessidades.”

Em 2015, dada a relevância dessa temática, os líderes mundiais se reuniram na sede da Organização das Nações Unidas (ONU) e convergiram para a criação de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), desdobrados em 169 metas direcionadoras para os países-membros. Com isso, foi estabelecida a Agenda 2030, a partir da qual cada país deveria desenvolver e implementar políticas públicas e legislações que contribuíssem para o cumprimento desses objetivos.

Nesse cenário, à educação apresenta-se o desafio de promover a sustentabilidade nos âmbitos público e privado, incentivando a reflexão sobre nossa identidade social: quem somos, como vivemos e como podemos contribuir para um mundo mais sustentável (Eyng & Ulbricht, 2018). Um passo importante é o desenvolvimento de agentes de mudança em termos locais. Contudo, questiona-se se as abordagens e os métodos tradicionais de ensino, amparados na aprendizagem passiva, promovem o engajamento necessário para que os jovens lidem com questões globais e/ou enfrentem os complexos desafios do século XXI (Batista & Cunha, 2021).

Diante desse contexto, as metodologias ativas de ensino, desenvolvidas por meio de métodos ativos e criativos centrados na atividade do estudante, com a intenção de propiciar a aprendizagem (Bacich & Moran, 2018), mostram-se como uma alternativa promissora no ensino dos ODS, para que esses não sejam apenas tópicos abstratos discutidos em salas de aula, mas sim princípios vivos que informem e inspirem ações e comportamentos.

Porém, sem uma abordagem educacional adequada e sem a formação de profissionais com essa perspectiva, os esforços globais podem ser fadados ao fracasso.

Este artigo propõe um estudo de caso em uma escola de formação inicial de professores, ou seja, de curso normal, e tem como questão norteadora: “Como se encontra o uso das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem para a formação de futuros educadores, considerando a necessidade de engajamento e de comprometimento com questões de sustentabilidade, e tendo como pano de fundo o ODS 4, que evidencia a importância da temática Educação de Qualidade?”

O objetivo da pesquisa foi investigar a aplicação de Metodologias Ativas de ensino por parte dos docentes junto aos alunos de formação de professores, com foco na temática dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que compõem a Agenda 2030 da ONU.

¹ Estr. de Adrianópolis, 1317 - Vila Nossa Sra. da Conceição, Nova Iguaçu - RJ, 26041-271, Brasil.



REFERENCIAL TEÓRICO

CONHECIMENTO PODEROSO E APRENDIZAGEM ENGAJADA PARA O ALCANCE DA SUSTENTABILIDADE

Ao apresentar o conceito de “conhecimento poderoso”, Young (2016) argumenta que o conhecimento confere poder aos indivíduos, permitindo-lhes não apenas uma compreensão mais profunda, mas também uma aplicação mais eficaz daquilo que aprendem. Segundo o autor, o conceito refere-se ao conhecimento fundamentado no trabalho de especialistas em áreas específicas, organizadas em comunidades disciplinares que têm como objetivo criar e desenvolver novos conhecimentos.

Young (2016) enfatiza que um currículo bem estruturado, que equilibre o desenvolvimento de habilidades cognitivas com o domínio de conteúdos específicos, é essencial. Os alunos não devem apenas adquirir conhecimento, mas também compreendê-lo e contextualizá-lo, para que possam aplicá-lo de maneira eficaz em diversas situações. Nesse sentido, a temática dos ODS está diretamente relacionada ao conceito de conhecimento poderoso, pois é fundamental empoderar os estudantes para que possam promover a transformação global esperada em relação à sustentabilidade.

Jacobi (2003) já apontava a importância de discutir educação e sustentabilidade, envolvendo “uma reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema”. Assim, considera-se essencial formar uma sociedade que, por meio da educação, assuma a responsabilidade pela sustentabilidade (Eyng & Ulbricht, 2018).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) funcionam como instrumentos de planejamento, permitindo a harmonização das políticas sociais, ambientais e econômicas em nível nacional. Esses objetivos também se configuram como um recurso essencial para promover aprendizagens de qualidade para todos (Pimentel, 2019).

Nesse contexto, a aprendizagem engajada surge como um conceito fundamental na educação contemporânea, destacando-se como uma abordagem que busca envolver os alunos de forma ativa, significativa e profunda no processo de aprendizado. Esse modelo cria um ambiente em que os estudantes se tornam participantes ativos na construção do conhecimento, incentivando a exploração, a análise crítica, a discussão e a aplicação prática do conteúdo em contextos do mundo real (Santos et al., 2022; Silva et al., 2019).

A aprendizagem engajada não apenas aprofunda a compreensão dos conteúdos, mas também aumenta a motivação intrínseca e o senso de responsabilidade pelo próprio aprendizado. Essa abordagem valoriza práticas colaborativas e soluções inovadoras para enfrentar os desafios globais contemporâneos (Reginato & Alexandre Filho, 2022).

Pode-se afirmar que o alcance da aprendizagem engajada está associado ao uso de Metodologias Ativas de ensino, que ganham força quando os alunos são incentivados a se envolverem ativamente em atividades que os desafiam a explorar, debater e propor soluções para situações-problema (Anastacio & Voelzke, 2020).

Por meio de projetos, debates, simulações e outras práticas interativas, os alunos não apenas internalizam conhecimentos, mas também desenvolvem competências críticas, comunicativas e colaborativas (Biggs et al., 2022). Porém, os professores precisam se sentir aptos e estar à vontade para aderir a tais práticas em seu cotidiano. Com vistas a esta necessidade, Silver (2013) menciona, como exemplo, uma iniciativa do

Teaching and Learning Lab do MIT (Massachusetts Institute of Technology), que fornece treinamentos e recursos baseados em pesquisas sobre práticas pedagógicas, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do ensino superior.

Corroborando com a necessidade de preparo docente para a prática de metodologias ativas de ensino, Berbel (2011) destaca que tais metodologias, por mais inovadoras que sejam, não são eficazes por si só: é imprescindível que os professores estejam preparados, compreendam seus fundamentos, valorizem seus objetivos e estejam dispostos a reorganizar sua prática pedagógica.

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO

As metodologias ativas estão presentes na abordagem moderna dos métodos de ensino, que convida os estudantes a exercerem protagonismo, envolvendo-se de maneira mais prática e dinâmica no processo de ensino aprendizagem e desenvolvendo habilidades como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração (Lima et al., 2020).

