Intervenção pedagógica no ensino de recursos hídricos em Ji-Paraná/RO: relato de um estudo de caso

Educational intervention in the teaching of water resources in Ji-Paraná/RO: report of a case study

Linara Ribeiro
Universidade Federal de Rondônia, Brasil
linararbr@gmail.com

Ana Lúcia Denardin da Rosa
Universidade Federal de Rondônia, Brasil
analucia@unir.br

Revista Presença Geográfica
vol. 12, núm. 2, 2025
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
ISSN-E: 2446-6646
Periodicidade: Frecuencia continua
rpgeo@unir.br

Recepção: 30 Dezembro 2024
Aprovação: 03 Novembro 2025

URL: https://portal.amelica.org/ameli/journal/274/2745507008/

Resumo: A educação ambiental é uma das maneiras de promover o uso consciente dos recursos naturais e a prevenção da manutenção da vida. O estudo de recursos hídricos, muitas vezes, é inserido dentro do contexto da educação ambiental e por vezes é negligenciado e superficial em escolas. Este artigo visa tratar do ensino utilizando metodologias ativas e intervenção pedagógica do professor com alunos de ensino médio de uma escola particular em Ji-Paraná, Rondônia, com o intuito de evidenciar os recursos hídricos. A intervenção pedagógica e as metodologias ativas de sala de aula invertida e aprendizagem em pares são importantes pois o aluno passa a ser protagonista, e o professor, um orientador do que será realizado. Ao utilizar estas metodologias, identificou-se a eficácia e compreensão do tema de recursos hídricos, de maneira abrangente e local, aproximando os alunos do conhecimento de sua região e importância do zelo pela qualidade da água dos rios.

Palavras-chave: Metodologias ativas, Ciências ambientais, Rios.

Abstract: Environmental education is one of the ways to promote the conscious use of natural resources and prevent the maintenance of life. The study of water resources is often inserted within the context of environmental education and is sometimes neglected and superficial in schools. This article aims to address teaching using active methodologies and pedagogical intervention by the teacher with high school students at a private school in Ji-Paraná, Rondônia, with the aim of highlighting water resources. Pedagogical intervention and the active methodologies of the inverted classroom and paired learning are important because the student becomes the protagonist, and the teacher guides what will be done. By using these methodologies, it was possible to identify the effectiveness and understanding of the subject of water resources in a comprehensive and local way, bringing students closer to knowledge of their region and the importance of caring for the quality of river water.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural de extrema relevância e preservá-la em condições ideais é essencial para a sustentação da vida no planeta e uma das maneiras de se promover esta sensibilização é a utilização da educação ambiental (Garcia, 2023), tanto em temas transversais escolares quanto nas disciplinas com maiores afinidades, como química, biologia e geografia.

A Lei nº 13.415/2017, que instituiu a reforma do ensino médio, prevê a organização de itinerários formativos de acordo com a relevância local. Isso significa que, em municípios da Amazônia, como Ji-Paraná/RO, os recursos hídricos podem e devem ser trabalhados de forma aprofundada, dada sua importância para a sobrevivência das populações, para o abastecimento urbano e para a dinâmica socioeconômica regional (Souza et al., 2022). O Rio Urupá, principal manancial de abastecimento da cidade, é um exemplo de recurso estratégico que carece de maior valorização no espaço escolar, e se enquadra na proposta da reforma do ensino médio.

No contexto de educação, busca-se cada vez mais que as metodologias ativas sejam aplicadas nas salas de aula, para promover autonomia ao aluno, e uma das maneiras de inserir estes métodos relacionados a recursos hídricos, é utilizar a intervenção pedagógica, que é uma das maneiras de realizar a educação científica explorando conhecimentos e habilidades e elevando o padrão conceitual de ensino (Morais, et al., 2020), bem como a avaliação entre pares (Souza; Amante, 2021), cujo intuito é a interação dos alunos com trocas de informações, apresentações e explicações, para a aprendizagem ser significativa e comunicativa. Com o intuito de promover aprendizagem e relacionar ao meio ambiente e recursos hídricos, atrelar metodologias ativas com a perspectiva da educação ambiental, destacando-se a importância de adotar uma postura preventiva, que oriente o uso racional dos recursos naturais e contribuam para a redução da degradação do meio ambiente (Mendes, 2019) é de extrema importância para a atualidade.

