REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

DESAFIOS E CAMINHOS DO PROJETO "JUVENTUDE PROTAGONISTA NO ENFRENTAMENTO DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: AÇÕES LOCAIS VOLTADAS PARA A COP 30" EM UM COLÉGIO PÚBLICO DE GUARAPUAVA-PR

CHALLENGES AND PATHWAYS OF THE PROJECT "YOUTH LEADERS IN ADDRESSING THE CLIMATE EMERGENCY: LOCAL ACTIONS AIMED AT COP 30" IN A PUBLIC SCHOOL IN GUARAPUAVA, PARANÁ

DESAFÍOS Y CAMINOS DEL PROYECTO "LA JUVENTUD COMO PROTAGONISTA EN LA LUCHA CONTRA LA EMERGENCIA CLIMÁTICA: ACCIONES LOCALES DIRIGIDAS A LA COP 30" EN UN COLEGIO PÚBLICO DE GUARAPUAVA-PR

Adriana Massaê Kataoka[1], Anderson de Souza Moser[2], Julia Marin dos Santos[3], Ariane Bianco Andrade[4], Diego de Queiroz Testa[5] , Nathan Israel Rodrigues[6]

e747631
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i4.7631

PUBLICADO: 04/2026

RESUMO

Este manuscrito tem como objetivo relatar e analisar criticamente a metodologia do projeto "Juventude Protagonista no Enfrentamento da Emergência Climática: Ações locais voltadas para a COP30", desenvolvido em Guarapuava (PR), no âmbito do programa internacional *Global Youth Climate Pact* (GYCP). A pesquisa, de natureza qualitativa, busca compreender os processos educativos e as ações realizadas por estudantes do ensino médio técnico de um colégio público participante. A produção de dados ocorreu por meio da observação das reuniões e atividades desenvolvidas pelos estudantes, com registros em diário de bordo, gravações de áudio e documentação fotográfica. A análise foi organizada a partir das etapas metodológicas do projeto — formação, escolha do tema gerador, elaboração, implementação e socialização — permitindo uma compreensão processual das práticas. A avaliação fundamenta-se em uma perspectiva crítica e complexa, articulando princípios da Educação Ambiental Crítica e do pensamento complexo, especialmente na compreensão integrada das dimensões sociais, políticas, econômicas e ambientais da crise climática. Os resultados indicam que a participação no projeto ampliou o conhecimento dos estudantes sobre a Emergência Climática, além de estimular protagonismo juvenil, autonomia e o diálogo entre ciência e comunidade escolar. Também foram identificados desafios, como a limitação de carga horária, a fragmentação curricular e lacunas na formação docente para o trabalho interdisciplinar. Conclui-se que iniciativas como o GYCP possuem elevado potencial para fortalecer práticas educativas críticas, integradoras e contextualizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Crise Climática. Emergência Climática. Educação Ambiental. Meio Ambiente.

ABSTRACT

This manuscript aims to report and critically analyze the methodology of the project "Youth Protagonists in Addressing the Climate Emergency: Local Actions Toward COP30," developed in Guarapuava (PR), within the framework of the international program Global Youth Climate Pact (GYCP). This qualitative study seeks to understand the educational processes and actions carried out by technical high school students from a participating public school. Data production was conducted through observation of meetings and activities developed by the students, with records

[1] Doutora em Ciências (UFSCar). Professora do Departamento de Ciências Biológicas da Unicentro.
[2] Doutor em Educação (UFPR). Professor do Departamento de Pedagogia da Unicentro.
[3] Graduanda em Ciências Biológicas pela Unicentro.
[4] Professora de Biologia na Educação Básica.
[5] Graduando em Ciências Biológicas pela Unicentro.
[6] Graduando em Ciências Biológicas pela Unicentro.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

kept in field journals, audio recordings, and photographic documentation. The analysis was organized based on the project's methodological stages—training, selection of the generative theme, planning, implementation, and dissemination—allowing for a process-oriented understanding of the practices. The evaluation is grounded in a critical and complex perspective, articulating principles of Critical Environmental Education and complex thinking, particularly regarding the integrated understanding of the social, political, economic, and environmental dimensions of the climate crisis. The results indicate that participation in the project expanded students' knowledge about the Climate Emergency, while also fostering youth protagonism, autonomy, and dialogue between science and the school community. Challenges were also identified, such as limited instructional time, curricular fragmentation, and gaps in teacher training for interdisciplinary work. It is concluded that initiatives such as the GYCP have strong potential to strengthen critical, integrative, and contextualized educational practices.

KEYWORDS: *Climate Crisis. Climate Emergency. Environmental Education. Environment.*

RESUMEN
Este manuscrito tiene como objetivo reportar y analizar críticamente la metodología del proyecto "Juventud Protagonista en el Enfrentamiento de la Emergencia Climática: Acciones locales orientadas hacia la COP30", desarrollado en Guarapuava (PR), en el marco del programa internacional Global Youth Climate Pact (GYCP). Este estudio, de carácter cualitativo, busca comprender los procesos educativos y las acciones llevadas a cabo por estudiantes de educación secundaria técnica de una escuela pública participante. La producción de datos se realizó mediante la observación de reuniones y actividades desarrolladas por los estudiantes, con registros en diarios de campo, grabaciones de audio y documentación fotográfica. El análisis se organizó a partir de las etapas metodológicas del proyecto: formación, selección del tema generador, planificación, implementación y socialización, lo que permitió una comprensión procesual de las prácticas. La evaluación se fundamenta en una perspectiva crítica y compleja, articulando principios de la Educación Ambiental Crítica y del pensamiento complejo, especialmente en lo que respecta a la comprensión integrada de las dimensiones sociales, políticas, económicas y ambientales de la crisis climática. Los resultados indican que la participación en el proyecto amplió el conocimiento de los estudiantes, además de fomentar el protagonismo juvenil, la autonomía y el diálogo entre la ciencia y la comunidad escolar. También se identificaron desafíos, como la limitación de la carga horaria, la fragmentación curricular y las lagunas en la formación docente para el trabajo interdisciplinario. Se concluye que iniciativas como el GYCP tienen un alto potencial para fortalecer prácticas educativas críticas y contextualizadas.

