

Educação Ambiental Estético-Crítica na Olimpíada Ciência & Arte: crise climática em diálogo com linguagens artísticas

Aesthetic-Critical Environmental Education at the III Science & Art Olympiad: approaching the climate crisis through artistic languages

Educación Ambiental Estético-Crítica en la III Olimpiada Ciencia y Arte: aproximaciones a la crisis climática desde los lenguajes artísticos

Joel Costa de Andrade*  

Mariana Silva de Andrade*  

Luiz Fernando Jardim Bento*  

Thelma Lopes Carlos Gardair*  

Resumo

Este artigo analisa a convergência entre Ciência e Arte na prova da Categoria III da III Olimpíada de Ciência e Arte (OCA), promovida pela Fundação Cecierj em 2025. O objetivo é verificar como esta integração fomenta uma abordagem estético-crítica sobre as mudanças climáticas, fundamentada na perspectiva da Educação Ambiental Crítica (EAC). A análise debruça-se sobre a estrutura narrativa da prova, que percorre marcos históricos, como a Revolução Industrial, e tensões contemporâneas, como o racismo ambiental e a injustiça socioambiental. Os resultados demonstram que a prova articula a reflexão sobre responsabilidade política e o papel da Arte como denúncia, resistência e proposição de futuros. Conclui-se que a OCA configura-se como uma potente iniciativa pedagógica para a politização do debate ambiental, contribuindo para a consciencialização e a formação de cidadãos engajados com as transformações socioambientais atuais.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; olimpíadas científicas; Arte e Ciência; transdisciplinaridade; ativismo.

Abstract

This article analyzes the convergence between Science and Art in the Category III exam of the III Science and Art Olympiad (OCA), promoted by the Cecierj Foundation in 2025. The objective is to verify how this integration fosters an aesthetic-critical approach to climate change, grounded in the perspective of Critical Environmental Education (CEE). The analysis focuses on the narrative structure of the exam, which covers historical milestones, such as the Industrial Revolution, and contemporary tensions, such as environmental racism and socio-environmental injustice. The results demonstrate that the exam articulates reflection on political responsibility and the role of Art as denunciation, resistance, and proposition of futures. It concludes that the OCA is a powerful pedagogical initiative for the politicization of the environmental debate, contributing to awareness and the formation of citizens engaged with current socio-environmental transformations.

Keywords: Critical Environmental Education; science olympiads; Art and Science; transdisciplinarity; activism

* Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ – Brasil.

Resumen

Este artículo analiza la convergencia entre Ciencia y Arte en el examen de Categoría III de la III Olimpíada de Ciencia y Arte (OCA), promovida por la Fundación Cecierj en 2025. El objetivo es verificar cómo esta integración fomenta un enfoque estético-crítico del cambio climático, basado en la perspectiva de la Educación Ambiental Crítica (CEE). El análisis se centra en la estructura narrativa del examen, que abarca hitos históricos, como la Revolución Industrial, y tensiones contemporáneas, como el racismo ambiental y la injusticia socioambiental. Los resultados demuestran que el examen articula la reflexión sobre la responsabilidad política y el papel del Arte como denuncia, resistencia y propuesta de futuros. Concluye que la OCA es una poderosa iniciativa pedagógica para la politización del debate ambiental, contribuyendo a la concientización y la formación de ciudadanos comprometidos con las transformaciones socioambientales actuales.

Palabras clave: Educación Ambiental Crítica; olimpíadas científicas; Arte y Ciencia; transdisciplinariedad; activismo.

Introdução

As mudanças climáticas configuram um dos maiores desafios contemporâneos, resultando da pressão humana sobre os ecossistemas e impactando de forma desigual regiões, populações e ecossistemas (Silva; Guimarães, 2018; IPCC, 2023). Eventos extremos, associados a padrões insustentáveis de produção e consumo, evidenciam a necessidade de compreender as estruturas sociais, econômicas e históricas que sustentam essa crise. Nesse contexto, torna-se crucial promover estratégias educativas capazes de estimular a reflexão crítica e engajamento frente às injustiças socioambientais.