Moran (2021) discorre que:

As metodologias ativas constituem-se como alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem nos aprendizes, envolvendo-os na aquisição de conhecimento por descoberta, por investigação ou resolução de problemas numa visão de escola como comunidade de aprendizagem (onde há participação de todos os agentes educativos, professores, gestores, familiares e comunidade de entorno e digital). (p. 7)

Cunha et al. (2024) argumentam que as metodologias ativas, tendo o professor como mediador, possuem o enfoque problematizador como estratégia didática, permitindo que haja a integração de saberes teóricos e práticos na perspectiva de uma atitude crítica e reflexiva.

Dentro dessa perspectiva, torna-se fundamental, também, como apontado por Biggs et al. (2022), que o foco das avaliações se modifique, saindo de um modelo tradicional em que o professor se preocupa com o quanto a mensagem foi bem recebida pelos alunos para o quanto os resultados pretendidos com a aprendizagem foram alcançados, evidenciando uma aplicabilidade e o saber fazer.

Nesse sentido, Hattie (2009, p. 161) enfatiza que

os ingredientes chave do ensino e do aprendizado estratégico se relacionam com os caminhos encontrados pelo professor para motivar os estudantes, para ensinar estratégias apropriadas no contexto de vários domínios curriculares e buscar *feedback* constantemente sobre o quanto o ensino está sendo efetivo com todos os estudantes.

Ao se tornarem participantes ativos e comprometidos com seu próprio desenvolvimento, os alunos passam a desenvolver maior autoconfiança, autoconsciência, responsabilidade e autonomia (Anastacio & Voelzke, 2020). Tais características conferem caráter inovador às metodologias ativas, ao se contraporem ao ensino tradicional, de acordo com Cortiano e Menezes (2020, citados por Cunha et al., 2024). Assim, devido aos aspectos destacados,



considera-se que a abordagem moderna esteja mais alinhada aos princípios da sustentabilidade, que exigem uma compreensão prática e aplicada dos desafios ambientais e sociais.

Dentre as metodologias ativas de ensino destacadas na literatura, encontram-se, principalmente: o uso de estudos de caso; a aprendizagem baseada em projetos (PBL); a sala de aula invertida; o *role playing*; a gamificação; a aprendizagem baseada em problemas.

A seguir, apresenta-se uma descrição mais detalhada de cada uma:

a) A metodologia do *uso de estudos de caso* surgiu nos EUA, na década de 1980, na Escola de Direito de Harvard, e foi criada por Christopher Langdell. De acordo com Leal et al. (2019, citados por Santos & Castaman, 2022), “o método do caso é uma técnica que permite ao estudante ter maior proximidade com a situação profissional real ou simulada”. Nesse método, o professor elabora e compartilha com os alunos uma descrição de uma situação-problema contextualizada na realidade ou em um contexto próximo a ela, exigindo uma tomada de decisão. Essa descrição é, geralmente, apresentada sob a perspectiva de quem está diretamente envolvido no problema ou de quem é responsável por identificá-lo ou resolvê-lo (Leal et al., 2019, citados por Santos & Castaman, 2022).

Segundo Cunha et al. (2024), atualmente, o método de caso é adaptado aos mais diferentes campos de conhecimento e níveis de ensino. Wijnia et al. (2024) mencionam que esta metodologia envolve problemas e/ou cenários realistas que requerem soluções ou explicações/análises e Cesar (2005, citado por Cunha et al., 2024) adiciona que são situações reais que possibilitam que os alunos desenvolvam análises, discussões e que tomem decisões quanto ao tipo de ações que deveriam ser tomadas em uma situação real.

b) A *aprendizagem baseada em projetos* envolve os alunos em atividades que exigem investigação, colaboração e aplicação prática de conhecimentos. Essa metodologia tem origem na pedagogia inspirada pelo filósofo americano John Dewey, que defendia que os discentes aprendem melhor por meio da experiência e da resolução de problemas do mundo real (Lima, 2017).

Wijnia et al. (2024) destacam que o PBL contém como componentes projetos que são relevantes para a vida dos estudantes, em contextos autênticos e com impacto real no mundo; planejamento e execução de investigações; colaboração entre diferentes atores; e um artefato tangível ou produto sendo desenvolvido. Tudo isso a partir de uma questão/indagação própria dos estudantes ou proposta pelo professor.

c) A *sala de aula invertida* propõe um modelo de ensino-aprendizagem no qual os alunos adquirem conhecimento previamente por meio de leituras e atividades, permitindo que o tempo em sala seja direcionado a atividades que estimulem a criatividade e a flexibilidade junto ao docente (Abeyseker & Dawson, 2015, citados por Lima, 2020).

Nunes (2024) argumenta que na sala de aula invertida, os estudantes estudam em casa com o auxílio de materiais multimídia, como vídeos, áudios e textos disponibilizados pelos professores, tornando o aprendizado mais flexível e conferindo maior independência aos alunos. Ao mesmo tempo, essa dinâmica permite que o professor seja mais produtivo em sala de aula, com atividades relacionadas à aplicação do conhecimento.

d) A *técnica da simulação ou dramatização* (role play) consiste em práticas que utilizam situações cotidianas pessoais em um ambiente educacional controlado. Essa abordagem busca a aprendizagem por meio de reflexões assistidas (Abeditehrani et al., 2021).

Schmidt e Oliveira (2024) explicam que o estudante assume um personagem de uma situação concreta trazida pelo docente, que tem o papel de mediador.

Os autores também revelam que a eficácia dessa metodologia e o desenvolvimento da simulação, dependem de que cada educando, imbuído de seu papel, possa aplicar seu aprendizado, desenvolver seu senso crítico, pois estará atuando num papel como se fosse a vida real, porém em um ambiente controlado e coordenado pelo mediador.

e) A *gamificação* é uma metodologia que utiliza elementos dos jogos para fomentar competição e diversão no aprendizado. Segundo Kapp (2012, citado por Tulio, 2023), ela envolve “o uso de mecânicas, estética e pensamento dos jogos para engajar pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas”. Por meio dessa abordagem, os alunos se envolvem mais profundamente, motivando-se para superar desafios e adquirir novos conhecimentos.