PALABRAS CLAVE*: Crisis climática. Emergencia climática. Educación ambiental. Medio ambiente.*

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas referem-se às alterações a longo prazo no clima e temperatura do planeta, causadas principalmente pelo aumento dos gases do efeito estufa (GEE) emitidos por ações antrópicas por meio do mau uso e gestão dos recursos naturais, incluindo energia, uso da terra, estilo de vida, consumo e produção (IPCC, 2023).

O uso do termo "mudanças climáticas" tem sido utilizado por pesquisadores do campo da educação, mas é considerado um reducionismo por não enfatizar a urgência necessária para mobilizar ações contra esses problemas. Termos como "Emergência Climática" e "Crise Climática" passaram a ser utilizados com maior frequência desde a COP21 em 2015, refletindo a gravidade crescente da situação e a necessidade de respostas rápidas e decisivas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Debater a Emergência Climática é essencial devido aos impactos diretos e indiretos que essa problemática impõe aos setores sociais, econômicos e naturais. Os efeitos incluem alterações em biomas e ecossistemas, mudanças climáticas regionais que resultam em temperaturas mais altas e clima seco, o que aumenta a vulnerabilidade das florestas a incêndios, além da modificação da produção agropecuária. Em contraste, algumas regiões enfrentam fortes chuvas e enchentes (Guerra, 2010), como evidenciado pelos eventos ocorridos no Rio Grande do Sul em 2024[7].

Para enfrentar realidades como essas, o programa *Global Youth Climate Pact* (GYCP) teve início em 2014 na França como uma iniciativa internacional pautada no protagonismo jovem. O GYCP busca promover o protagonismo dos jovens na criação de alternativas de mitigação e ou adaptação à Emergência Climática, em diálogo com a comunidade científica e suas produções. Presente em 35 países, o programa busca preencher lacunas na matriz curricular da Educação Básica no que tange a abordagem da Emergência Climática sob a perspectiva da teoria da complexidade de Edgar Morin.

No estado do Paraná, o projeto foi implementado por meio da integração de ações do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGEN), do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA) e do Núcleo de Educação Ambiental da Universidade Estadual do Centro-Oeste (NEA-UNICENTRO). Como resultado dessa integração foi institucionalizado o projeto "Juventude Protagonista no Enfrentamento da Emergência Climática: Ações locais voltadas para a COP 30" em escolas públicas e privadas paranaenses, fundamentado pelos Princípios da Educação Ambiental definidos pelas Políticas Nacionais e Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil, 1999; 2012). A abordagem do projeto promove uma maior interação entre universidade e escolas por meio do diálogo horizontal entre jovens e cientistas, mediado por professores, alinhando-se aos pressupostos da teoria da complexidade e ao pensamento crítico.

Diante do exposto, este manuscrito tem como objetivo relatar e analisar a metodologia do projeto "Juventude Protagonista no Enfrentamento da Emergência Climática: Ações locais voltadas para a COP30", desenvolvido no município de Guarapuava (PR), no âmbito do programa internacional *Global Youth Climate Pact* (GYCP), à luz dos pressupostos da Educação Ambiental Crítica e da teoria da complexidade. Busca-se compreender em que medida as ações desenvolvidas contribuem para a formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar e intervir na realidade socioambiental, bem como avaliar o potencial do projeto na promoção do protagonismo juvenil frente à Emergência Climática. Ademais, pretende-se identificar desafios e possibilidades da proposta, considerando sua inserção no contexto educacional brasileiro.

[7] https://www.dw.com/pt-br/enchente-de-2024-no-rio-grande-do-sul/t-69084010

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Como é amplamente reconhecido, as mudanças climáticas referem-se às alterações a longo prazo na temperatura e no clima global, bem como aos impactos resultantes dessas mudanças (IPCC, 2023). A Terra é naturalmente aquecida pelo efeito estufa, um processo no qual gases na atmosfera absorvem a radiação solar e irradiam parte dela de volta para a superfície, ajudando a manter a temperatura ideal para a sobrevivência dos seres vivos. No entanto, o aumento na concentração de gases como CO_2, CH_4, N_2O e outros intensifica o efeito estufa, levando ao aumento da temperatura global.

Além de afetar a temperatura, as mudanças climáticas impactam também os ciclos hidrológicos, a circulação atmosférica, o nível do mar e contribuem para o aumento de desastres ambientais (Artaxo, 2020).

> Ocorreram mudanças generalizadas e rápidas na atmosfera, oceano, criosfera e biosfera. A mudança do clima causada pelo homem já está afetando muitos extremos climáticos e meteorológicos em todas as regiões do mundo. Isto vem resultando em impactos adversos generalizados, e perdas e danos relacionados, à natureza e às pessoas. Comunidades vulneráveis que menos contribuíram historicamente para a mudança atual do clima são afetadas de forma desproporcional (IPCC, 2023, p. 21).