A Educação Ambiental Crítica (EAC) surge como um instrumento central para enfrentar essa crise, ao ir além das abordagens conservadoras que enfatizam apenas a dimensão ecológica e individual dos problemas socioambientais. Fundamentada em referenciais teóricos da Educação Popular, da Teoria Crítica e da Ecologia Política, a EAC promove a compreensão das relações de poder e das estruturas sociais que moldam a interação sociedade-natureza (Guimarães, 2016; Layrargues, 2012). Esse enfoque possibilita uma análise crítica da crise climática, incentivando práticas pedagógicas que articulem ética ambiental, justiça social e transformação das relações socioambientais. A aplicação da Teoria Crítica da Educação Ambiental no contexto das mudanças climáticas revela-se não apenas como uma necessidade pedagógica, mas como um imperativo ético e social (Campelo *et al.*, 2024).

Nesse cenário, a Olimpíada de Ciência e Arte (OCA), promovida pela Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj), configura-se como uma iniciativa capaz de aproximar estudantes da Educação Básica à produção acadêmica e à reflexão crítica sobre temas contemporâneos. Diferentemente das olimpíadas tradicionais, a OCA integra Ciências e Artes, promovendo práticas transdisciplinares que estimulam a análise crítica de fenômenos complexos, como a crise climática, a partir de múltiplos olhares e de forma colaborativa. A articulação entre Arte e Ciência permite aos estudantes explorarem problemas socioambientais de forma criativa, estabelecendo conexões entre saberes e ampliando a compreensão das dimensões políticas, sociais e culturais que envolvem os desafios ambientais. (Lopes, 2023; Olimpíada de Ciência e Arte, 2024).

Embora a participação coletiva seja comum a outras olimpíadas científicas, a OCA distingue-se ao instituir o caráter colaborativo não apenas como formato, mas como princípio fundante contra-hegemônico. Enquanto competições em equipe tradicionais podem ainda reproduzir o "individualismo" e o "canto da sereia capitalista" ao focarem na cultura do desempenho, a OCA impõe a obrigatoriedade de grupos, inclusive estimulando a integração entre diferentes séries, como estratégia deliberada para reduzir o aspecto competitivo que restringe a criatividade e a colaboração. Dessa forma, a iniciativa contrapõe-se ao modelo de "filtro excludente" criticado por Rezende e Ostermann (2012), no qual mesmo o trabalho em grupo costuma ser mediado pelo capital cultural individual e pela lógica neoliberal de resultados.

O principal objetivo deste trabalho é verificar se a relação entre Ciência e Arte, presente de forma basilar na Olimpíada de Ciência e Arte e de forma específica na prova da Categoria III da III OCA, pode contribuir para a promoção de discussões sobre a crise climática, na perspectiva da Educação Ambiental Crítica (EAC). Ressalta-se que a prova da Categoria III, destinada aos grupos de estudantes do 8º e 9º anos, foi idealizada e concebida a partir dos princípios da EAC.

A importância desta pesquisa reside na oferta de subsídios metodológicos para o Ensino de Ciências que transcendem o modelo puramente técnico-científico, frequentemente centrado na memorização e em conhecimentos cristalizados. Ao investigar a estrutura da III OCA, o trabalho demonstra como a dimensão estética pode atuar como via de sensibilização política, permitindo que os estudantes compreendam a crise climática não apenas como um fenômeno biofísico, mas como um conflito socioambiental moldado por relações de poder.

Olimpíada de Ciência e Arte: Fundamentos, Finalidades e Estrutura

Segundo o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), as Olimpíadas Científicas têm como objetivo estimular a realização de experimentos, a resolução de problemas práticos e teóricos, além de promover debates importantes para a sociedade. Essas olimpíadas contribuem para a melhoria da educação científica na educação básica e para a divulgação e popularização da Ciência, ao fortalecer a interação entre escolas, instituições de ensino e pesquisa e a comunidade. O alcance das Olimpíadas Científicas pode variar do nível local ao internacional, favorecendo a identificação e o desenvolvimento de novos talentos, especialmente entre alunos da rede pública brasileira. Desde 2002 o CNPq apoia oficialmente essa iniciativa, por meio de editais públicos (CNPq, 2020).