Este artigo tem a finalidade de demonstrar intervenção pedagógica e a avaliação entre pares a alunos do ensino médio de um colégio particular da cidade de Ji-Paraná, Rondônia, a fim de promover metodologias ativas de ensino para o conhecimento geral sobre recursos hídricos e sobre o rio que abastece a cidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em um colégio particular de ensino infantil, fundamental e médio localizado em Ji-Paraná, Rondônia, com duas turmas da 1ª série do Ensino Médio, totalizando 18 alunos. A intervenção ocorreu no segundo semestre de 2023, no âmbito da disciplina de itinerário formativo "Ambiente-se", que integra a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, em consonância com a Lei nº 13.415/2017 e com a BNCC (BRASIL, 2017).

O objetivo central da intervenção pedagógica foi aprofundar o conhecimento dos estudantes acerca dos recursos hídricos, destacando o Rio Urupá como manancial responsável pelo abastecimento de Ji-Paraná, e articular o ensino sobre educação ambiental por meio de metodologias ativas, tendo em vista a superficialidade dos materiais didáticos sobre os recursos hídricos da região e a necessidade do tema, que ensine e conscientize em busca de soluções para a comunidade (Nunes, 2022).

A proposta metodológica foi organizada em três etapas sequenciais:

I) Avaliação diagnóstica

De acordo com Gil (2006), a avaliação diagnóstica permite mapear as facilidades e dificuldades dos estudantes, subsidiando o planejamento docente.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

Desta forma, inicialmente, aplicou-se uma avaliação escrita para identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre captação de água, estações de tratamento, etapas de coagulação, flotação, desinfecção, eutrofização, distribuição de água e chuva ácida.

Para subsidiar a aprendizagem, foram propostas intervenção pedagógica e avaliação entre pares, como sequência, para o ensino-aprendizagem dos alunos.

II) Intervenção pedagógica

A partir dos resultados, organizou-se uma sequência didática com base em sala de aula invertida Brito et al. (2022). Nessa abordagem, os alunos assumiram a responsabilidade de estudar os conteúdos previamente e apresentá-los a colegas de outras turmas, enquanto a professora atuou como mediadora e orientadora (Morais et al., 2020; Diniz; Jacques; Galieta, 2019). A orientação ocorria durante as aulas, que eram semanais. Para melhor desenvolvimento do projeto, a turma foi dividida em três grupos, que deveriam estudar e apresentar sobre recursos hídricos e relacioná-los às disciplinas de química, biologia e geografia:

Grupo 1: elaboração de maquete e apresentação geral sobre o funcionamento de uma Estação de Tratamento de Água.

Grupo 2: construção de maquete do Rio Urupá em Ji-Paraná, evidenciando os pontos de captação e o processo de abastecimento local.

Grupo 3: dinâmica interativa de aprendizagem sobre os conteúdos abordados pelos outros grupos.

III) Avaliação entre pares

Com o intuito de promover debate, interação e colaboração, ampliando a aprendizagem significativa (Souza; Amante, 2021), os alunos apresentaram seus trabalhos a outros discentes do mesmo colégio, de turmas do 6º, 7º, 8º, 9º anos do ensino fundamental e 2ª e 3ª séries do ensino médio.

Essa metodologia caracteriza-se como uma pesquisa-ação educacional, pois envolveu o engajamento ativo da docente e dos alunos em um processo de construção coletiva do conhecimento, articulando teoria e prática (Gil, 2002).

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na esfera da educação, a avaliação de natureza diagnóstica é um dos recursos que, quando devidamente planejado e elaborado, pode esclarecer a compreensão do desempenho acadêmico dos alunos e orientar os educadores e administradores em ações pedagógicas mais adequadas e eficazes (Filho, 2020). Assim, o resultado da avaliação aplicada para os 18 alunos da disciplina de itinerário formativo "Ambiente-se" sobre os assuntos de captação de água de mananciais, reservatório, estação de tratamento de águas e suas etapas de coagulação, flotação, desinfecção, além de eutrofização, distribuição da água e chuva ácida está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1

Análise do resultado da avaliação diagnóstica aplicada para percepção de conhecimento da turma

Assunto	Erro	Acerto
Chuva Ácida	8	10
Estação de Tratamento de Água (ETA)/Flotação	13	5
Eutrofização/Fósforo (P) e Nitrogênio (N)	9	9
Odor/Sabor/cor/turbidez	4	14
Equipamentos/Instalações	3	15

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

Desinfecção	3	15

Fonte: Elaboração das autoras, 2023

De acordo com o observado, percebeu-se a dificuldade dos discentes em assuntos sobre Estação de Tratamento de Água (ETA), principalmente envolvendo métodos de preparo da água para consumo humano, além de eutrofização e chuva ácida. Para promover o ensino foi proposto a utilização de intervenção pedagógica, na qual o professor atua na mediação de conhecimento e na conferência do aprendizado por meio de aplicação de prova escrita ou oral (Diniz; Jacques; Galieta, 2019).