Artaxo (2014) observa que o período histórico atual pode ser descrito como uma nova era geológica, caracterizada pelas influências humanas que têm impactado o planeta globalmente, principalmente devido ao uso desenfreado dos recursos naturais desde a Revolução Industrial. Este período é denominado Antropoceno, refletindo o aumento significativo do impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente.

Moore (2022) argumenta que a atividade humana, nesse contexto, pode ser vista como uma "força geológica dominante" e introduz um conceito adicional relevante para este período: o Capitaloceno. De acordo com o autor, esse termo descreve como o capitalismo busca reorganizar e transformar a natureza em uma ecologia-mundo multiespécie de acordo com suas próprias normas de poder e acumulação de capital. Em outras palavras, ele destaca o impacto das ações humanas na incessante busca por acumulação de riqueza.

Os dados fornecidos pelo IPCC confirmam a crescente influência das atividades humanas sobre o ambiente. De acordo com o Relatório sobre o Clima do IPCC de 2023, as emissões de GEE causadas por atividades antropogênicas aumentaram mais de 50% desde a publicação do primeiro Relatório de Avaliação Científica (FAR) em 1990. Os principais responsáveis por essas emissões são os setores de energia, indústria, transporte e edificações, que juntos representam cerca de 79% das emissões globais, enquanto a agricultura, a silvicultura e outros usos da terra contribuem com aproximadamente 22% (IPCC, 2023).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Esse panorama revela que a ênfase na responsabilidade individual pelas mudanças climáticas não corresponde à realidade do impacto global. Por exemplo, as emissões associadas ao saneamento básico totalizam 85.744.711 tCO_2e, enquanto a pecuária contribui com 862.187.634 t CO_2e (SEEG, 2022). Esse descompasso evidencia a necessidade de uma análise mais detalhada e uma abordagem mais ampla para enfrentar o problema das mudanças climáticas, além da responsabilização pessoal frequentemente destacada por certos setores da mídia e do governo.

É crucial também considerar a responsabilidade pelos impactos climáticos dentro de um contexto socioeconômico mais amplo. Grande parte da população mundial tem um poder aquisitivo significativamente menor em comparação com os principais emissores de gases de efeito estufa, com uma renda média de 2.700 reais mensais, enquanto mais de 30% da população global vive abaixo da linha da pobreza (International Labour Office, 2016). Por exemplo, dados de 2008 mostraram que as famílias mais pobres, representando cerca de 20% da sociedade brasileira, eram responsáveis por cerca de 10% das emissões domésticas de gases no Brasil. Em contraste, a classe com uma renda média de 30 mil reais, que corresponde a 3,81% da população, gerava 12,52% dessas emissões (Cachola, 2024).

Considerando que as atividades humanas são as principais responsáveis pela emissão de GEE e pela alteração da atmosfera terrestre, que, de acordo com o Relatório IPCC de 2023, já registrou um aumento de cerca de 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, é imperativo adotar medidas para mitigar os impactos e desenvolver estratégias de adaptação para os efeitos socioambientais previstos a curto, médio e longo prazo. É especialmente essencial focar nas comunidades mais vulneráveis e trabalhar para reduzir a emissão de GEE em uma escala global.

Desse modo, para mitigar os impactos da Emergência Climática, torna-se fundamental que as sociedades implementem medidas como: uma transformação urgente no modelo socioeconômico, promovendo uma transição para uma economia de baixo carbono e o desenvolvimento de tecnologias energéticas mais limpas (Artaxo, 2020); a redução das emissões de metano provenientes de ruminantes; o manejo adequado do solo; a gestão sustentável das áreas florestais; e a promoção do uso de biocombustíveis (Angelotti; Fernandes-Júnior; Sá, 2011). Essas ações são fundamentais para conter e reduzir a emissão de GEE e minimizar os impactos ambientais associados.

Por via da educação, uma das melhores possibilidades para enfrentar a Emergência Climática pode ocorrer por meio da EA. No Brasil, a implementação da EA é fortemente apoiada por políticas públicas relevantes. De acordo com a Política Nacional de EA (PNEA) estabelecida por meio da Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a EA é definida como um processo educativo que visa a construção de valores, habilidades e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente (Brasil, 1999).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A PNEA aponta que a EA envolve conhecimentos relacionados à conservação, uso e qualidade do meio ambiente e da vida. Contudo, no contexto da educação formal no Brasil, há uma falta de incentivo para a implementação interdisciplinar da EA nas disciplinas da matriz curricular comum, além da precariedade na formação dos educadores. Isso resulta em uma lacuna na preparação dos cidadãos como participantes ativos na proteção do meio ambiente.

Atualmente, uma das principais críticas ao ensino de questões ambientais é a predominância de uma abordagem conservadora da EA nas escolas (Layrargues; Lima, 2014). Essa abordagem é resultado do conhecimento limitado dos profissionais de educação sobre o meio ambiente, que, em sua formação teórico-epistemológica, tendem a focar apenas nos aspectos biologizantes, sem avançar na compreensão das inter-relações e interdependências existentes entre os seres vivos e sociedade (González-Gaudiano; Lorenzetti, 2009).

É necessário, portanto, desenvolver um pensamento ambiental crítico-transformador, que permita um processo educativo mais abrangente. Esse processo deve ser capaz de integrar diversas esferas ambientais, como as políticas, sociais e econômicas (Layrargues; Lima, 2014), e não se limitar a uma visão conservadora restrita ao ambiente natural. Assim, é fundamental proporcionar ao indivíduo uma perspectiva crítica, ética e democrática, que o veja não apenas como um observador da natureza, mas como um agente ativo e crítico diante dos problemas ambientais (González-Gaudiano e Lorenzetti, 2009).