Com o suporte financeiro inicial advindo do edital CNPq/MCTIC 13/2019, voltado para o fomento de Olimpíadas Científicas, foi materializada a primeira edição da Olimpíada de Ciência e Arte (OCA) no âmbito da Fundação Cecierj. O projeto, concebido originalmente pelos pesquisadores Thelma Lopes, Luiz Bento e Mônica Dahmouche, ancora-se na robusta tradição da Fundação em divulgação científica no estado do Rio de Janeiro. Como parte do Centro de Ciências e Educação Superior a Distância, a OCA utiliza a capilaridade

institucional para promover o engajamento público com o conhecimento, aproveitando a estrutura já consolidada da instituição para dar escala a uma iniciativa que une rigor acadêmico e sensibilidade estética.

O diferencial pedagógico da OCA reside em sua ruptura com o modelo hegemônico das olimpíadas brasileiras, que tendem a ser monotemáticas e restritas ao público do Ensino Médio ou Anos Finais do Ensino Fundamental. O projeto amplia significativamente o acesso à alfabetização científica e estética ao contemplar estudantes a partir do 4º ano do Ensino Fundamental, permitindo que o pensamento crítico e a fruição artística sejam estimulados desde as etapas iniciais da escolarização básica, e ao integrar conhecimentos oriundos de diferentes áreas/componentes curriculares (Ciências Naturais, Humanas, Linguagens) com as Artes.

Atualmente, a OCA encontra-se em sua terceira edição, com versões anteriores realizadas nos anos de 2021 e 2023. Por ser uma iniciativa bianual, o ano que antecede o evento é dedicado a atividades preparatórias, com a realização de seminários virtuais sobre Arte e Ciência e a produção de publicações vinculadas ao projeto como o Diário de Bordo, uma coletânea dos registros da OCA anterior e publicações científicas na forma de relatos e a elaboração de relatórios do projeto.

A Olimpíada de Ciência e Arte busca promover a integração entre professores, pesquisadores e divulgadores de Ciências, articulando conteúdos de Ciências e Artes em práticas transdisciplinares. Além disso, a olimpíada também busca aproximar a produção acadêmica do ambiente escolar, valorizando o diálogo entre diferentes níveis de ensino e, assim, reduzindo a distância entre a universidade e a educação básica. Essa iniciativa contribui para a popularização da Ciência, para o estímulo ao acesso à universidade e para a construção de uma educação mais plural e sensível (Lopes, 2023). A OCA apresenta um carácter colaborativo obrigatório, já que desde sua primeira edição apenas grupos podem se inscrever na olimpíada, inclusive sendo estimulados grupos que reúnam alunos de diferentes séries, dentro de três categorias pré-estabelecidas. Esta obrigação busca reduzir o aspecto individualista e competitivo presente tradicionalmente em olimpíadas científicas, que podem perpetuar desigualdades, restringir a criatividade e a colaboração (Ribeiro; Araújo; Fenner, 2025).

Os grupos inscritos precisam se enquadrar em uma das categorias estruturais: Categoria 1, de 4º e 5º anos; Categoria 2, de 6º e 7º anos; Categoria 3, de 8º e 9º anos. Ou seja, se possibilita que os professores/orientadores ao inscreverem os alunos formem grupos de alunos que sejam oriundos de séries escolares diversas, mas que ainda guardam aproximação etária, visto que as provas e demais atividades da olimpíada são construídas seguindo as habilidades e competências trazidas pela Base Nacional Comum Curricular.