Para Camatta (2025), ao incorporar elementos típicos dos jogos, como recompensas, desafios e *feedback* imediato, a gamificação consegue despertar o interesse dos alunos, tornando o processo de aprendizagem dinâmico e prazeroso. Além disso, a autora diz que essa abordagem permite que os alunos se envolvam diretamente com os conteúdos, experimentem, descubram e, ao mesmo tempo, reflitam sobre suas próprias descobertas.

f) A *aprendizagem baseada em problemas* surgiu na década de 1960, em cursos de medicina da McMaster University, no Canadá, e da Maastricht University, na Holanda (Bacich & Moran, 2018). Essa metodologia desafia os alunos a aplicarem conhecimentos teóricos na identificação e solução de problemas reais. A abordagem é organizada de forma não disciplinar ou transdisciplinar, com temas, competências e problemas apresentados em níveis crescentes de complexidade. Os alunos trabalham individualmente e em grupos, discutindo cada tema em grupos tutoriais que oferecem suporte aos estudos.

Na fase inicial, segundo Wijnia et al. (2024), os estudantes usam conhecimentos existentes e senso comum para discutir o problema, levando a identificação das lacunas do conhecimento que vão resultar em metas de aprendizado e o estudo de questões/assuntos relevantes para a solução dos problemas.

Em termos gerais, tais metodologias têm em comum a contribuição para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os alunos deixem o papel de espectadores e assumam o papel de agentes de mudança. Por meio do desenvolvimento do conhecimento poderoso e da aprendizagem engajada, os estudantes tornam-se elementos essenciais para a transformação da realidade global e para o alcance da sustentabilidade, que está na problemática do presente artigo.

METODOLOGIA

Para alimentar a abordagem exploratória e descritiva adotada, o estudo fez uso de entrevistas como instrumento de coleta de dados. No guia de entrevistas, elaborado pelos autores a partir da revisão de literatura, optou-se por perguntas abertas para alcançar-se respostas detalhadas e expansivas, que permitissem uma compreensão mais profunda das experiências e percepções dos docentes, vislumbrando-se um estudo exploratório da

temática. Além disso, as respostas abertas podem revelar padrões e temas recorrentes, fornecendo um quadro mais completo e contextualizado da temática pesquisada.

A entrevista foi realizada com 16 professores do Instituto de Educação Rangel Pestana (IERP), localizado no município de Nova Iguaçu, uma escola vinculada ao Governo do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. O IERP oferece dois cursos em nível de ensino médio: a formação geral, no horário noturno e a formação de professores, também chamado de Curso Normal. A formação de professores habilita os egressos a exercerem a docência na Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental I e foi com este grupo de docentes que a pesquisa se realizou. No total, por ser formação de nível médio e profissionalizante, o Curso Normal conta com 90 professores.

A escolha da pesquisa nesta escola se deve ao fato de ser uma instituição que oferece formação inicial de professores, concomitante com o Ensino Médio. Essa característica a torna um ambiente estratégico para investigar como os futuros profissionais da educação estão sendo preparados em relação aos desafios contemporâneos da educação, especialmente no que tange à compreensão e implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com ênfase no ODS 4, que trata da educação de qualidade para todas as pessoas.

A seleção dos professores entrevistados baseou-se na relevância de suas experiências diretas com a formação de novos educadores e na possibilidade de avaliar a integração do ODS 4 em sua prática pedagógica. Optou-se por ouvir docentes que atuam em diferentes disciplinas para captar uma variedade de perspectivas e com diferentes abordagens pedagógicas, garantindo uma visão mais abrangente sobre como o tema da educação de qualidade está sendo trabalhado na formação dos futuros professores. A diversidade de perfis dos entrevistados permitiu explorar tanto as dificuldades quanto as estratégias adotadas por esses profissionais para incorporar os ODS, em particular o ODS 4, no contexto do ensino no IERP.

Durante a entrevista foram levantados os seguintes aspectos: a) perfil profissional dos entrevistados; b) benefícios e desafios relacionados ao uso das metodologias ativas de ensino; c) contribuição das metodologias ativas de ensino para a formação de indivíduos comprometidos com a transformação global; d) a experiência do entrevistado e sua perspectiva sobre o uso de metodologias ativa (Tabela 1).

Tabela 1
Guia das entrevistas

Grupo de Informações	Questões Aplicadas
Perfil dos entrevistados	Qual é sua formação acadêmica? Há quanto tempo leciona no IERP? Em quais disciplinas atua?
Metodologias Ativas: benefícios e desafios	Quais metodologias ativas você utiliza em suas aulas? Quais são os principais desafios enfrentados na sua implementação?
Metodologias Ativas e Transformação Global	De que forma as metodologias ativas contribuem para a formação de alunos mais críticos e comprometidos com os desafios globais?
Integração do ODS 4 na prática docente	Como você percebe a inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na formação dos futuros professores? Quais estratégias têm sido adotadas para fortalecer essa integração?

Fonte: elaborado pelos autores.



RESULTADOS

PERFIL DOS ENTREVISTADOS

A pesquisa contou com a participação de 16 professores, selecionados a partir de um convite aos docentes da instituição em questão. Os entrevistados aceitaram participar voluntariamente e apresentaram disposição para contribuir com suas vivências e percepções relacionadas ao tema abordado.

É importante destacar que alguns professores optaram por não participar da pesquisa. Essa recusa foi atribuída a fatores como o receio de expor sua prática pedagógica, a falta de familiaridade com as metodologias ativas e o desconhecimento em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Essa circunstância reflete um panorama relevante, indicando a necessidade de um aprofundamento no processo de formação continuada desses profissionais, especialmente no que tange à adoção de práticas pedagógicas inovadoras e ao alinhamento com os princípios da sustentabilidade.

Os 16 professores que participaram da pesquisa possuem diferentes formações acadêmicas e experiências profissionais, conforme detalhado na Tabela 2, o que contribuiu para a diversidade de percepções e respostas sobre suas práticas educativas.

Quanto à distribuição por gênero, 81,25% dos entrevistados pertencem ao sexo feminino, enquanto 18,75% são homens. Em relação ao tempo de serviço, a média de experiência no magistério é de aproximadamente 18 anos, o que sugere uma diversidade de vivências que contribuem para respostas mais aprofundadas sobre suas práticas educativas.

A formação acadêmica também é bastante diversificada, abrangendo áreas como Pedagogia, Português/Francês, Língua Espanhola, Artes, Geografia, Matemática, Educação Física, Biologia e Língua Portuguesa. Observa-se que dois entrevistados possuem formação combinada em mais de uma área, como Pedagogia/Matemática e Português/Francês. Entre os 16 professores, sete têm formação em Pedagogia, o que corresponde a 43,5% dos entrevistados. Esse dado reflete o fato de se tratar de uma escola de formação de professores, onde o currículo exige formação em Pedagogia para as disciplinas pedagógicas.