Com a intervenção pedagógica, para o processo de ensino aprendizagem, definiu-se a utilização de metodologias ativas, como sala de aula invertida, na qual os estudantes assumiram responsabilidades e se comprometeram a aprender e a ensinar (Guarda; Gehlen; Braga; Hey, 2023), e semanalmente, nos períodos de aula, os alunos eram orientados quanto ao trabalho que deveriam realizar acerca do tema, além da continuidade de aulas convencionais da disciplina, conferindo à docente a intervenção pedagógica enquanto orientadora de seus alunos em uma pesquisa-ação, que de acordo com Gil (2002, p. 55) exige o "envolvimento ativo do pesquisador e a ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema".

Em conjunto com a utilização de sala de aula invertida, foi utilizada outra metodologia ativa, de avaliação entre pares, na qual outros alunos externos podem apreciar, refletir, indagar e sugerir melhorias acerca dos trabalhos (Souza; Amante, 2021), no intuito de promover diálogo e discussão entre alunos. A avaliação entre pares fundamenta-se na construção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades por meio da colaboração entre estudantes, envolvendo organização, engajamento, resolução de conflitos cognitivos, correção de erros, comunicação eficaz e relações interpessoais (Azevedo et al., 2022).

Os alunos da disciplina foram organizados em 3 grupos, conforme citado no tópico metodologia e em 02 de agosto de 2023, ocorreu a realização das apresentações para alunos do mesmo colégio, do 6º, 7º, 8º, 9º anos do ensino fundamental e 2ª e 3ª séries do ensino médio, com suas maquetes para as apresentações, conforme Figuras 1 e 2.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