A OCA contempla grupos de estudantes de escolas públicas e privadas do estado do Rio de Janeiro, do 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental, e possui três fases, que são interligadas e ocorrem de forma híbrida¹, sendo a primeira composta por prova objetiva em grupo (*on-line*), a segunda composta por prova prática (presencial), e a terceira composta

¹ A primeira edição da OCA, realizada no ano de 2021, aconteceu totalmente *on-line* devido aos protocolos sanitários referentes à pandemia de COVID-19.

por apresentação virtual de trabalhos finalistas (*on-line*). É válido salientar que a prova objetiva não tem o intuito de aferir conhecimentos, mas sim apresentar os temas relacionados às Artes e às Ciências de forma integrada, estimulando a reflexão sobre a articulação entre esses conteúdos (Lopes, 2023). A prova prática (2ª fase) consiste no desenvolvimento de uma atividade artística/científica, que deve ser registrada em vídeo, além da elaboração de um diário de bordo² contendo o registro da atividade. Na terceira fase acontece a apresentação virtual da atividade que foi elaborada pelos estudantes selecionados como finalistas. Culminando as três fases, é realizada a cerimônia de premiação, na qual os participantes congregam não apenas os resultados em si, mas compartilham a experiência dos processos vividos no desenrolar da OCA.

III OCA: a produção de um banco de questões transdisciplinares

Como o artigo se propõe a analisar a elaboração de uma das provas da III OCA, se torna necessário nos debruçarmos com mais profundidade sobre o processo de construção das questões da olimpíada. Nas suas duas primeiras edições, as questões das provas foram elaboradas por um grupo de professores do 4º ao 9º ano do ensino fundamental, em conjunto com especialistas na interação entre Artes e Ciências (Lopes, 2023). Já na sua terceira edição, as questões foram produzidas por um grupo de bolsistas conteudistas da própria OCA, selecionados por meio de um processo seletivo da Fundação Cecierj. Através de um processo seletivo público, se formou a equipe de conteudistas com cinco bolsistas de diferentes áreas das Ciências e das Artes, que possuem experiência na área acadêmica e professores atuantes na educação básica. Sendo 4 Licenciados nas Ciências Naturais e 1 nas Artes, e dentre eles, dois são mestres em Ensino e uma mestra em Química.

O tema da III OCA, definido pela coordenação, único para as três categorias de participação, foi: “Mudanças climáticas: Ciências, Artes e criatividade no enfrentamento da crise ambiental”. O desenvolvimento das questões da III OCA iniciou-se em julho de 2024 e percorreu diversas etapas metodológicas. Inicialmente, os bolsistas foram orientados pelos coordenadores a assistir aos seminários virtuais bem como todo material audiovisual produzido das edições anteriores, com o intuito de compreender a concepção, o perfil e o público da olimpíada. A elaboração das questões teve como referência as provas anteriores, cuja análise possibilitou delinear o estilo desejado para a nova edição, identificando as características a serem mantidas, adaptadas, suprimidas, e concebendo aquelas que deveriam ser incorporadas.

Ao longo do processo, realizaram-se reuniões periódicas entre bolsistas e coordenadores para discussão crítica das questões em produção e direcionamento das etapas subsequentes. Inicialmente, todas as questões deveriam tratar da interação entre Arte e Ciência de forma ampla, sendo mais adiante buriladas para explorar o tema específico da III OCA. Para facilitar a colaboração, utilizaram-se ferramentas digitais como

² No projeto, o diário de bordo foi concebido como um registro híbrido, reunindo informações básicas do experimento (objetivos, procedimentos e materiais) e elementos estéticos, como imagens, poemas e desenhos, de modo criativo e transdisciplinar, em formatos digitais ou manuais (Lopes, 2023).

Google Drive e *Asana*³ para acompanhamento do fluxo de trabalho. A dinâmica incluiu revisão por pares, com avaliação, correções e sugestões, seguida de revisão final pelos coordenadores antes da incorporação ao banco de questões. Em setembro de 2025 este banco contava com 278 questões produzidas e revisadas, explorando múltiplos temas. Parte foi utilizada na III OCA e parte servirá de base para as próximas edições. Todas as questões são categorizadas por tamanho, dificuldade, tempo e subáreas, podendo ser fundidas, reescritas ou transformadas, visando melhor construção da prova.