Para Guerra (2010), é essencial que os educadores, independentemente de sua área de formação ou etapa educacional, recebam uma formação teórica e metodológica adequada. Isso é crucial para que possam transmitir os conhecimentos necessários sobre as mudanças climáticas. Segundo o autor, a educação deve funcionar como um mecanismo de aprendizagem social, que promova a reflexão crítica dos indivíduos sobre a realidade da crise ambiental e a urgência de ressignificar valores sociais e modificar comportamentos individuais e coletivos em relação ao meio ambiente.

Em relação aos tipos de conhecimento, é importante não reduzir a EA a um saber meramente teórico, científico ou humanístico, mas sim promover um pensamento complexo que interligue os fenômenos humanos no universo natural (Morin, 2007). Morin *et al.,* (2003) argumentam que os sistemas de ensino frequentemente dividem e fragmentam os conhecimentos, quando, na verdade, esses deveriam ser integrados para uma compreensão holística das questões socioambientais. Essa fragmentação impede a formação de cidadãos ativos, capazes de compreender e agir sobre as múltiplas dimensões da realidade.

No contexto da Emergência Climática, a EA nas escolas desempenha um papel vital. Ela não deve apenas informar sobre os impactos das mudanças climáticas, mas também inspirar um pensamento crítico-transformador que considere as interconexões entre as esferas política, social, econômica e ambiental. Dessa forma, a EA se torna uma ferramenta indispensável para preparar

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

indivíduos que possam agir como agentes de mudança, promovendo soluções sustentáveis e resiliência diante dos desafios climáticos.

2. MÉTODOS

O presente manuscrito adota a abordagem qualitativa de pesquisa, que analisa não somente os dados coletados, mas também o contexto do fenômeno social que o abrange, no caso desta pesquisa, os "fenômenos educacionais" (Triviños, 2015).

Nesse sentido, este estudo baseia-se nas informações coletadas pelos pesquisadores em um dos colégios participantes do projeto "Juventude Protagonista no Enfrentamento da Emergência Climática: Ações locais voltadas para a COP 30" aprovado por meio da Resolução nº 25-CONSET/SEAA/G/UNICENTRO, DE 7 DE JUNHO DE 2023.

Este colégio é um polo de referência na educação em Guarapuava e região, devido à sua particularidade na formação profissional. Além do Ensino Médio regular, a instituição oferece ensino técnico integrado e subsequente, o novo ensino médio e ensino médio profissional, com mais de 70 anos de história na educação.

Situado no centro da cidade de Guarapuava-PR, o colégio tem uma caracterização urbana, com mais de 1.500 estudantes matriculados e 130 professores atuantes. Até a data desta pesquisa, os cursos técnicos oferecidos pelo colégio incluíam: Administração, Agronegócio, Biotecnologia, Desenvolvimento de Sistemas, Eletromecânica, Eletrônica, Informática, Marketing, Meio Ambiente, Química, Sistemas de Energia Renovável, Secretariado, e Planejamento e Controle de Produção.

Os alunos que participaram do projeto GYCP no colégio foram seis, todos cursando o ensino técnico integrado ao Ensino Médio entre o primeiro e o quarto ano. Os cursos dos quais participaram incluíam Meio Ambiente, Química, Administração e Marketing.

Participaram da pesquisa seis estudantes, com idades entre 15 e 18 anos, matriculados no ensino técnico integrado ao Ensino Médio, oriundos dos cursos de Meio Ambiente, Química, Administração e Marketing. A mediação pedagógica das atividades foi realizada por uma professora da área de Ciências Biológicas. Em conformidade com os princípios éticos da pesquisa, as identidades dos participantes foram preservadas, sendo o estudo aprovado pelo Comitê de Ética sob o parecer nº 6.274.126, com consentimento livre e esclarecido dos envolvidos.

A coleta de informações ocorreu por meio da observação das reuniões e ações desenvolvidas pelos estudantes no Colégio Estadual Francisco Carneiro Martins. Foi utilizado o diário de bordo como ferramenta de registro das informações, foram anotados aspectos considerados importantes, como falas dos alunos e características do projeto na escola. Além disso, foram gravados áudios e registradas fotos para documentar e acompanhar as falas e discussões das reuniões.

Para o relato das experiências, adotou-se como eixo estruturante a metodologia do projeto,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

conforme proposto por Kataoka et al. (2023): formação, tema gerador, elaboração do projeto, ação implementada e socialização. A análise foi orientada por uma perspectiva crítica e complexa, articulando, de um lado, os princípios da Educação Ambiental Crítica — tais como participação, contextualização, integração de dimensões socioambientais, autonomia e atuação dos estudantes (Maia, 2015) — e, de outro, os pressupostos do pensamento complexo (Morin, 2007), especialmente no que se refere à compreensão das múltiplas dimensões da problemática socioambiental. Esses referenciais possibilitaram avaliar, de forma articulada, os desafios e potencialidades do projeto, evidenciando as tensões, aprendizagens e processos formativos construídos ao longo das etapas, bem como a natureza não linear, relacional e contextual das práticas educativas investigadas.

