



METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA PARA O CURSO TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ACTIVE METHODOLOGIES IN GEOGRAPHY TEACHING FOR THE FISHERIES RESOURCES TECHNICAL COURSE: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Reginaldo Wagner Saraiva Fernandes¹; Romário Costa Ribeiro¹; Ronan Corrêa Santos¹; Andrey Marcos
Mendonça Ferreira¹; Diego Aurélio dos Santos Cunha¹

¹ IEMA Pleno Carutapera.

e-mail: reginaldowagner1978@gmail.com

Citação: FERNANDES, R. W. S.; RIBEIRO, R. C.; SANTOS, R. C.; FERREIRA, A. M. M.; CUNHA, D. A. S. (2026). Metodologias ativas no ensino de geografia para o curso técnico em recursos pesqueiros: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, 17(1), 50-59.
<https://doi.org/10.18817/repesca.v17i1.4569>

Recebido: 12 April 2026

Revisado: 13 April 2026

Aceito: 17 May 2026

Publicado: 22 May 2026



Copyright: © 2026 by the authors.

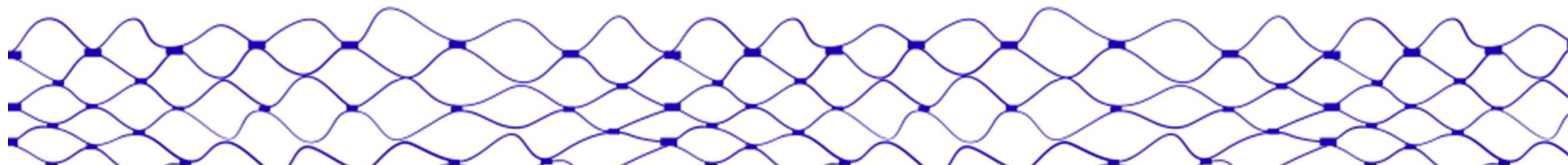
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Resumo

As metodologias ativas vêm ganhando destaque no contexto educacional por promoverem maior participação discente, aprendizagem significativa e desenvolvimento de competências críticas e profissionais. No ensino de Geografia, essas estratégias possibilitam maior integração entre teoria e prática, especialmente em cursos técnicos voltados às questões ambientais e territoriais. O presente artigo tem como objetivo discutir a contribuição das metodologias ativas no ensino de Geografia para alunos do curso técnico em Recursos Pesqueiros. A pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica qualitativa, baseada em estudos nacionais e internacionais relacionados às metodologias ativas, ensino de Geografia, Geociências e educação profissional. Os resultados evidenciam que metodologias como Aprendizagem Baseada em Projetos, estudos de campo, gamificação, sala de aula invertida e uso de tecnologias digitais favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e da contextualização do conhecimento geográfico. Além disso, constatou-se que essas estratégias contribuem para aproximar os conteúdos escolares da realidade socioambiental das comunidades pesqueiras. Entretanto, desafios como limitação de infraestrutura, necessidade de formação docente e dificuldades institucionais ainda dificultam sua implementação. Conclui-se que as metodologias ativas representam importantes ferramentas para fortalecer a formação técnica, científica e cidadã dos estudantes do curso Técnico em Recursos Pesqueiros.

Palavras-chaves: Educação, Pesca, Aquicultura, Espaço geográfico.



Abstract

Active methodologies have gained prominence in the educational context for promoting greater student participation, meaningful learning, and the development of critical and professional skills. In Geography teaching, these strategies enable greater integration between theory and practice, especially in technical courses focused on environmental and territorial issues. This article aims to discuss the contribution of active methodologies in Geography teaching for students of the Technical Course in Fishery Resources. The research is characterized as a qualitative bibliographic review based on national and international studies related to active methodologies, Geography teaching, Geosciences, and professional education. The results show that methodologies such as Project-Based Learning, field studies, gamification, flipped classroom, and the use of digital technologies favor the development of critical thinking, autonomy, and contextualization of geographic knowledge. Furthermore, these strategies contribute to bringing school content closer to the socio-environmental reality of fishing communities. However, challenges such as limited infrastructure, need for teacher training, and institutional difficulties still hinder their implementation. It is concluded that active methodologies represent important tools to strengthen the technical, scientific, and citizen education of students in the Technical Course in Fishery Resources.