Esse percurso colaborativo de análise, discussão e revisão contribuiu para a construção coletiva da identidade do banco de questões da OCA e, conseqüentemente, das provas. Ressalta-se que tanto os conteudistas quanto os coordenadores possuem formações diversas nas áreas de Ciências e Artes, o que favoreceu a diversificação de olhares e formatos a respeito de um tema em comum. A experiência de prática docente dos conteudistas foi determinante para a efetivação de uma transposição didática sensível. Essa vivência em sala de aula permitiu que os elaboradores traduzissem conceitos científicos e artísticos complexos em uma linguagem propositalmente mais simples e didática. Tal mediação pedagógica assegurou que o vocabulário das questões fosse acessível e dialogasse diretamente com os conhecimentos prévios esperados para cada categoria, evitando barreiras linguísticas que pudessem comprometer a equidade da participação. Ademais, sendo a prova realizada em grupo, com a participação dos respectivos professores orientadores, entende-se que ela também apresenta um aspecto formativo importante para os docentes envolvidos, que podem ter junto com a turma um momento de reflexão e diálogo sobre temas transdisciplinares e contextualizados pela equipe da OCA.

Mas afinal, qual seria o perfil identitário da Olimpíada de Ciência e Arte? A articulação entre as linguagens artísticas e científicas na proposta da OCA fundamenta-se na compreensão de que ambos os campos são faces complementares da ação humana, nutridas pela curiosidade e pela criatividade. Segundo Massarani, Moreira e Almeida (2006), a Arte não deve ser reduzida a uma "muleta pedagógica" ou a um entretenimento para a Ciência, mas sim reconhecida pela sua capacidade de conferir clareza ao conteúdo humano e contribuir para a construção de uma dimensão crítica no fazer científico. Essa perspectiva converge para o paradigma da "Cienciarte", que propõe uma reconciliação necessária entre os saberes a fim de que educadores e estudantes desenvolvam novas intuições e compreensões através da incorporação do processo artístico aos processos investigativos (Sawada; Ferreira; Araújo-Jorge, 2017). Portanto, a integração estética na prova da III OCA não é um adorno, mas um imperativo metodológico para fomentar a sensibilização e a consciência política frente à crise climática.

³*Asana* é uma plataforma de gestão de trabalho que permite organizar, acompanhar e executar tarefas e projetos de equipes de modo colaborativo e integrado.

A Educação Ambiental Crítica no contexto da crise climática

As mudanças climáticas, resultantes da pressão antrópica sobre os ecossistemas, configuram um dos maiores desafios à sobrevivência humana e à biodiversidade nas próximas décadas (Silva; Guimarães, 2018). O Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) apresenta um panorama do consenso científico a respeito do aquecimento do planeta. O documento destaca que as atividades humanas, sobretudo as emissões de gases de efeito estufa (GEE), causaram aumento da temperatura média do planeta. No entanto, esse aquecimento é desigual entre regiões, países e comunidades, mesmo localidades que submetidas a um baixo impacto climático podem e, definitivamente, sofrerão as consequências das mudanças climáticas, já que estas ocorrem globalmente. Além disso, eventos climáticos extremos se tornaram mais frequentes e impactam desproporcionalmente comunidades vulneráveis (IPCC, 2023). Tal panorama demonstra a gravidade da crise ambiental, associada ao modelo hegemônico de desenvolvimento e a exploração insustentável dos recursos naturais.

Nesse contexto em que vivenciamos a crise climática, se torna importante articular ações que possam contribuir para a compreensão e o enfrentamento dessa crise. De acordo com o Sexto Relatório do IPCC (2023), existe uma janela de oportunidade estreita para assegurar um futuro sustentável. É fundamental que exista compromisso político, cooperação internacional, financiamento e inovação tecnológica para acelerar a mitigação e a adaptação a essa nova realidade, já que muitos riscos futuros são inevitáveis ou irreversíveis (IPCC, 2023). Além disso, é relevante que a sociedade compreenda os fatores e estruturas que levaram a essa crise e como é possível gerir esses problemas. A Educação Ambiental surge, então, como um importante instrumento para refletir e intervir nessa relação sociedade-natureza (Silva; Guimarães, 2018).