No processo de elaboração deste manuscrito, foi utilizado o sistema de inteligência artificial ChatGPT**,** desenvolvido pela OpenAI, como ferramenta de apoio para revisão ortográfica e aprimoramento linguístico do texto, bem como para auxiliar na elaboração e tradução dos resumos em português, inglês e espanhol**.** A utilização da ferramenta teve caráter exclusivamente instrumental, voltada ao refinamento da escrita acadêmica e à adequação linguística dos textos, não tendo sido empregada para a produção ou interpretação dos dados da pesquisa, tampouco para a construção das análises e conclusões do estudo. Todo o conteúdo científico, incluindo concepção, metodologia, análise e discussão dos resultados, é de responsabilidade exclusiva dos autores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta o relato das atividades desenvolvidas, articulado à sua análise, organizado a partir das etapas do projeto: formação, escolha do tema gerador, elaboração, ação implementada e socialização. Tal estrutura possibilitou não apenas descrever, de forma sistematizada, o que foi realizado em cada etapa, mas também desenvolver uma análise interpretativa dos processos vivenciados. A partir dessa organização, tornou-se possível identificar tanto os avanços quanto as dificuldades enfrentadas por estudantes e professores ao longo do desenvolvimento das ações, à luz das perspectivas crítica e complexa, evidenciando as dinâmicas, tensões e potencialidades inerentes ao processo educativo.

3.1. Formação dos alunos do projeto

A etapa de formação foi fundamental para a apropriação e ampliação de conhecimentos sobre Emergência Climática pelos alunos e professores. Para isso, foram utilizados subsídios teóricos abrangendo dimensões políticas, sociais, educativas e, principalmente, científicas sobre o tema, a fim de evidenciar a complexidade da temática. Esses subsídios foram trabalhados por meio de diferentes recursos, como palestras, vídeos, documentários, entre outros materiais. O principal material teórico utilizado pela professora durante as reuniões foi o livro "Novos temas em Emergência Climática: para os ensinos fundamental e médio" (Grandisoli *et al*., 2021), elaborado

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

por pesquisadores da Universidade de São Paulo, que aborda principalmente a Emergência Climática como um impacto das ações antrópicas no meio ambiente.

Os alunos foram incentivados a realizar pesquisas e participaram de diversas atividades, incluindo palestras sobre Emergência Climática e meio ambiente. Eles também auxiliaram na organização e promoção de uma palestra intitulada "Sensoriamento remoto, desmatamento, mudanças climáticas e software de proteção ambiental", que ocorreu no mês de junho de 2023, direcionada às turmas do curso técnico em agronegócio do colégio. Além disso, participaram de um fórum com os estudantes do colégio cujo tema era "Emergências Climáticas no Mundo do Trabalho" realizado no período de 30 de outubro a 01 de novembro de 2023.

Essas atividades proporcionaram uma formação abrangente e interdisciplinar, preparando os alunos para entender e enfrentar os desafios das Emergência Climática. A etapa de formação contribuiu significativamente para a apropriação de subsídios teóricos referentes às dimensões científica, política e social da Emergência Climática. Conforme pontuam González-Gaudiano *et al*. (2020), é essencial incorporar no currículo uma educação ecossocial sobre as mudanças climáticas.

Para tanto, os participantes puderam utilizar diferentes estratégias e recursos didáticos que contribuíram para a construção do conhecimento sobre essa problemática. Essa abordagem diversificada e interdisciplinar enriqueceu a compreensão dos alunos sobre a problemática permitindo-lhes perceber as complexas interconexões entre os aspectos biofísicos e socioeconômicos da questão.

Essa perspectiva interdisciplinar, crítica e complexa sobre a Emergência Climática é fundamental para que os participantes compreendam a temática além dos fenômenos biofísicos. A educação ecossocial, conforme defendida por González-Gaudiano *et al.,* (2020), incentiva os alunos a transpor o conhecimento adquirido para seu contexto de vida, promovendo uma sensibilização mais profunda e um engajamento ativo. Ao entenderem a Emergência Climática como uma questão multifacetada que afeta diversas esferas da vida, os alunos estão mais aptos a identificar e implementar ações efetivas em suas comunidades.

Contudo, algumas dificuldades encontradas no processo de formação dos alunos incluíram a falta de disponibilidade de carga horária oferecida para a realização do projeto, o que levou os alunos a participarem das reuniões em horários de contraturno. Além disso, houve a dificuldade de integrar professores de outras disciplinas e trabalhar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar por meio de outros componentes curriculares do ensino regular, conforme recomendam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Brasil, 2012). Somam-se a isso as lacunas na formação inicial e continuada dos professores, que desafiam o trabalho com a Emergência Climática a partir da educação ambiental no contexto escolar.

Conforme aponta Diniz-Pereira (2014), ainda predominam nos cursos de formação de docentes uma perspectiva pautada na racionalidade técnica, que inviabiliza a discussão de questões

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

sob um viés mais crítico e contextualizado, pois a função do professor se baseia principalmente na execução de atividades. No campo da Educação Ambiental, essa forma de olhar para a prática docente potencializa a realização de ações pragmáticas, conforme pontuam Layrargues e Lima (2014), que pouco ou quase nada contribuem para o enfrentamento das raízes dos problemas socioambientais, como é o caso da Emergência Climática.

Esses desafios evidenciam a necessidade urgente de reavaliar e adaptar as estruturas curriculares e administrativas para garantir que a educação ambiental seja efetivamente integrada no sistema educacional. A superação dessas barreiras é essencial para proporcionar uma formação adequada aos alunos, preparando-os para enfrentar as emergências climáticas e promover a sustentabilidade.