Keywords: Education, Fishing, Aquaculture, Geographic space.



Introdução

O ensino de Geografia desempenha papel fundamental na formação crítica dos estudantes, pois possibilita compreender as relações entre sociedade, natureza, território e meio ambiente. No contexto da Educação Profissional e Tecnológica, essa disciplina torna-se ainda mais relevante por contribuir para a interpretação das dinâmicas econômicas, sociais e ambientais relacionadas ao mundo do trabalho e às realidades locais (Alves & Barbosa, 2020).

Nos cursos técnicos em Recursos Pesqueiros, o ensino de Geografia relaciona-se diretamente à compreensão dos ecossistemas aquáticos, da sustentabilidade ambiental, da gestão territorial e das atividades produtivas ligadas à pesca e à aquicultura (Yli-Panula et al., 2019; Grossman et al., 2016). Além disso, a literatura destaca que o ensino deve aproximar os conteúdos científicos da realidade vivenciada pelos estudantes, favorecendo uma formação mais contextualizada e significativa (Alves & Barbosa, 2020; Santos & De Araújo, 2023).

Nesse cenário, as metodologias ativas vêm sendo amplamente discutidas como alternativas capazes de transformar o processo de ensino-aprendizagem. Essas metodologias colocam o estudante como protagonista da construção do conhecimento, favorecendo maior participação, autonomia, pensamento crítico e resolução de problemas (Dogani, 2023).

Diversos estudos demonstram que estratégias como Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), estudos de caso, gamificação, atividades práticas, metodologias colaborativas e uso de tecnologias digitais promovem maior engajamento e aprendizagem significativa no ensino de Geografia (Yli-Panula et al., 2019; Santos & De Araújo, 2023). Essas metodologias favorecem a integração entre teoria e prática, permitindo que os estudantes compreendam fenômenos ambientais e territoriais de forma mais contextualizada.

Além disso, pesquisas apontam que as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento de competências socioemocionais e profissionais, como trabalho em equipe, comunicação, criatividade e tomada de decisão (Grossman et al., 2016; Nguyen et al., 2021). No contexto dos Recursos Pesqueiros, essas competências tornam-se essenciais devido à necessidade de formar profissionais preparados para lidar com desafios relacionados à conservação ambiental, gestão dos recursos naturais e sustentabilidade da pesca.

Outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de contextualização do ensino. Segundo Santos e De Araújo (2023), as metodologias ativas possibilitam trabalhar problemáticas locais e regionais, especialmente em escolas técnicas localizadas em áreas rurais ou costeiras. Essa aproximação entre conteúdo escolar e realidade social favorece maior identificação dos estudantes com os temas abordados nas aulas.

Entretanto, apesar das contribuições dessas metodologias, sua implementação ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura escolar, à formação docente e à resistência às mudanças pedagógicas (Børte et al., 2020). Em muitos contextos educacionais, sobretudo em regiões afastadas dos grandes centros urbanos, a



ausência de recursos tecnológicos e materiais didáticos dificulta a adoção de práticas mais inovadoras.

Mesmo diante dessas limitações, a literatura evidencia que é possível desenvolver metodologias ativas utilizando recursos simples, contextualizados e adaptados à realidade local dos estudantes (Silva & De Araújo Silva, 2020). Assim, torna-se fundamental repensar as práticas pedagógicas no ensino técnico, buscando estratégias que fortaleçam a formação crítica, científica e profissional dos alunos.

Dessa maneira, o presente artigo tem como objetivo discutir as contribuições das metodologias ativas no ensino de Geografia para alunos do curso técnico em Recursos Pesqueiros, destacando os principais métodos utilizados, seus impactos na aprendizagem e os desafios encontrados para sua implementação no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

Material e Métodos

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa e natureza descritiva. Foram analisados artigos científicos, revisões integrativas e estudos relacionados às metodologias ativas, ensino de Geografia, Geociências e Educação Profissional.

As referências utilizadas foram extraídas da rede *Scielo*, *Google Acadêmico* e periódicos CAPES, contemplando artigos nacionais e internacionais publicadas entre 2015 e 2025.