Tabela 2
Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Gênero	Tempo de serviço	Formação
E1	Masculino	33	Pedagogia
E2	Feminino	26	Português/Francês
E3	Feminino	13	Língua Espanhola
E4	Feminino	36	Artes
E5	Feminino	17	Pedagogia
E6	Feminino	20	Pedagogia
E7	Masculino	20	Geografia
E8	Feminino	22	Pedagogia
E9	Feminino	24	Pedagogia/Matemática
E10	Masculino	26	Matemática
E11	Feminino	32	Pedagogia
E12	Feminino	16	Educação Física
E13	Feminino	15	Pedagogia
E14	Feminino	11	Matemática
E15	Feminino	12	Biologia
E16	Feminino	16	Língua Portuguesa

Fonte: elaborado pelos autores.



METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS NO PROCESSO DE ENSINO DOS ODS

Na análise das Metodologias Ativas predominantes no grupo estudado (tabela 3), identificou-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos (M2) foi a mais utilizada, sendo adotada por 100% dos entrevistados. Em seguida estão os Estudos de Casos (M1) e pela Sala de Aula Invertida (M3), cada qual sendo usada por 76,5% dos docentes. Em contrapartida, a Gamificação (M5), a Aprendizagem baseada em Problemas (M6) e a Simulação (M4) tiveram menor utilização, alcançando, respectivamente 47,1%, 41,2% e 29,4% de uso.

Tabela 3
Metodologias Ativas utilizadas

Entrevistados	Metodologias utilizadas					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
E1	X	X	X	X	X	X
E2	X	X	X		X	
E3	X	X	X			
E4		X				
E5	X	X	X		X	
E6	X	X	X			
E7	X	X	X			X
E8	X	X	X	X	X	X
E9	X	X	X	X	X	
E10	X	X	X		X	X
E11	X	X	X			
E12		X				
E13	X	X	X	X	X	X
E14		X				X
E15		X				
E16	X	X	X			
Total	12/16	16/16	12/16	4/16	7/16	6/16

Fonte: elaborado pelos autores.

A aprendizagem baseada em projetos se mostrou como a preferência e de ampla adoção na instituição estudada, e é reconhecida por promover uma aprendizagem mais significativa e colaborativa, integrando diversas áreas do conhecimento e facilitando a aplicação prática dos conceitos aprendidos.

Os Estudos de Casos (M1) e a Sala de Aula Invertida (M3) também apresentaram boa aceitação e aplicabilidade e são conhecidas por fomentar a análise crítica e a autonomia dos alunos, permitindo uma interação mais profunda com os conteúdos e maior participação ativa durante as aulas.

Em contrapartida, metodologias como a Gamificação (M5), a Aprendizagem Baseada em Problemas (M6) e a Simulação (M4) apresentaram menor utilização, com percentuais

de 47,1%, 41,2% e 29,4%, respectivamente. A baixa adoção da Simulação (M4) pode ser atribuída às limitações de recursos e/ou à falta de familiaridade dos docentes com essa técnica, além de ser mais comumente adotada por pedagogos de formação.

A predominância da Aprendizagem Baseada em Projetos sugere que os docentes estão inclinados a metodologias que promovem a integração do conhecimento e a aplicação prática, enquanto a menor utilização de Simulação, Gamificação e Aprendizagem Baseada em Problemas pode indicar áreas para desenvolvimento e capacitação docente. É essencial considerar os objetivos pedagógicos e os contextos específicos ao escolher a metodologia mais adequada, promovendo uma combinação de abordagens que atendam às necessidades educacionais e estimulem o engajamento e a aprendizagem ativa dos alunos.

BENEFÍCIOS DE UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

A partir da pesquisa realizada foram coletados alguns benefícios (tabela 4) relatados pelos professores na utilização das metodologias ativas durante as aulas: Interação (B1), Participação (B2), Dinamismo (B3), Espírito Colaborativo (B4), Foco no aluno (B5), Aprendizagem Significativa (B6), Competitividade positiva (B7).

Tabela 4
Benefícios de utilização das Metodologias Ativas

Entrevistados	Benefícios						
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
E1	X	X	X	X	X	X	X
E2		X		X	X	X	
E3	X	X		X	X		
E4		X		X	X		X
E5		X		X	X	X	
E6	X	X			X		X
E7		X		X	X		
E8		X			X	X	X
E9		X		X	X	X	
E10		X	X		X	X	
E11	X	X		X	X		
E12		X			X	X	X
E13		X		X	X		
E14	X	X	X		X	X	
E15	X	X	X		X		X
E16					X	X	X
Total	6/16	15/16	4/16	9/16	16/16	9/16	7/16

Fonte: elaborado pelos autores.



O principal benefício percebido pelos docentes na aplicação de metodologias ativas de ensino foi o foco no Aluno (B5), sendo unanimidade, o que evidencia que este é um aspecto fundamental nas práticas pedagógicas adotadas no grupo estudado. Outro benefício amplamente reconhecido foi a Participação discente (B2) como um benefício, mencionada por 93,75% dos entrevistados, o que sugere que os participantes valorizam a participação ativa dos alunos no processo ensino-aprendizagem.

Os benefícios Colaboração (B4) e Aprendizagem Significativa (B6), representando 56,25% do total, cada um, indicando que os docentes reconhecem a importância desses aspectos em suas práticas educacionais. Outro benefício com um valor percentual significativo foi o da Competitividade positiva (B7) com 43,75% do total, sugerindo que alguns docentes consideram importante promover uma competição saudável entre os alunos. Os menos citados foram os benefícios Interação (B1) com 37,5% e Aula Dinâmica (B3) com 25% do total. Isso pode sugerir que há uma oportunidade de explorar e implementar abordagens mais interativas e dinâmicas nas práticas de ensino dos entrevistados.

Esses percentuais refletem não apenas as prioridades dos educadores, mas também indicam áreas onde o desenvolvimento profissional e a formação continuada podem ser direcionados, visando aprimorar a experiência de aprendizagem e engajamento dos alunos.

DESAFIOS NO USO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO APRENDIZAGEM SOBRE ODS

No que se refere aos desafios relacionados ao uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem sobre ODS os docentes relataram a Falta de Capacitação (D1), a Dificuldade no Trabalho Interdisciplinar (D2) e na Falta de Recursos (D3), conforme Tabela 5.