Layrargues (2006) observa que não é mais possível tratar a Educação Ambiental (EA) de forma genérica, dado o pluralismo de correntes pedagógicas e concepções ambientalistas que a compõem. Para o autor, “ideologicamente, a Educação Ambiental se encontra situada entre a radicalidade da crítica anticapitalista e o pragmatismo hegemônico neoliberal do mercado. Situa-se entre dois projetos societários distintos, com propostas civilizatórias diferentes” (Layrargues, 2012, p. 398).

Guimarães (2007) identifica duas grandes correntes de EA: a conservadora e a crítica, reconhecendo a existência de múltiplas vertentes em ambas. A corrente conservadora, de caráter hegemônico, está alinhada à manutenção do sistema político e econômico vigente, restringindo-se à dimensão ecológica da crise socioambiental e desconsiderando seus determinantes históricos, sociais, políticos e econômicos. Nessa perspectiva, o processo educativo centra-se no indivíduo de forma descontextualizada, promovendo uma visão estritamente ecológica e atribuindo ao ser humano, de maneira genérica, o papel de responsável e vítima dessa crise (Layrargues, 2012; Silva, 2013).

Em contraposição, a Educação Ambiental Crítica fundamenta-se no pensamento freireano, na Educação Popular, na Teoria Crítica, no Marxismo e na Ecologia Política (Layrargues, 2012). Conforme Guimarães (2016, p. 16), essa abordagem compreende “a

dominação do Ser Humano e da Natureza, revelando as relações de poder na sociedade, em um processo de politização das ações humanas voltadas para as transformações da sociedade em direção ao equilíbrio socioambiental”. Para Layrargues (2012), tal corrente emergiu no início da década de 1990 como reação às práticas conservadoras e busca problematizar e politizar o debate ambiental, com vistas à superação das injustiças e desigualdades socioambientais.

Diferentemente da perspectiva conservadora, a EAC compreende a crise socioambiental em sua totalidade, incorporando as dimensões históricas, sociais, políticas e econômicas. Loureiro (2006a, p.49) destaca que a vertente conservadora interpreta a crise ambiental como uma crise ética, na qual “pela falta de uma ética ambiental, o ser humano torna-se um parasita do planeta”. Contudo, o autor ressalta que a ética é construída social e historicamente, sendo produto da organização cultural e não sua determinante. Outro fator importante da educação ambiental conservadora é o “fetichismo da individualidade”, que seria o entendimento do indivíduo como “algo em si”, “verdade em si”, descolado das relações sociais, idealizado e reificado (Loureiro, 2006). O aspecto individualista, compartimentado, fragmentado, especializado se contrapõe ao aspecto interdisciplinar, integrado e contextualizado da educação ambiental crítica (Costa; Loureiro, 2013).

Como aponta o Sexto Relatório do IPCC (2023), a promoção da equidade, da justiça climática e social, da inclusão e de uma transição justa constitui elemento central para viabilizar ações eficazes de adaptação e mitigação, favorecendo o desenvolvimento resiliente ao clima. O fortalecimento das ações de adaptação exige maior apoio às populações e regiões mais vulneráveis, bem como a integração de políticas climáticas a programas de proteção social. Assim, a EAC se torna essencial para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis e resilientes às mudanças climáticas, fundamentada em princípios de reflexão crítica, indignação ética, justiça ambiental e diálogo (Silva; Guimarães, 2018).