A análise concentrou-se na identificação das principais metodologias ativas utilizadas no ensino de Geografia, nos impactos dessas estratégias para a aprendizagem e nos desafios encontrados em contextos técnicos e profissionalizantes.

Resultados e Discussão

Principais metodologias ativas aplicadas ao ensino de Geografia

Os estudos analisados demonstram que as metodologias ativas vêm sendo amplamente utilizadas no ensino de Geografia e Geociências, sobretudo em cursos técnicos e profissionalizantes. As pesquisas evidenciam que essas estratégias favorecem maior interação entre os estudantes, participação nas aulas e aproximação entre teoria e prática (Yli-Panula et al., 2019; Dogani, 2023).

Entre as metodologias mais recorrentes destacam-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), os estudos de caso, os estudos de campo, as metodologias colaborativas, a gamificação e o uso de tecnologias digitais. Segundo Santos e De Araújo (2023), essas estratégias tornam o ensino mais dinâmico e possibilitam trabalhar problemáticas locais e ambientais de forma contextualizada.

Nos cursos técnicos em Recursos Pesqueiros, essas metodologias permitem abordar temas relacionados à sustentabilidade, territorialidade pesqueira, conservação ambiental e gestão dos recursos naturais. Além disso, favorecem o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais importantes para o futuro profissional dos estudantes (Grossman et al., 2016).



Tabela 1. Principais metodologias ativas identificadas na literatura.

Metodologia ativa	Aplicação no ensino de Geografia	Potencial aplicação em Recursos Pesqueiros	Principais contribuições
Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)	Investigação de problemas ambientais e territoriais	Projetos sobre impactos da pesca e conservação ambiental	Desenvolvimento da autonomia e resolução de problemas
Estudos de campo	Observação da paisagem e coleta de dados	Visitas a manguezais, rios, estuários e comunidades pesqueiras	Relação entre teoria e prática
Gamificação	Jogos, quizzes e desafios interativos	Jogos sobre cadeia produtiva da pesca e sustentabilidade	Aumento da motivação e participação
Sala de aula invertida	Estudo prévio de conteúdos e debates em sala	Discussões sobre gestão pesqueira e conflitos ambientais	Maior protagonismo discente
Tecnologias digitais	Aplicativos GIS, mapas digitais e vídeos	Mapeamento de áreas pesqueiras e monitoramento ambiental	Desenvolvimento de competências tecnológicas
Aprendizagem colaborativa	Trabalhos em grupo e debates	Produção coletiva de propostas sustentáveis	Fortalecimento do trabalho em equipe
Role-play e simulações	Simulações de problemas territoriais	Simulação de conflitos entre pesca artesanal e industrial	Desenvolvimento da argumentação crítica

Fonte: Adaptado de Yli-Panula et al. (2019), Holloway et al. (2020), Santos & De Araújo (2023) e McConnell et al. (2017).

Os resultados apresentados na Tabela 1 evidenciam que a Aprendizagem Baseada em Projetos se destaca como uma das estratégias mais relevantes para o ensino técnico, pois possibilita que os estudantes investiguem problemas reais ligados ao território e ao meio ambiente. Segundo Jacobson et al. (2020), atividades investigativas promovem maior capacidade de resolução de problemas e tomada de decisão.

Os estudos de campo também apresentam grande relevância para o ensino de Geografia em Recursos Pesqueiros. Essa metodologia permite que os estudantes observem diretamente fenômenos naturais e sociais, relacionando os conteúdos teóricos à realidade local. Holloway et al. (2020) destacam que atividades externas associadas ao uso de aplicativos móveis favorecem maior engajamento e interpretação espacial dos dados ambientais.

Outro aspecto importante refere-se ao uso de tecnologias digitais. Ferramentas como aplicativos GIS, plataformas interativas e mapas digitais contribuem para a análise espacial e territorial, tornando o processo de aprendizagem mais participativo e alinhado às demandas tecnológicas contemporâneas (Sitthiworachart et al., 2022).



Impactos das metodologias ativas na aprendizagem

Os estudos analisados apontam que as metodologias ativas promovem impactos positivos significativos no processo de ensino-aprendizagem. Entre os principais benefícios identificados estão o aumento da motivação, o fortalecimento do pensamento crítico, a melhoria da aprendizagem significativa e o desenvolvimento da autonomia discente (Dogani, 2023; Nguyen et al., 2021).