Verifica-se que as atividades que envolveram os alunos do projeto, garantiram uma perspectiva crítica e complexa, como foi descrito. Além disso oportunizou o aprofundamento dos jovens quando os mesmos assumiram a responsabilidade por pesquisarem sobre a temática e elaborarem e ofertarem palestra.

3.2. Escolha do tema gerador da pesquisa

A escolha do tema gerador emergiu de reuniões e discussões entre os alunos, que, após reflexões sobre a etapa de formação, decidiram criar ações no colégio para mitigar os impactos ambientais e sensibilizar os demais estudantes por meio de palestras e rodas de conversas em sala de aula. Esse processo resultou na escolha do tema do projeto: "Construindo Espaços de Diálogos pelo Clima". É importante destacar que a decisão dos alunos por envolver colegas do próprio colégio para sensibilizar e ampliar o entendimento de outros jovens, revela como a formação pela qual passaram não apenas atingiu o objetivo de sensibilizar e ampliar seus conhecimentos sobre o tema, mas desenvolveu o senso crítico de entender que os colegas poderiam ter as mesmas limitações. Além disso, desenvolveu outra característica, que foi o engajamento que resultou na iniciativa em elaborar um projeto.

Para tanto, os estudantes elaboraram formulários para diagnosticar o nível de conhecimento dos demais alunos do colégio sobre a Emergência Climática e os impactos das ações antrópicas no meio ambiente. Ao pensarem em realizar um diagnóstico prévio antes de elaborarem a intervenção, revelaram a compreensão de que ouvir o outro é fundamental para se organizar uma ação mais contundente, o que coaduna com um pensamento crítico e complexo. Para superar as fragilidades no conhecimento dos estudantes, foi planejado um fórum de discussão, em estilo de conferência científica. Destaca-se que o diagnóstico aplicado nesta etapa ajudou a definir o principal tema do projeto, evidenciando a importância do trabalho da Educação Ambiental de forma interdisciplinar no âmbito dos cursos técnicos profissionalizantes do colégio, sobretudo para enfrentamento da Emergência Climática.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

No entanto, os alunos enfrentaram dificuldades ao elaborar o evento, principalmente na definição dos temas que seriam abordados para cada curso de modo que não ficassem presos a uma perspectiva conservadora (Layrargues; Lima, 2014). Isso foi especialmente desafiador nos cursos de Marketing e Administração, que possuem uma visão de recurso e problema sobre o ambiente (Sauvé, 2005). Essencialmente, esses cursos têm como objetivo criar demanda para produtos que nem sempre são necessários para o consumidor, o que complicou a aplicação de uma abordagem mais crítica. Assim, os alunos frequentemente se viram desafiados a superar uma vertente pragmática de Educação Ambiental (Layrargues; Lima, 2014). Os desafios enfrentados foram encarados como um desafio, e contribuiu para que os jovens exercitassem um pensamento complexo, identificando que cada curso possui epistemologias distintas, e professor o diálogo entre essas especificidades demanda de um olhar complexo.

Apesar dos desafios identificados, observamos que a escolha do tema gerador surgiu a partir do interesse dos estudantes, refletindo sua realidade contextualizada. Nesse sentido, o tema explorado pelo projeto esteve relacionado à dimensão local dos participantes. Outra potencialidade identificada se referiu às aplicações práticas do conhecimento sociocientífico apreendido durante a etapa de formação sobre as causas, impactos e alternativas diante da Emergência Climática.

Nessa fase, a reflexão crítica e complexa dos problemas climáticos e a tomada de decisões foram dimensões exploradas durante o processo formativo. Nesse sentido, observamos que os jovens foram capazes de relacionar a problemática com o contexto do colégio, de modo que puderam conceber ações para intervir nos problemas identificados. Conforme Meira-Cartea (2010) aponta, devemos reconhecer que somos parte das causas dos problemas e, mais ainda, parte das soluções para os mesmos.

3.3. Elaboração do projeto

Mazurek (2020) apresenta uma proposta para a elaboração de projetos de Educação Ambiental no contexto educacional, sugerindo uma estrutura adaptada à realidade escolar, composta pelos seguintes tópicos: tema, público-alvo, objetivos, metodologia e cronograma. Seguindo a orientação de Mazurek, o projeto foi desenvolvido pelos participantes da seguinte forma:

Tema: Construindo Espaços de Diálogos pelo Clima

Público–alvo: Estudantes do Ensino Médio Técnico Profissionalizante

Objetivo: Sensibilizar os estudantes sobre a importância da Educação Ambiental de forma interdisciplinar, especialmente no contexto dos cursos técnicos profissionalizantes, para enfrentar a Emergência Climática.

Metodologia: Os alunos prepararam um fórum, realizando pesquisas e interagindo com profissionais de diversas áreas técnicas. O objetivo foi estabelecer conexões entre a Educação Ambiental e as respectivas áreas profissionais, aumentando o interesse dos estudantes e ampliando

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

sua compreensão sobre seu papel como possíveis agentes de impacto e transformação no meio ambiente e no clima.

Cronograma: De 30 de outubro a 1º de novembro de 2023.

Esta etapa envolveu a elaboração do projeto a ser desenvolvido, sistematizando o conhecimento teórico construído até então e as ações a serem implementadas. O trabalho com os jovens explorou habilidades como protagonismo, criatividade, autonomia e escrita, conforme apontam Kataoka *et al*., (2023).