Tabela 5
Desafios do Uso das Metodologias Ativas no ensino dos ODS

Entrevistados	Desafios		
	D1	D2	D3
E1	X		X
E2	X	X	
E3	X		X
E4	X	X	
E5	X	X	X
E6	X		X
E7	X		X
E8	X		X
E9	X	X	
E10	X	X	
E11	X		X
E12	X		X
E13	X		X
E14	X		X
E15	X	X	
E16	X		
Total	16/16	6/16	10/16

Fonte: elaborado pelos autores.



O maior desafio relatado pelos docentes é a falta de capacitação (D1), com 100% dos entrevistados mencionando que necessitam de formação continuada para trabalhar com as metodologias ativas e o Ensino dos ODS na sua prática educativa. Em seguida, a falta de recursos (D3) foi mencionada por 62,5% dos entrevistados, que sinalizam sobre o desafio de se trabalhar com poucos recursos tanto didáticos como tecnológicos, o que prejudica no planejamento e execução das atividades.

Para exemplificar, uma das docentes entrevistadas compartilha os desafios que enfrenta ao implementar metodologias ativas no ensino do ODS 4, que visa garantir educação inclusiva e equitativa. Ela destaca a importância de disponibilizar tecnologia para os alunos, enfatizando que eles precisam sair da sala de aula tradicional. Embora haja uma pressão para transmitir conteúdo, é fundamental que os alunos tenham a oportunidade de explorar recursos disponíveis em outros ambientes, como salas de recursos. Isso evidencia a falta de recursos (D3) para implementar o uso de metodologias ativas no ensino do ODS 4.

RELAÇÃO ENTRE ENSINO DOS ODS E TRANSFORMAÇÃO GLOBAL

Ao analisar as respostas dos entrevistados sobre a relação do ensino dos ODS e a transformação global é possível perceber que há uma preocupação dos professores em utilizar abordagens diversificadas e inovadoras. A professora E5 reflete sobre a oportunidade incrível de trabalhar no curso normal e de preparar pessoas que vão trabalhar com outras pessoas: “Eu penso que a nossa responsabilidade é ainda maior. Eu posso contribuir na formação de seres humanos mais conscientes e que pensem no coletivo”.

Ao adotar estratégias de inserção de temas de sustentabilidade, promover a inclusão, usar as tecnologias no ensino, é possível avançar em direção ao ODS 4, proporcionando aos alunos o acesso a uma educação de qualidade que os prepare para os desafios do futuro e os capacite a contribuir para um mundo mais sustentável e equitativo. Cultivar uma nova geração de líderes e inovadores que não apenas compreendem os desafios globais, mas também que estejam preparados para agir em prol de um futuro mais sustentável e justo para todos.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam uma agenda global que visa enfrentar os desafios mais prementes da humanidade, como a pobreza, a desigualdade e a degradação ambiental. Para que essa agenda seja efetivamente implementada, é crucial que os cidadãos se tornem agentes de mudança. Nesse contexto, a educação desempenha um papel fundamental, capacitando os indivíduos a compreenderem a importância dos ODS e a se engajarem ativamente em suas comunidades.

Os conteúdos trabalhados em sala de aula pelos professores entrevistados estão relacionados ao desenvolvimento sustentável, trazendo indagações sobre a necessidade de pensar em um currículo educacional voltado para a formação integral dos alunos para enfrentar os desafios globais de forma holística. O professor E1 traz uma reflexão sobre a questão da ODS 4 afirmando que esse objetivo vem ao encontro de uma gestão democrática do ensino que é constituída coletivamente pela sociedade brasileira, através dos planos de educação e das ações que são desenvolvidas desde o censo escolar até avaliações externas, programas, projetos e ações que são desenvolvidos junto às escolas, sobretudo as escolas públicas.

Sendo assim, o ensino dos ODS não é apenas sobre transmitir conhecimento, mas também sobre capacitar os alunos a agirem como agentes de mudança em suas comunidades e no mundo.

INTERCONEXÃO ENTRE METODOLOGIAS ATIVAS, O ENSINO DOS ODS, APRENDIZAGEM ENGAJADA E O CONCEITO DE CONHECIMENTO PODEROSO

Durante os relatos dos professores nas entrevistas, percebe-se o reconhecimento da necessidade de uma maior integração entre as metodologias ativas e os ODS para promover uma aprendizagem engajada e significativa, levando os alunos a uma maior participação nas atividades propostas.

A escola oferece quatro projetos anualmente e os professores adequam seus planejamentos nas temáticas abordadas nas Áreas de Linguagem, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Disciplinas Pedagógicas.

Por se tratar de uma escola de formação inicial de professores que irão atuar na Educação Infantil e Ensino Fundamental I, esses projetos oportunizam o protagonismo, o planejamento e a execução de atividades variadas que visam preparar os futuros profissionais da educação para o enfrentamento dos desafios da profissão de professor.

Além da iniciativa da Gestão Escolar em promover Projetos Interdisciplinares, os professores relatam que realizam em suas práticas, debates, simulações de situações reais da prática docente e estudos de casos sobre temas variados visando uma educação de qualidade.

O professor E7 discorre que questões relacionadas à sustentabilidade atravessam boa parte do currículo da Geografia e diz: “Eu trato de conteúdos como mudança climática, perspectivas relacionadas à prática agrícola, o uso mais racional da água e tento desenvolver uma perspectiva crítica nos alunos”.

A professora E5 faz uma análise comparativa da sua escolha em ser professora de curso normal, devido à influência de seus professores que tinham abordagens inovadoras. Na sua época de estudante o conceito de Metodologias Ativas não existia como hoje, mas alguns professores planejavam aulas mais atraentes e significativas. “Me fez ser, me fez ter o desejo e sentir o desejo de me tornar professora de cursos de formação de professores, porque eu queria influenciar outros novos professores por conta daqueles que eu tive na minha adolescência. Da mesma forma que me mudou, me transformou em um ser humano melhor”, finaliza a professora.

O professor E1 discute a importância das metodologias ativas no ensino, especialmente em relação ao ODS 4, que visa garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Ele destaca que as diretrizes da ONU, embora não sejam leis, servem como orientações para os países membros, influenciando as políticas públicas, incluindo as educacionais.

Ele ainda menciona que, desde a Conferência Mundial de Educação para Todos em 1990, as questões relacionadas à educação têm sido incorporadas nas políticas públicas brasileiras, especialmente em nível federal. No entanto, ele observa que, ao se analisar os sistemas de ensino estaduais e municipais, muitas vezes essas diretrizes são ignoradas em favor de políticas de governo que não respeitam os planos de educação estabelecidos. Isso resulta em uma falta de continuidade e comprometimento com as diretrizes que deveriam guiar a educação.