Além disso, as pesquisas mostram que os estudantes apresentam maior interesse pelas aulas quando participam de atividades práticas, contextualizadas e investigativas. Segundo Fryirs (2022), o envolvimento direto dos alunos nas atividades favorece melhor compreensão dos conteúdos e maior retenção do conhecimento.

Os resultados apresentados na tabela 2 demonstram que as metodologias ativas favorecem não apenas a aprendizagem dos conteúdos geográficos, mas também o desenvolvimento de habilidades importantes para a formação profissional dos estudantes. O protagonismo discente é um dos aspectos mais evidentes, uma vez que os alunos passam a assumir papel mais ativo no processo educativo.

Tabela 2. Impactos das metodologias ativas no processo de aprendizagem.

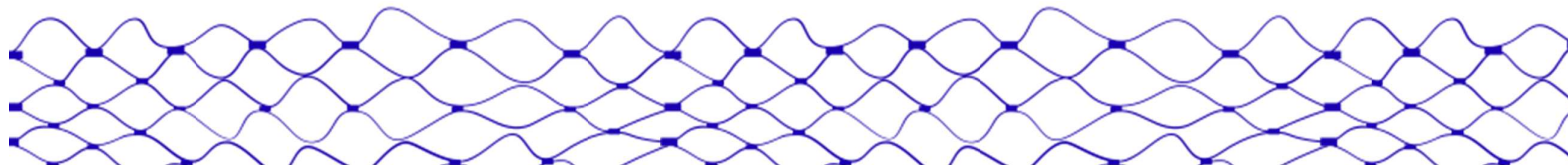
Aspectos analisados	Evidências identificadas	Impactos observados nos estudantes
Engajamento discente	Maior participação em aulas práticas e dinâmicas	Redução da passividade em sala
Aprendizagem significativa	Melhor compreensão dos conteúdos geográficos	Maior retenção do conhecimento
Pensamento crítico	Discussão de problemas reais e ambientais	Capacidade de análise e tomada de decisão
Relação teoria-prática	Aplicação dos conteúdos em situações reais	Formação profissional mais contextualizada
Motivação escolar	Uso de jogos, tecnologias e projetos	Maior interesse pela disciplina
Competências socioemocionais	Trabalho colaborativo e resolução de problemas	Desenvolvimento da comunicação e liderança
Competências técnicas	Uso de ferramentas digitais e análises territoriais	Aproximação com práticas profissionais

Fonte: Adaptado de Dogani (2023), Fryirs (2022), Nguyen et al. (2021) e Yli-Panula et al. (2019).

Segundo Nguyen et al. (2021), estratégias participativas contribuem para aumentar o envolvimento dos estudantes e reduzir a passividade frequentemente presente nas metodologias tradicionais.

Outro ponto relevante refere-se ao desenvolvimento do pensamento crítico. No contexto dos Recursos Pesqueiros, os estudantes passam a compreender melhor os impactos ambientais da atividade pesqueira, os conflitos territoriais e os desafios relacionados à sustentabilidade. De acordo com Yli-Panula et al. (2019), as metodologias ativas estimulam a capacidade investigativa e a análise crítica dos problemas socioambientais.

Além disso, a integração entre teoria e prática favorece uma formação mais próxima das demandas profissionais. Atividades práticas, estudos de caso e projetos



investigativos possibilitam que os estudantes desenvolvam competências técnicas ligadas à gestão ambiental, cartografia e análise territorial.

Metodologias ativas e sua relação com a realidade pesqueira

Apesar dos benefícios identificados, os estudos apontam diversos desafios para a implementação das metodologias ativas em instituições de ensino técnico. Entre os principais obstáculos destacam-se a limitação de infraestrutura, a necessidade de formação docente e a resistência às mudanças pedagógicas (Børte et al., 2020).

Em muitas escolas técnicas localizadas em áreas rurais ou afastadas dos grandes centros urbanos, há dificuldades relacionadas ao acesso à internet, equipamentos tecnológicos e recursos didáticos. Santos e De Araújo (2023) destacam que, mesmo diante dessas limitações, é possível desenvolver metodologias ativas utilizando materiais simples e atividades contextualizada.