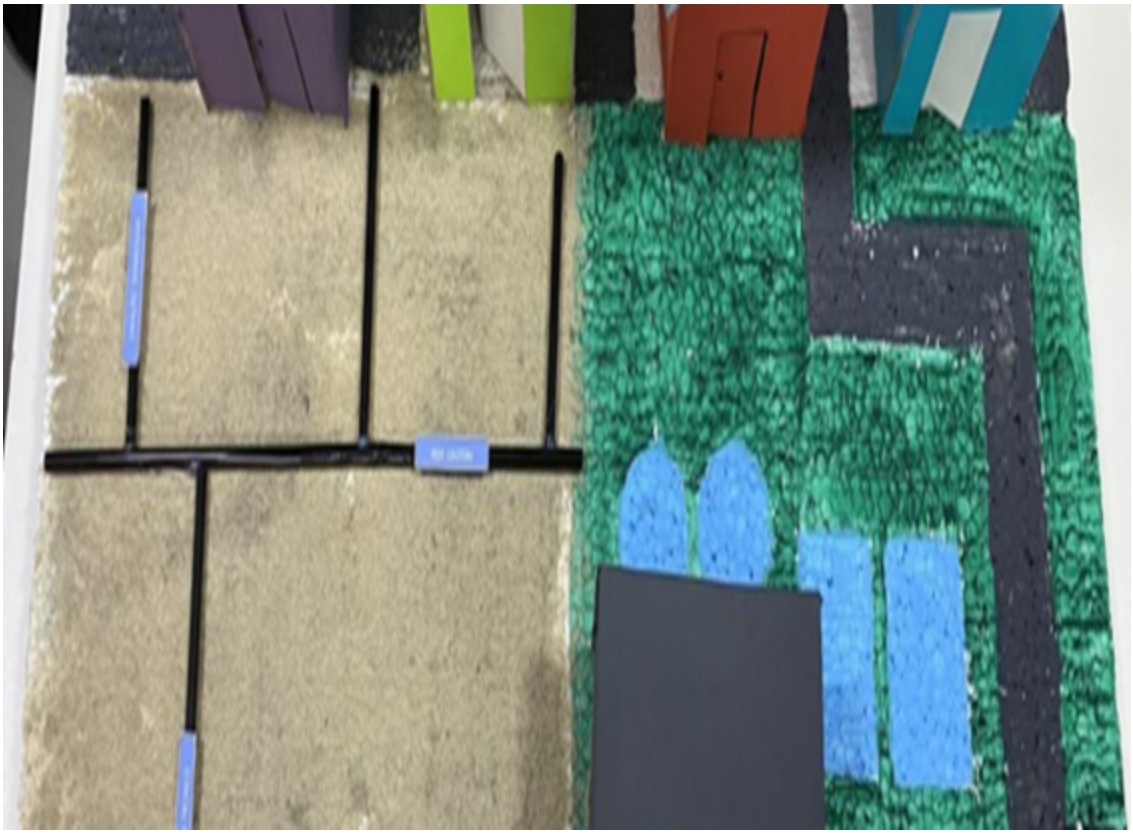

Figura 1
Maquete do grupo 01, explicação geral sobre captação, tratamento e distribuição de água
Fonte: Elaboração das autoras, 2023

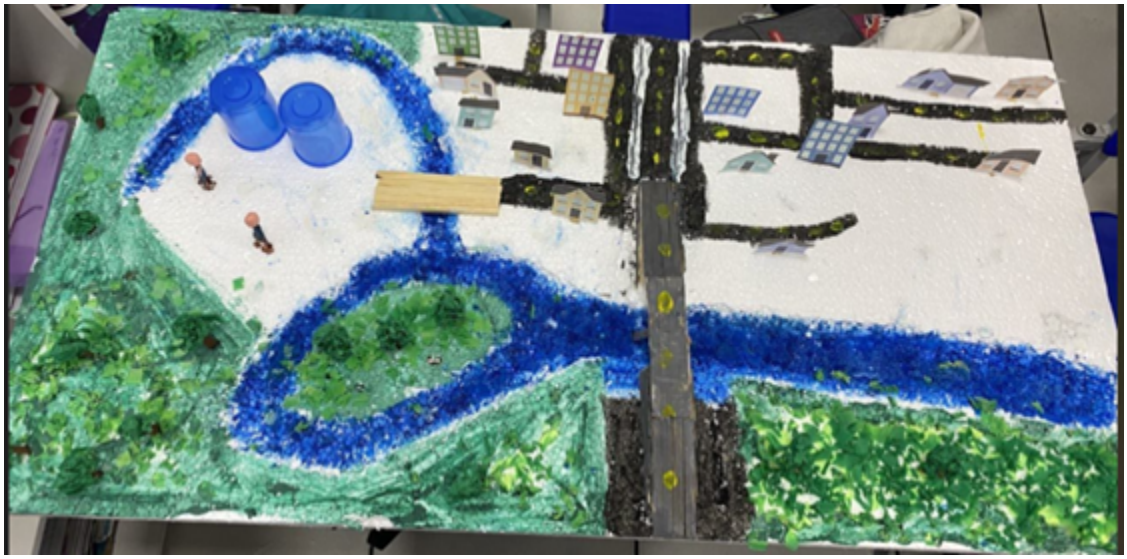

Figura 2
Maquete do grupo 02, sobre o Rio Urupá e demonstração do rio desaguando no Rio Machado, outro importante rio que corta a cidade de Ji-Paraná/RO

Fonte: Elaboração das autoras, 2023

De acordo com Santos et al. (2020), Edgar Dale, em 1946, apresentou o cone de aprendizagem, conforme figura 3 a seguir:

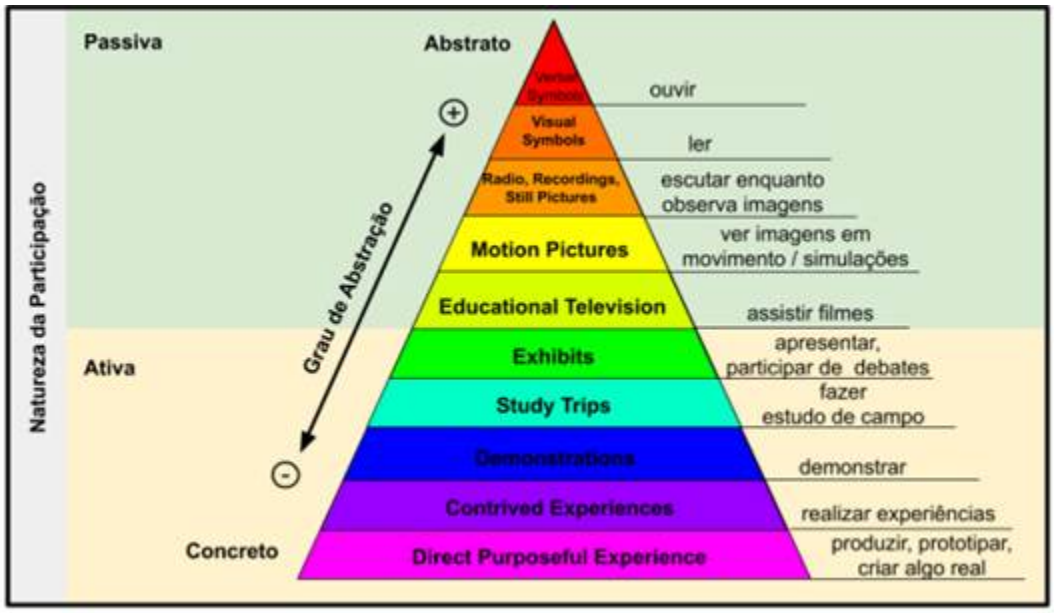

Figura 3
Cone de Edgar Dale, sobre a pirâmide de aprendizagem
Fonte: Santos et al., 2020 (adaptação do cone de Edgar Dale)

Segundo Dale (1946) as metodologias ativas participativas, na qual o aluno está inserido e simulando e/ou produzindo algo ativamente, está na base da pirâmide e, acrescenta que, quando são adotadas abordagens práticas, 80% da aprendizagem é compreendida, se tornando um processo evidente de ensino (Couto, 2023). Quanto mais na base da pirâmide, maior será a participação dos indivíduos no seu processo de aprendizagem, assim nesse tipo de intervenção pedagógica são produzidos protótipos e criadas situações reais pelos indivíduos, ficando o processo de ensino aprendizagem tradicional, no topo da pirâmide (Santos et al., 2020). Desta maneira, é notório que os alunos puderam participar de itens da pirâmide de Edgar Dale, como produção, demonstração, estudo, debates e escutar enquanto assiste, onde puderam construir e planejar maneiras de ensino do conteúdo de recursos hídricos a alunos convidados para apreciação de seus trabalhos, promovendo o ensino-aprendizagem.

Dessa forma, os alunos da disciplina "Ambiente-se" tiveram que se aprofundar sobre os conteúdos, produzir material e realizar demonstrações para outros alunos, promovendo experiências diferentes de sua realidade cotidiana. A importância deste método de ensino, é evidenciada por Carmo (2022), onde demonstra que na metodologia de sala de aula invertida, o professor, como orientador, direciona e avalia os alunos, enquanto os alunos se comprometem a desenvolver as atividades, tornando-se o agente principal ativo de sua própria aprendizagem, de maneira autônoma, de modo que possa construir e elaborar maneiras individuais de absorção de conteúdo. É preciso que o aluno seja "reflexivo frente aos desafios colocados pelo

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

docente, participar das problematizações, saber trabalhar em equipe e estar adepto às inovações sugeridas no jeito de ensinar" (Oliveira, 2020) e a sala de aula invertida permite a aula tenha um modelo alternativo em relação ao cotidiano do aluno em sala de aula, promovendo debates, apresentações, comunicação com outros colegas, desenvolvimento crítico, além do aproveitamento para aprofundamento de conteúdo (Parreira, et al., 2023). Assim, após os alunos utilizarem método alternativo para as apresentações, percebeu-se o aprendizado dos alunos da disciplina, por meio de observação das apresentações e em conversa com os discentes, sendo possível observar a interação dos participantes de turmas convidadas com os alunos da disciplina de itinerário, percebendo os questionamentos sobre o tratamento de água da cidade local, locais de poluição e entendimento da maquete em relação aos rios, ciclo da água e mudanças climáticas. O ser humano é um indivíduo social, que absorve conhecimento por meio da interação com quem convive, ou seja, de seus pares (Jesus, 2021), sendo de grande relevância a interação entre os pares para adquirir novos conhecimentos e troca de informações, proposto nesta disciplina.

Os alunos da disciplina de itinerário formativo Ambiente-se, durante o desenvolvimento da disciplina, puderam questionar e elaborar seus materiais de forma a demonstrarem o aprendizado à docente, revelando seus desenvolvimentos de aprendizagem. Na execução do projeto, foi possível observar a assimilação do conteúdo por parte dos discentes da disciplina e sua forma de interação com outros alunos do mesmo colégio, através da troca de informações, que foi promovida pela metodologia ativa entre pares.