Ele lamenta que, apesar da relevância das metodologias ativas e da educação de qualidade, muitos dos temas transversais, como sustentabilidade e saúde, que são fundamentais para a formação integral dos alunos, não são adequadamente abordados nas práticas pedagógicas, ressaltando a necessidade de utilizar a transversalidade na educação, permitindo que os alunos compreendam a relevância dos conteúdos e ações em suas vidas e na sociedade.

A interconexão entre metodologias ativas, o ensino dos ODS, aprendizagem engajada e o conceito de “Conhecimento Poderoso” proporciona aos alunos um maior envolvimento em processos dinâmicos e participativos, onde o conhecimento especializado e contextualmente relevante é adquirido através da participação ativa. Isso permite que os alunos se tornem agentes de transformação global mais informados e capacitados (Anastacio & Voelzke, 2020; Moran, 2021).

ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO USANDO AS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DO ODS 4

As respostas dos entrevistados revelam uma diversidade de abordagens para lidar com as complexidades inerentes à avaliação em contextos de metodologias ativas de ensino. Estratégias como avaliação formativa e qualitativa, avaliação por pares, autoavaliação, portfólios, apresentações de seminários, rodas de conversa, debates, participação oral e depoimentos, entre outras, são amplamente utilizadas para enfrentar desafios relacionados à avaliação de projetos, habilidades e aplicações práticas.

Um dos professores entrevistados destaca que a avaliação ocorre de maneira qualitativa, e não quantitativa, e afirma que não trabalha com a lógica de certo ou errado, mas, sim, com a apresentação e a responsabilidade dos estudantes: “A ideia de que eles têm um dia para apresentar o trabalho exige comprometimento e o cumprimento de alguns parâmetros”.

As estratégias de avaliação parecem alinhar-se ao objetivo de promover uma avaliação mais autêntica e contextualizada. O professor E7 reforça: “Eu procuro verificar se o aluno conseguiu desenvolver certas habilidades e aptidões a partir da proposta que fiz” e complementa: “Eu tento fugir daquele esquema clássico de avaliação como prova”. Essas falas evidenciam que, embora as metodologias ativas apresentem benefícios, os desafios associados à avaliação em contextos interdisciplinares ainda são significativos.

DISCUSSÃO E SÍNTESE DOS RESULTADOS

O presente estudo revelou que os docentes participantes estão preocupados em implementar abordagens inovadoras e interdisciplinares em suas aulas e concordam sobre a importância de adotar a transversalidade na educação, permitindo que os alunos compreendam a relevância dos conteúdos e ações para suas vidas e para a sociedade. Destacaram também a necessidade de políticas públicas que integrem os ODS às orientações curriculares, incluindo suporte financeiro para projetos educacionais e formação continuada para os professores.

Apesar da relevância da temática, os docentes entendem que a falta de capacitação para o uso pleno de metodologias ativas e a escassez de recursos são desafios a serem enfrentados. A questão da capacitação foi percebida em dois momentos das entrevistas em especial: quando precisaram ser informados sobre aspectos dos ODS pela falta de familiaridade com as terminologias e quando precisaram ser informados sobre os principais tipos de metodologias ativas existentes, com uma explanação breve sobre as mesmas, para que conseguissem identificar quais

eram utilizadas em suas práticas. A ausência de domínio de fundamentações pedagógicas subjacentes à escolha das metodologias, somada às lacunas anteriores evidenciam a necessidade de formação continuada.

Apesar das dificuldades relatadas, como a preparação insuficiente dos educadores como um obstáculo para a implementação eficaz de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, identificada na pesquisa de Boud e Falchikov (2006), os resultados encontrados corroboram com a tendência global no uso de abordagens mais qualitativas e centradas no aluno, como evidenciado em estudos internacionais, como o de Olcese et al. (2014).

A metodologia ativa que se destacou no grupo entrevistado foi a aprendizagem baseada em projetos, que se mostrou um ponto em comum entre os resultados obtidos nesta pesquisa e a pesquisa de Freeman et al. (2014). Os professores entrevistados destacaram a importância de projetos como uma estratégia para conectar os alunos ao conteúdo de forma mais significativa, permitindo que assumam um papel ativo no próprio aprendizado.

Assim como apontado em Anderson e Krathwohl (2001), que a avaliação deve focar no desenvolvimento das habilidades cognitivas superiores dos alunos, como análise, síntese e avaliação, além das habilidades básicas de memorização, os participantes da pesquisa mostraram se preocupar com a avaliação de habilidades práticas, em vez de simplesmente avaliar o conteúdo de forma repetitiva e quantitativa.

Além disso, a avaliação em contextos de metodologias ativas, conforme discutido nas entrevistas, é uma questão complexa que exige a adaptação das práticas avaliativas para atender às necessidades de aprendizagem dinâmica e interativa e os resultados apontam para o uso de estratégias como avaliação formativa, autoavaliação, avaliação por pares e portfólios para lidar com os desafios de medir habilidades práticas, cognitivas e colaborativas dos alunos.

Ou seja, os achados corroboram que as práticas avaliativas identificadas na pesquisa estão em consonância com as designadas por Boud e Falchikov (2006), como uma avaliação mais autêntica, considerando o contexto do aprendizado e os processos de desenvolvimento dos estudantes. Um dos professores mencionou que busca verificar se o aluno conseguiu desenvolver certas habilidades e aptidões a partir da proposta apresentada, refletindo a ideia de avaliação não apenas de conhecimentos, mas de competências mais amplas, alinhadas com as abordagens contemporâneas de avaliação em educação.

Outro ponto a ser destacado é a importância da integração das metodologias ativas com a tecnologia como abordagem estratégica para explorar todo o potencial desses recursos, permitindo uma experiência de aprendizagem mais rica, dinâmica e interativa (Cabral et al., 2023). Malta et al. (2024) sinalizam para o impacto positivo de ferramentas digitais na personalização da aprendizagem e no engajamento dos alunos e Freeman et al. (2014) mencionam que o uso de tecnologia melhora a efetividade de abordagens ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem colaborativa, enquanto Olcese et al. (2014) apontam que a falta de infraestrutura tecnológica pode ser uma barreira para sua implementação.

Nesse ponto, enfatiza-se que a não identificação de um uso significativo de ferramentas tecnológicas e a falta de recursos tecnológicos adequados mencionada pelos docentes se mostra como um desafio contextual relevante, que pode impactar na eficácia da implementação dessas metodologias em contextos menos favorecidos, como o do caso em análise. Verificou-se desafios significativos devido à falta de infraestrutura tecnológica adequada, o que reforça a necessidade de políticas públicas voltadas para a ampliação do acesso a tecnologias educacionais.