Os resultados da Tabela 3 evidenciam que a formação continuada dos professores representa um fator essencial para o sucesso das metodologias ativas. Segundo Manduca et al. (2017), a capacitação docente favorece maior segurança pedagógica e melhora a condução das atividades investigativas e colaborativas.

Tabela 3. Possibilidades de aplicação das metodologias ativas no curso Técnico em Recursos Pesqueiros.

Conteúdo de Geografia	Estratégia ativa	Aplicação prática
Cartografia e geolocalização	Uso de aplicativos GIS	Mapeamento de áreas de pesca
Ecossistemas costeiros	Estudos de campo	Análise de manguezais e estuários
Sustentabilidade ambiental	Aprendizagem Baseada em Projetos	Projetos de conservação ambiental
Dinâmica territorial	Estudos de caso	Conflitos pelo uso dos recursos naturais
Mudanças climáticas	Sala de aula invertida e debates	Discussão dos impactos na pesca
Cadeia produtiva da pesca	Gamificação	Jogos educativos sobre comercialização e manejo

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro desafio importante refere-se à resistência institucional. Muitas escolas ainda mantêm modelos tradicionais de ensino centrados na exposição oral e na memorização de conteúdos. Nesse contexto, a adoção das metodologias ativas exige mudanças curriculares, apoio da gestão escolar e incentivo à interdisciplinaridade.

Mesmo diante dessas dificuldades, os estudos demonstram que estratégias simples, como jogos didáticos, maquetes, mapas mentais e atividades práticas de baixo custo, podem contribuir significativamente para tornar as aulas mais participativas e contextualizadas (Silva & De Araújo Silva, 2020).



Desafios para implementação das metodologias ativas

Apesar dos benefícios identificados, a literatura aponta diversos desafios para implementação das metodologias ativas em instituições de ensino técnico.

Tabela 4 – Principais desafios para implementação das metodologias ativas.

Desafios identificados	Consequências no processo educativo	Possíveis alternativas
Infraestrutura limitada	Restrição do uso de tecnologias digitais	Uso de materiais alternativos e recursos de baixo custo
Formação docente insuficiente	Dificuldade na aplicação das metodologias	Formação continuada e oficinas pedagógicas
Resistência ao ensino inovador	Permanência de práticas tradicionais	Incentivo institucional e planejamento coletivo
Falta de recursos financeiros	Redução de atividades externas e práticas	Parcerias institucionais e projetos escolares
Dificuldades logísticas	Limitações para realização de aulas de campo	Planejamento interdisciplinar

Fonte: Adaptado de Børte et al. (2020), Silva & De Araújo Silva (2020) e Cabanillas-Garcia (2025).

Os estudos evidenciam que a falta de infraestrutura tecnológica ainda representa um dos principais obstáculos, especialmente em escolas técnicas localizadas em regiões rurais e costeiras.

Outro desafio importante refere-se à formação docente. Muitos professores ainda apresentam dificuldades para desenvolver práticas inovadoras devido à ausência de capacitação específica em metodologias ativas e tecnologias educacionais.

Além disso, questões institucionais e curriculares também dificultam a adoção dessas estratégias. A permanência de modelos tradicionais de ensino reduz as possibilidades de inovação pedagógica e limita o protagonismo estudantil.

Mesmo diante dessas dificuldades, a literatura demonstra que adaptações simples e contextualizadas podem gerar resultados positivos. O uso de maquetes, mapas mentais, jogos educativos e estudos de campo de baixo custo são alternativas viáveis para instituições com poucos recursos.

Conclusões

As metodologias ativas apresentam grande potencial para fortalecer o ensino de Geografia no curso técnico em Recursos Pesqueiros. Estratégias como Aprendizagem Baseada em Projetos, estudos de campo, gamificação e uso de tecnologias digitais favorecem maior participação dos estudantes e aproximam os conteúdos escolares das problemáticas ambientais e territoriais vivenciadas pelas comunidades pesqueiras.

Os resultados da literatura demonstram que essas metodologias contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, do pensamento crítico e das competências profissionais necessárias à formação técnica.