3.4. Ação implementada

Esta etapa correspondeu à execução do projeto após sua fase de elaboração. O evento denominado "I Fórum sobre Emergências Climáticas e Mercado de Trabalho" tratou da ação implementada pelos estudantes. Os alunos envolvidos no projeto se mobilizaram para coordenar as oficinas de cada turma, assumindo a responsabilidade de comunicar o conteúdo de cada tema aos profissionais convidados.

Nos casos em que não foi possível encontrar um profissional atuante, os professores dos cursos técnicos e os monitores conduziram as oficinas (Figura 1). Um dos estudantes relatou sua experiência ao monitorar uma oficina: "*Falar nas turmas foi uma experiência muito legal, porque é interessante ver os alunos apresentando e fazendo algo, ao invés de estarem apenas sentados estudando.*"

Figura 1. Alunos do projeto aplicando atividade do Fórum



Fonte: Autores (2024).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

As oficinas, além de proporcionar conteúdo e reflexões sobre a Emergência Climática, incluíram atividades personalizadas para cada curso. Essas atividades apresentaram exemplos de problemas a serem resolvidos com atitudes sustentáveis e criativas, com o objetivo de demonstrar aos estudantes dos cursos profissionalizantes o impacto ambiental de suas decisões e atividades relacionadas ao exercício de suas futuras profissões.

Os temas escolhidos para o Fórum foram baseados em cada curso, sendo eles: "Environmental, Social and Governance" para os cursos de Administração e Secretariado; "Análise de dados na tomada de decisão para contenção da crise climática" para os cursos de Informática e Desenvolvimento de Sistemas; "Química Verde" para o curso de Química; "Marketing verde" para o curso de Marketing; "Agriculturas alternativas" para o curso de Agronegócio; e "Desenvolvimento de Energias Limpas e Renováveis" para o curso de Eletromecânica.

Cabe destacar, que em todo esse processo os alunos foram protagonistas conforme a diretriz principal do GYP, e ao enfrentar os desafios já descritos demonstraram ter se apropriado de um pensamento crítico e complexo, corroborando a recomendação de Morin (2003) de integrar as disciplinas, articulando os fenômenos humanos ao universo natural).

Os estudantes que participaram das oficinas, em sua maioria, demonstraram interesse pela temática e compreenderam seu objetivo, engajando-se nas atividades propostas. No entanto, a maioria dos alunos ainda refletiu um pensamento conservador e naturalista sobre a Emergência Climática, frequentemente construído durante sua formação acadêmica formal e informal. As soluções sugeridas, como "diminuir o lixo" e "usar menos luz (energia)", exemplificam essa visão reducionista.

Segundo Layrargues e Lima (2014), esse pensamento está associado a uma das macrotendências da Educação Ambiental, que é a vertente pragmática. Esta vertente pode ser vista como uma derivação não tão clara da vertente conservacionista, inicialmente focada na problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, um tema amplamente utilizado nas práticas pedagógicas.

3.5. Socialização dos resultados

A etapa de socialização do projeto abrange a disseminação de relatórios e materiais educomunicativos sobre emergências climáticas para a comunidade, bem como a participação em eventos científicos e em meios de comunicação (Kataoka *et al.*, 2023). Nesse contexto, os alunos do projeto participaram de eventos significativos, como a X Semana de Meio Ambiente organizada pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, o II Fórum Regional de Jovens pelo Clima, promovido pela mesma universidade, e o I Fórum Latino-Americano de Jovens pelo Clima, realizado em Santiago, no Chile, com três representantes do colégio.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Além da participação em eventos científicos, a importância de produzir materiais didáticos sobre as ações do projeto foi destacada por um dos estudantes: "*Fizemos folhetos e também publicamos posts no Instagram do projeto e em nossas contas pessoais, para que nossos colegas pudessem ver.*"

Conforme mencionado anteriormente, o objetivo principal do projeto era divulgar temas ambientais para a comunidade escolar. Para isso, os estudantes utilizaram redes sociais, além de cartazes e murais no colégio e nas salas dos cursos técnicos. Eles também auxiliaram na organização de uma palestra sobre "Sensoriamento remoto, desmatamento, mudanças climáticas e software de proteção ambiental," destinada às turmas do curso técnico em agronegócio da instituição, realizada em junho de 2023. Uma das produções dos estudantes para divulgação em redes sociais pode ser observada na Figura 2.

Figura 2. Arte criada pelos jovens do projeto para divulgar o Fórum



Fonte: Autores (2024).

Os participantes destacaram a importância da divulgação de material científico tanto durante o Fórum quanto nas palestras com convidados. Um exemplo significativo foi a palestra sobre

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Sensoriamento Remoto, que contou com a participação de especialistas do Instituto Água e Terra do Estado do Paraná, incluindo geógrafos, engenheiros florestais, agrônomos, biólogos e agentes fiscais.

Além disso, os alunos elaboraram um relatório intitulado "Panorama da Educação Ambiental Frente às Mudanças Climáticas" no Colégio, que analisa as atividades realizadas durante o I Fórum sobre Emergências Climáticas no Mundo do Trabalho. Neste documento, os alunos avaliaram a frequência e o tipo de respostas recebidas em relação a cada problema apresentado, utilizando um índice de compreensão para a análise. Esse relatório reflete a abordagem crítica e a capacidade analítica dos alunos em relação às questões de educação ambiental e mudanças climáticas. Segundo Jacobi *et al*., (2015), a divulgação de materiais científicos desempenha um papel essencial na sensibilização da população para a importância do conhecimento científico e tecnológico.