Além da falta de recursos tecnológicos, ficou evidente a lacuna formacional dos docentes, criando a necessidade de formação continuada para permitir o uso eficiente e eficaz de novas abordagens metodológicas. Essa lacuna aponta para um movimento destacado por Soutello (2024), em que se dá a criação de Centros de Ensino e Aprendizagem a partir da metade do século XX, em diversas universidades ao redor do mundo, como forma de promover ações formativas voltadas para a aprendizagem transformadora, por meio da reflexão crítica e do enfrentamento de dilemas, permitindo um aprimoramento das práticas docentes. Forgie et al. (2018) destacam que assim como nos níveis de ensino iniciais, está claro que a educação superior também deveria ter docentes treinados nas teorias da aprendizagem, e os centros dão o suporte necessário para que os docentes adotem técnicas que promovam avanços na aprendizagem dos estudantes (Cook & Kaplan, 2011, citados por Forgie et al., 2018).

Os centros também seriam um caminho profícuo para lidar com a pouca familiaridade com a Agenda 2030 e sua incorporação na preparação dos currículos escolares como ação institucional. Isso é relevante na medida em que a falta de conhecimento específico sobre os ODS entre os professores participantes deste estudo pode limitar a promoção de uma educação de qualidade alinhada com a Agenda 2030, um ponto que precisa ser considerado para futuras pesquisas e formações profissionais dos educadores. Pois, a formação dos professores sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável é necessária para que se tornem veículos de mudança em temas de sustentabilidade (Smaniotto et al., 2019) e possam integrar os ODS em suas práticas de ensino, promovendo um ensino que prepare os alunos para enfrentar os desafios globais contemporâneos como as crises climáticas, por exemplo.

CONCLUSÃO

Este artigo analisou a aplicação de metodologias ativas no ensino, tendo como foco o ODS 4 – educação de qualidade. O estudo destacou a importância de abordagens que promovam pensamento crítico e colaborativo entre os alunos. Foram realizadas entrevistas com docentes de um curso normal de um Instituto de Educação, localizado na periferia da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil.

Os resultados apontaram que as metodologias ativas são bem aceitas pelos docentes, com predominância da aprendizagem baseada em projetos. E embora a escola proporcione oportunidades para a realização de projetos alinhados ao planejamento escolar, os docentes enfrentam desafios relacionados à formação continuada e à falta de recursos adequados. Apesar disso, mostram flexibilidade na aplicação de métodos avaliativos, com ênfase na participação dos alunos e no desenvolvimento de habilidades práticas e reflexivas.

A pesquisa também evidenciou lacunas no conhecimento sobre a Agenda 2030 e terminologias dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o que limita o planejamento de atividades voltadas ao seu escopo.

Em suma, o estudo revela uma aplicação significativa das metodologias ativas nas práticas de ensino, alinhando-se a tendências globais, como a ênfase em avaliações qualitativas, aprendizagem baseada em projetos e desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores. No entanto, ele também destaca desafios contextuais específicos, como a falta de familiaridade com os conceitos de metodologias ativas e a ausência de uma preparação continuada para o uso dessas abordagens, o que é um reflexo das limitações enfrentadas por outros sistemas educacionais ao redor do mundo. Além disso,



a pesquisa sugere que, embora os professores estejam alinhados com os princípios da educação de qualidade e desenvolvimento sustentável, ainda há uma lacuna significativa no conhecimento dos ODS e na sua integração curricular.

Então, se mostram como desafios relevantes a preparação dos docentes para utilizarem de forma efetiva as metodologias ativas de ensino aprendizagem no cotidiano e no processo avaliativo, a incorporação de infraestrutura tecnológica de suporte às metodologias ativas e a incorporação do conhecimento poderoso sobre sustentabilidade na estrutura curricular dos diversos níveis de ensino.

Para pesquisas futuras, seria interessante explorar o impacto da formação continuada e o uso de tecnologias educacionais para superar essas barreiras e promover uma implementação mais eficaz das metodologias ativas no ensino de qualidade. Também se mostra oportuno sugerir a realização de estudos longitudinais que avaliem o impacto das metodologias ativas na formação dos alunos e sua capacidade de aplicar conhecimentos em contextos reais, além da percepção dos estudantes sobre essas metodologias e seu engajamento a partir delas.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORES

Conceitualização: Carmelita Melo e José Mello; Metodologia: Carmelita Melo e José Mello; Validação: Carmelita Melo e Andrea Mello; Análise formal: Carmelita Melo e Andrea Mello; Investigação: Carmelita Melo; Recursos: Carmelita Melo; Curadoria dos dados: Carmelita Melo; Redação do rascunho original: Carmelita Melo, Andrea Mello e José Mello; Redação, revisão e edição: Carmelita Melo e Leonardo Araújo; Visualização: Carmelita Melo e Andrea Mello; Supervisão: Andrea Mello e José Mello; Administração do projeto: Carmelita Melo, Andrea Mello e José Mello.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento à CAPES, à FAPERJ e aos professores do Instituto de Educação Rangel Pestana pelo apoio a pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Abeditehrani, H., Dijk, C., Neyshabouri, M. D., & Arntz, A. (2021). Beneficial Effects of Role Reversal in Comparison to role-playing on negative cognitions about Other's Judgments for Social Anxiety Disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 70, 101599. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2020.101599>
- Anastacio, M. A. S., & Voelzke, M. R. (2020). O uso do aplicativo Socrative como ferramenta de engajamento no processo de aprendizagem: uma aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de Física. *Research, Society and Development*, 9(3), e51932335. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2335>



- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Bacich, L., & Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso Editora. https://www.researchgate.net/publication/339433652_Metodologias_ativas_para_uma_educacao_inovadora_uma_abordagem_teorico_pratica
- Batista, L. M. B. M., & da Cunha, V. M. P. (2021). O uso das metodologias ativas para melhoria nas práticas de ensino e aprendizagem. *Docent Discunt*, 2(1), 60-70. <https://doi.org/10.19141/2763-5163.docentdiscunt.v2.n1.p60-70>
- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências sociais e humanas*, 32(1), 25-40. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>
- Biggs, J., Tang, C., & Kennedy, G. (2022). *Teaching for quality learning at university*. (5th Edition). McGraw-hill education (UK).
- Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413. <https://doi.org/10.1080/02602930600679050>
- Cabral, M. V. A., de Lima, A. G., de Souza, A. S., Loureiro, V. J. S., Rodrigues, M. C., Macedo, P. de S., Vale, R. F., Turra, M., & de Queiroz, P. P. N. (2023). Metodologias ativas e tecnologia: explorando a integração na educação. *Contemporânea – Revista de Ética e Filosofia Política*, 3(5), 4251-4269. <https://doi.org/10.56083/RCV3N5-043>
- Camatta, M. L. A. N. (2025). Gamificação como metodologia ativa no ensino de ciências. *Lumen et Virtus*, 16(47), 3093-3107. <https://doi.org/10.56238/levv16n47-011>
- Cunha, M. B., Omachi, N. A., Ritter, O. M. S., Nascimento, J. E. do, Marques, G. de Q., & Lima, F. O. (2024). Metodologias ativas: Em busca de uma caracterização e definição. *EDUR – Educação em Revista*, 40, 1-27. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469839442>
- Eyng, L. M., & Ulbricht, V. R. (2018). Objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS): novas metas e velhos desafios para inclusão e sustentabilidade por meio da educação. *Anais III CINTEDI*. Realize Editora. <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/44913>
- Forgie, S. E., Yonge, O., & Luth, R. (2018). Centres for teaching and learning across Canada: what's going on? *The Canadian Journal for the scholarship of teaching and learning*, 9(1). https://ir.lib.uwo.ca/cjsotl_rcacea/vol9/iss1/9
- Freeman, S. et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24821756/>
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning*. (1st Edition). Routledge.
- Jacobi, P. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de pesquisa*, (118), 189-205. <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>



- Lavezzo, C. A. L. (2016). Sustentabilidade. *Gestão em foco*, 8, 127-147. https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/013_sustentabilidade.pdf
- Lima, R. L. F., Pacheco, A. G. M., & Ribeiro, E. M. S. (2020). Metodologias ativas na Pós-Graduação: Relato de caso da disciplina Educação Ambiental para a Sustentabilidade. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 15(6), 4-16. <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.11446>
- Lima, V. V. (2017). Constructivist spiral: an active learning methodology. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 21, 421-434. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0316>
- Malta, D. P. de L. N., Cabral, A. R. S., Kochen, V. L., da Silva, C. E., de Oliveira, M. N., de Oliveira, D. A., Moço, S. V. de S., & Bezerra, T. P. de S. (2024). The integration of digital tools in the classroom: impacts on teaching and learning. *lumen et virtus*, 15(43), 7904-7917. <https://doi.org/10.56238/levv15n43-020>
- Moran, J. (2021). Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. *Arco* 43. <https://pt.scribd.com/document/539679599/Metodologias-Ativas-de-bolso-Jose-Moran>
- Nunes, J. R. (2024). Os benefícios e desafios para alunos e professores na sala de aula invertida. *Revista Tópicos*, 2(6). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10685349>
- Olcese, E., Shannon, J., Kobylski, G., & Elliott, C. (2014). Meeting the challenge of interdisciplinary assessment. *SECEIJ*, 1(1), 1-15. <https://seceij.net/wp-content/uploads/2018/03/olcese.pdf>
- Pimentel, G. S. R. (2019). O Brasil e os desafios da educação e dos educadores na Agenda 2030 da ONU. *Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa*, 1(3), 22-33. <https://doi.org/10.36732/riep.v1i3.36>
- Reginato, C. A., & Alexandre Filho, P. (2022). Metodologias ativas nas aulas de língua portuguesa do ensino fundamental I: Um relato de experiência sobre o uso do smartphone no processo de ensino e aprendizagem. *Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância*, 14(25), 137-147. <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/1277>
- Santos, D. F. A., & Castaman, A. S. (2022). Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual e de seus métodos. *Revista Linhas*, 23(51), 334-357. <https://doi.org/10.5965/1984723823512022334>
- Santos, J. C., da Cunha Santos, D. K., dos Santos Fonseca, L., Kameo, S. Y., & Silva, G. M. (2022). Avaliação da aprendizagem nos cursos de formação em saúde pautados em metodologias ativas: revisão integrativa. *Revista Sustinere*, 10(2), 692-716. <https://doi.org/10.12957/sustinere.2022.58064>
- Schmidt, A. F. & Oliveira, D. (2024). A utilização do método role play no contexto do ensino de direito. *Revista DisSol – Discurso, Sociedade e Linguagem*, 18(18), 11-40. <http://ojs.univas.edu.br/index.php/revistadissol/article/view/1113>

- Silva, D. O., Mourão, M. F., Sales, G. L., & Silva, B. D. (2019). Metodologias ativas de aprendizagem: relato de experiência em uma oficina de formação continuada de professores de ciências. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 10(5), 206-223. <https://doi.org/10.26843/rencima.v10i5.1813>
- Silver, E. A. (2013). *Teaching and learning mathematical problem solving: Multiple research perspectives*. Routledge.
- Smaniotto, C., Battistella, C., Brunelli, L., Ruscio, E., Agodi, A., Auxilia, F., Baccolini, V., Gelatti, U., Odone, A., Prato, R., Tardivo, S., Voglino, G., Valent, F., Brusaferrero, S., Balzarini, F., Barchitta, M., Carli, A., Castelli, F., Coppola, C., ... Sisi, S. (2020). Sustainable Development Goals and 2030 Agenda: Awareness, Knowledge and Attitudes in Nine Italian Universities, 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8968. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238968>
- Soutello, L. P. (2024). *A importância dos centros de ensino e aprendizagem na escalagem da educação para o desenvolvimento sustentável no ensino superior*. (Tese de doutorado). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil. <https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/39999>
- Tulio, L. D. (2023). *A gamificação como estratégia metodológica para a educação ambiental no ensino público*. (Dissertação de mestrado). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/31404/1/gamificacaoeducacaoambientalmetodologica.pdf>
- Wijnia, L., Noordzij, G., Arends, L. R., Rikers, R. M. J. P., & Loyens, S. M. M. (2024). The effects of problem-based, project-based and case-based learning on students' motivation: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36(29), 1-38. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09864-3>
- Young, M. F. (2016). Por que o conhecimento é importante para as escolas do século XXI? *Cadernos de pesquisa*, 46, 18-37. <https://doi.org/10.1590/198053143533>

*

Received: November 16, 2024

Resubmit for Review: January 14, 2025

Revisions Required: March 6, 2025

Accepted: April 8, 2025

Published online: June 30, 2025