Entretanto, desafios relacionados à infraestrutura, formação docente e resistência institucional ainda dificultam a implementação dessas práticas



pedagógicas. Dessa forma, torna-se fundamental investir em políticas de formação continuada e em estratégias adaptadas à realidade das escolas técnicas.

Conclui-se que a adoção das metodologias ativas no ensino de Geografia representa uma importante alternativa para promover uma educação mais crítica, contextualizada e alinhada às demandas socioambientais contemporâneas.

Referências Bibliográficas

- BØRTE, K.; NESJE, K.; LILLEJORD, S. Barriers to student active learning in higher education. *Teaching in Higher Education*, v. 28, p. 597-615, 2020. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1839746>
- CABANILLAS-GARCIA, J. The Application of Active Methodologies in Spain: An Investigation of Teachers' Use, Perceived Student Acceptance, Attitude, and Training Needs Across Various Educational Levels. *Education Sciences*, 15(2), 210, 2025. <https://doi.org/10.3390/educsci15020210>
- DOGANI, B. Active learning and effective teaching strategies. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 2023. <https://doi.org/10.59287/ijanser.578>
- FRYIRS, K. A pedagogy of fluvial geomorphology: Incorporating scaffolding and active learning into tertiary education courses. *Earth Surface Processes and Landforms*, v. 47, p. 1671-1679, 2022. <https://doi.org/10.1002/esp.5368>
- GROSSMAN, G.; ORTH, D.; NEUSWANGER, J. Innovative Approaches to Fisheries Education and Outreach. *Fisheries*, v. 41, p. 450-457, 2016. <https://doi.org/10.1080/03632415.2016.1204836>
- HOLLOWAY, P., KENNA, T., LINEHAN, D., O'CONNOR, R., BRADLEY, H., O'MAHONY, B., & PINKHAM, R. Active learning using a smartphone app: analysing land use patterns in Cork City, Ireland. *Journal of Geography in Higher Education*, v. 45, p. 47-62, 2020. <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1802703>
- JACOBSON, S., SEAVEY, J., SEAVEY, J., GOODMAN, J., NICHOLS, O., WILLIAMS, L., MÁRQUEZ-GARCÍA, M., & BARBOSA, O. Integrating Entrepreneurship and Art to Improve Creative Problem Solving in Fisheries Education. *Fisheries*, 2020. <https://doi.org/10.1002/fsh.10351>
- MANDUCA, C., IVERSON, E., LUXENBERG, M., MACDONALD, R., MCCONNELL, D., MOGK, D., & TEWKSBURY, B. (2017). Improving undergraduate STEM education: The efficacy of discipline-based professional development. *Science Advances*, 3. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600193>
- MCCONNELL, D., CHAPMAN, L., CZAJKA, C., JONES, J., RYKER, K., & WIGGEN, J. Instructional Utility and Learning Efficacy of Common Active Learning Strategies. *Journal of Geoscience Education*, v. 65, p. 604-625, 2017. <https://doi.org/10.5408/17-249.1>
- NGUYEN, K., BORREGO, M., FINELLI, C., DEMONBRUN, M., CROCKETT, C., THARAYIL, S., SHEKHAR, P., WATERS, C., & ROSENBERG, R. Instructor strategies to aid implementation of active learning: a systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, v. 8, 2021. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00270-7>



- SANTOS, F.; DE ARAÚJO, R. Active methodologies in Geography teaching: possibilities in public schools in rural areas, Piauí/PI. *International Journal Semiarid*, 2023. <https://doi.org/10.56346/ijsa.v6i6.156>
- SILVA, P.; DE ARAÚJO SILVA, R. Materiais didáticos com uso de metodologias ativas no ensino médio. v. 1, p. 117-135, 2020. <https://doi.org/10.47180/omij.v1i2.55>
- SITTHIWORACHART, J., JOY, M., KING, E., SINCLAIR, J., & FOSS, J. (2022). Technology-Supported Active Learning in a Flexible Teaching Space. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci12090634>
- YLI-PANULA, E.; JERONEN, E.; LEMMETTY, P. Teaching and Learning Methods in Geography Promoting Sustainability. *Education Sciences*, v. 10, p. 5, 2019. <https://doi.org/10.3390/educsci10010005>