Ao término do evento de exposição de materiais e conteúdo, os alunos da disciplina expuseram que a utilização de metodologias ativas foi uma forma diferente de aprender, pois, precisaram "estudar mais profundamente os conteúdos solicitados", "relacionar ao que conhecem do cotidiano e do local em que habitam", "produzir maquetes", "comunicação com outros alunos de diferentes idades e turmas", "produção de dinâmica para fixação de conteúdo", percebendo que, sempre estiveram do "lado oposto, que recebiam todas estas propostas de aprendizagem dos professores", mas que, neste momento, eles eram os "autores de sua aprendizagem e de seu público", onde evidenciaram a necessidade de "responsabilidade em buscar fontes confiáveis de informação para a divulgação de dados", o "tempo necessário de dedicação para associar este trabalho com outras atividades cotidianas", "buscar exemplos para a apresentação do trabalho para o entendimento dos espectadores" e assim concluíram que, o trabalho contribuiu efetivamente para o que foi proposto, além de proporcionar criatividade e conhecimento em assuntos pouco abordados em sala de aula, para si e para outros.

Em relação aos alunos que eram espectadores, pode-se observar a atenção voltada às explicações principalmente ao grupo 2, que destacava a cidade de Ji-Paraná/RO. Percebeu-se o interesse e questionamentos durante a apresentação, como era feita a cobrança de água na cidade, qual rio abastece a cidade e se a empresa contratada da cidade realiza os procedimentos de tratamento da água. Ao fim das apresentações, as turmas convidadas puderam participar de dinâmica envolvendo assuntos que ouviram anteriormente nos grupos 1 e 2, desenvolvendo e assimilando o conteúdo em forma de jogo de pergunta e resposta.

O assunto sobre água nos materiais didáticos muitas vezes pode ser superficial e deixa de orientar suas fases de tratamento tanto para consumo quando para retorno ao ambiente (efluente) e durante a execução do trabalho, os alunos convidados puderam se aprofundar sobre a importância da água em seu cotidiano e como é tratada, além de evidenciar sua localidade, tendo em vista que a cidade de referência é o território dos alunos presentes e os aspectos geográficos, históricos, sociais e culturais influenciam diretamente tanto as práticas pedagógicas quanto os processos de aprendizagem (Suave, 2024).

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

Sendo assim, pode-se concluir que foi alcançado o objetivo de realizar ensino-aprendizagem utilizando metodologias ativas de sala de aula invertida, aprendizagem entre pares e a intervenção pedagógica em relação a proteção, tratamento e utilização de recursos hídricos, sendo todo este processo essencial para o desenvolvimento de educação de qualidade, além de cumprir o que é previsto na legislação atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental é uma ferramenta catalisadora de conhecimento e, com intuito de tratar a temática de recursos hídricos com mais profundidade, observou-se a oportunidade de inserir metodologias ativas na aprendizagem de alunos do ensino fundamental e médio em uma disciplina de itinerário formativo acerca da tratativa.

A utilização das metodologias de sala de aula invertida e aprendizagem entre pares promoveu aprendizagem dos alunos alvo da disciplina de itinerário como também contribuiu para o conhecimento de alunos de outras turmas, aumentando a percepção dos discentes em relação ao ambiente que os cerca e a necessidade de se preservar o meio ambiente. Com isso, observa-se a importância da observação do professor como orientador para o papel de intervir na educação dos alunos e empregar métodos que promovam a facilitação de ensino.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, K. L. D. F. *et al*. Instrução entre pares como método de ensino superior na área da saúde: uma revisão integrativa. Revista Brasileira De Educação Médica, Natal, Rio Grande do Norte, v. 46, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbem/a/bNhHcXp9M4Btb4MywZgCnjM/?format=pdf&lang=pt.

BRASIL. MEC. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, DF, 2017.

BRITO, A. D. R. *et al*. O uso de metodologias ativas no processo de ensino -aprendizagem: proposta de intervenção. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, São Paulo, v. 11, n.6, p. 1-11, mai. 2022.

CARMO, A. L. D. A importância do método da sala de aula invertida: um estudo a partir de uma escola da rede estadual da cidade de porto grande, estado do amapá, Porto Grande, Universidade Aberta do Brasil, 2022.