CONSIDERAÇÕES

A análise do projeto GYCP no colégio investigado revelou tanto avanços significativos quanto desafios persistentes. A metodologia do projeto contribuiu para o aprofundamento dos conhecimentos de alunos e professores sobre a Emergência Climática. O uso de recursos teóricos combinados com atividades práticas permitiu um entendimento interdisciplinar das questões ambientais. A implementação do projeto "Construindo Espaços de Diálogos pelo Clima" respondeu de forma pertinente às necessidades identificadas pelos estudantes, promovendo um engajamento ativo na sensibilização socioambiental.

Apesar dos avanços, o projeto enfrentou dificuldades, como a limitação de carga horária, concepções fragmentadas sobre o ambiente e lacunas na integração com outras disciplinas. Esses desafios ressaltam a necessidade urgente de reformas curriculares e de uma formação docente mais crítica e contextualizada. O Fórum, por exemplo, apresentou desafios relacionados à adaptação dos temas para diferentes cursos e à abordagem pragmática em algumas áreas, o que indicou a necessidade de uma abordagem mais alinhada com a diversidade e complexidade dos temas tratados.

O projeto evidenciou a importância de uma abordagem educacional que combina teoria e prática. Para enfrentar a Emergência Climática de forma ecossocial, é crucial aprimorar a integração da Educação Ambiental no currículo escolar, permitindo uma abordagem mais holística e contextualizada. Assim, a combinação de conhecimentos teóricos com aplicações práticas demonstrou-se essencial para preparar os alunos a atuar de forma efetiva em questões ambientais complexas.

Em suma, a metodologia proposta pelo projeto GYCP organizada em etapas revelou resultados significativos no desenvolvimento de habilidades críticas e complexas para além da aquisição de conhecimentos. As etapas propiciaram uma formação processual que permitiu um

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

avanço gradual aos alunos envolvidos, se configurando em uma alternativa profícua em relação as ações pontuais tão recorrentes e tão criticadas quando se trata de atividades de educação ambiental. Outrossim, destacou a necessidade de uma reformulação curricular e de uma formação docente mais robusta para uma abordagem educacional efetiva e integrada na Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

ANGELOTTI, Francislene; FERNANDES-JÚNIOR, Paulo I.; SA, Iêdo Bezerra de. Mudanças climáticas no Semiárido brasileiro: medidas de mitigação e adaptação**. Revista Brasileira de Geografia Física** – **UFPE**, p.1097-1111, 2011.

ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos avançados**, v. 34, p. 53-66, 2020.

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. **Revista USP**, São Paulo, n. 103, p. 13–24, 2014.

BARDIN, Laurece. **Análise de conteúdo.** Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 08 set. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 08 set. 2024.

CACHOLA, Celso da Silveira; PACCA, Sérgio Almeida. Emissões de carbono das famílias brasileiras por meio da POF e da matriz de insumo-produto. **Ambiente & Sociedade,** v. 26, p. e0039, 2024.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em Diálogo: revista de educação e sociedade**, v. 1, n. 1, p. 34-42, 2014.

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar J.; MEIRA CARTEA, Pablo Á.; GUTIÉRREZ PÉREZ, José. ¿ Cómo educar sobre la complejidad de la crisis climática? Hacia un currículum de emergencia. **Revista mexicana de investigación educativa**, v. 25, n. 87, p. 843-872, 2020.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar; LORENZETTI, Leonir. Investigação em educação ambiental na América Latina: mapeando tendências. **Educação em revista**, v. 25, p. 191-211, 2009.

GRANDISOLI, Edson Abreu de Castro *et al.* **Novos temas em Emergência Climática:** para os ensinos fundamental e médio. São Paulo: Instituto de Energia e Ambiente, 2021.

GUERRA, Antônio Fernando et al. Mudanças climáticas, mudanças globais: desafios para a educação. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 2010.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. **World Employment and Social Outlook 2016:** Transforming jobs to end poverty. Geneva: International Labour Office, 2016.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

IPCC. **Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6) – Summary for Policymakers**. [S. l.] : IPCC, 2023.

JACOBI, Pedro Roberto *et al.* **Temas atuais em mudanças climáticas:** para os ensinos fundamental e médio. São Paulo: Universidade de São Paulo; Instituto de Energia e Ambiente, 2015.

KATAOKA, Adriana Massaê et al. Global Youth Climate Pact (gycp): caminhos metodológicos no estado do Paraná, Brasil. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, v. 5, n. 3, 2023.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Educação Ambiental crítica e formação de professores.** Curitiba/PR: Appris, 2015.

MAZUREK, Daniel. **A Educação Ambiental na sala de aula:** construção e aplicação de projetos. [*S. l.: s. n.*], 2020. Disponível em: https://www3.unicentro.br/ppgen/dissertacoes/#1634588273081-5e00f17a-0713. Acesso em: 29 nov. 2023.

MEIRA-CARTEA, Pablo Ángel. **Conhece e valoriza as alterações climáticas**: propostas para trabalhar em grupo. [S. l.]: Fundación Mapfre. Instituto de Prevención Salud y Medio Ambiente, 2010.

MOORE, Jason W. **Antropoceno ou capitaloceno - Natureza, história e a crise do capitalismo**. São Paulo: Elefante, 2022.

MORIN, Edgar; LISBOA, Eliane. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, Edgar; ROGER CIURANA, Emilio; DOMINGO MOTTA, Raúl. **Educar na era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e a incerteza humana. Cortez; UNESCO, 2003.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**, p. 17-44, 2005.

SEEG. **Sistema de estimativa de emissões de gases de efeito estufa.** Piracicaba, SP: SEEG, 2020. (Documentos Analíticos).

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2015.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.