DINIZ, B. L. T.; JACQUES, B. P.; GALIETA, T. F. Funções da avaliação da aprendizagem na formação inicial de professores de Ciências. Revista Insignare Scientia, Santa Catarina, n. 2, 2019.

DO COUTO, J. M. X. Recursos de Ensino na prática educativa na era de Informação: a Importância de Recursos Audiovisuais para o Ensino e Aprendizagem. Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras. São Francisco do Conde, n. Especial II, 2023.

FILHO, L. N. F. O projeto de avaliação diagnóstica da rede pública estadual do Ceará –Análise dos descritores críticos em Matemática. Revista Práticas Educativas, Memórias e Oralidades, Fortaleza, n. 3, 2020.

GARCIA, M. D. D. S. Racionalização de recursos hídricos: sequência didática para o ensino de ciências da natureza, Paraná, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2023.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2002.

GIL, Antônio Carlos. Didática do ensino superior. São Paulo, Editora Atlas. 2006

GUARDA, D.; GEHLEN, G. C.; BRAGA, G. C.; HEY, A. Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida. Educação e Pesquisa, São Paulo, n. 49, 2023.

JESUS, A. C. S. D. Interagir, descobrir e brincar: um olhar sobre a interação entre pares na creche e no jardim de infância. Setúbal, Escola Superior de Educação de Setúbal, 2021.

MENDES, B. M. *et al.* Educação ambiental como alternativa para o planejamento na arborização em Porto Velho/RO. Revista Presença Geográfica, Porto Velho, v. 6, n. 2, dez. 2019. Disponível em: https://periodicos.unir.br/index.php/RPGeo/article/view/4087/3393.

MORAIS, A. M. *et al.* Conceitualização e coerência curricular em educação científica: uma proposta de intervenção pedagógica. Revista Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, n. 1, 2020.

NUNES, S. D. S. *et al.* Educação Ambiental na escola e na comunidade: uma proposta metodológica para microbacias urbanas. Revista Presença Geográfica, Porto Velho, v. 9, n. 2, p. 227-240, 2022. Disponível em: https://periodicos.unir.br/index.php/RPGeo/article/view/7398/974.

OLIVEIRA, M. E. Metodologias Ativas, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/Home/Desktop/METODOLOGIAS%20ATIVAS/Metodogias%20Ativas%20Apostila%20completa.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

PARREIRA, D. C. *et al*. A metodologia ativa, a aprendizagem significativa e sala de aula invertida. Revista Ilustração, Cruz Alta, n. 2, 2023.

SANTOS, E. M. F. *et al*. Aprendizagem ativa como principal estratégia para atendimento das novas diretrizes curriculares nacionais em engenharia. ABENGE, Caxias do Sul, n. 3, 2020.

SOUZA, E.; AMANTE, L. A autoavaliação e a avaliação entre pares: Estudo piloto numa Unidade Curricular do 2º Ciclo do ensino superior em Portugal. Revista de Educação a Distância e Elearning, Portugal, n. 2, 2021.

SOUZA, N. F. C. D. S. *et al*. Avaliação da qualidade da água do manancial de abastecimento público do município de Ji-Paraná-RO e sua relação com o uso e ocupação do solo da bacia do Rio Urupá. Revista AIDIS de ingeniería y ciencias ambientales. São Paulo, v. 15, n. 1, 2022.

SUAVE, M. P. *et al.* O Novo Ensino Médio: Educação, trabalho e território no contexto da formação da juventude amazônica. Revista Presença Geográfica, Porto Velho, v. 11, n. 2, 2024. Disponível em: https://periodicos.unir.br/index.php/RPGeo/article/view/7853/1849.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

AmeliCA

Disponível em:
https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/274/2745507008/2745507008.pdf

Como citar este artigo

Número completo

Mais informações do artigo

Site da revista em portal.amelica.org

AmeliCA
Ciência Aberta para o Bem Comum

Linara Ribeiro, Ana Lúcia Denardin da Rosa

Intervenção pedagógica no ensino de recursos hídricos em Ji-Paraná/RO: relato de um estudo de caso

Educational intervention in the teaching of water resources in Ji-Paraná/RO: report of a case study

Revista Presença Geográfica
vol. 12, núm. 2, 2025
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
rpgeo@unir.br

ISSN-E: 2446-6646

CC BY 4.0 LEGAL CODE
Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0.