A Educação Ambiental Estético-Crítica no processo de construção das provas da OCA

Como mencionado anteriormente, neste artigo analisamos a concepção da prova da Categoria III (8º e 9º anos) da III Olimpíada de Ciência e Arte, a qual incorporou de maneira significativa os princípios da Educação Ambiental Crítica, em particular a sua dimensão estético-crítica, entendendo que o público-alvo da referida prova são estudantes do Anos Finais do Ensino Fundamental, e, portanto, detém um nível de compreensão e engajamento que permite a abordagem de problemáticas socioambientais complexas de forma mais aprofundada. A prova foi concebida como um dispositivo pedagógico de integração entre Ciência, Arte e crítica social, com foco na crise climática e o papel da criatividade em seu enfrentamento. Em vez de aferir memorização, buscou-se convocar a experiência e a leitura sensível do mundo, tal como defende a Educação Ambiental Crítica e suas interlocuções estético-formativas (Dolci; Simões, 2022; Guimarães, 2007, 2016; Layrargues, 2012; Loureiro, 2006a).

Do ponto de vista procedimental, trabalhamos em ciclos que se constituíam por curadoria de materiais (obras, notícias, canções, registros audiovisuais), roteirização de perguntas, checagem da coerência conceitual e adequação linguística e revisão pedagógica em relação a clareza e pertinência para a faixa etária. Este esforço gerou o banco de questões, que é categorizado em relação à escolaridade, nível de dificuldade, tempo de resolução necessário e as subáreas do conhecimento da Ciência e da Arte desenvolvidas. No momento adequado para a produção da prova em si, foram escolhidas no banco as questões que compuseram a prova da categoria III da III OCA.

O resultado para a prova da categoria III da III OCA está materializado em um caderno com 10 questões, que abrangem desde a análise de dados científicos sobre o aquecimento global até a interpretação de obras de arte que abordam a relação humana com a natureza. Em cada questão se apresentou uma situação de estudo com texto, imagens e/ou recursos audiovisuais que introduziram o estudante a um problema, permitindo-lhe perceber seus fatores estéticos e analisar criticamente suas dimensões socioambientais, instigando uma resposta que transcenda a mera reprodução de conteúdo e exige um posicionamento reflexivo. Buscou-se sublinhar a ideia de que o enfrentamento da crise climática depende, principalmente, de ações coletivas e implementação de políticas públicas, e não das iniciativas individuais. O caderno de provas da categoria III que foi aplicado para os alunos da III OCA no dia 10 de junho de 2025 está disponibilizado em sua totalidade no Canal Cecierj, um repositório público e gratuito de materiais didáticos produzidos pela Fundação Cecierj⁴.

Um elemento metodológico distintivo na construção da prova da III OCA é a presença de pequenos textos de mediação que antecedem cada bloco de questões. Representa a voz de um mediador que acolhe, contextualiza e provoca o estudante, garantindo que a transição entre os diferentes temas não seja abrupta, mas sim parte de uma reflexão contínua, paulatina e coesa. Essa escolha de design instrucional afasta a prova de um formato tradicional e impessoal, aproximando-a de uma conversa. A linguagem utilizada é deliberadamente humana e fluida, como se pode observar em convites como: "Hoje temos um convite para vocês: que tal pensar como as Artes e as Ciências podem ser associadas às mudanças climáticas?" (página 01) ou em reflexões poéticas como "mas quando florestas caem e rios se calam, a dança se torna grito, resistência, denúncia." (página 05). Ao invés de uma postura avaliativa, a voz mediadora estabelece uma parceria ("Vamos explorar como a Arte pode nos ajudar a enxergar essas mudanças" (página 01), buscando reduzir a ansiedade e estimular a curiosidade. Este contexto é ainda mais importante considerando-se o meio de aplicação da prova, que é virtual e em grupo. Neste momento, o estímulo ao diálogo pelos textos de mediação, fora dos cabeçalhos, quebra o silêncio virtual e estimula a reflexão contextualizada dos alunos. A escolha de blocos temáticos ao invés de questões isoladas também é um direcionamento para facilitar a contextualização por parte dos grupos.

⁴ Link para acesso à prova da categoria III (a partir da página 51 do arquivo): <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/22899>

Esses interlúdios funcionam também como pontes narrativas e conceituais, pois preparam o terreno para a questão seguinte, introduzindo o tema de forma sensível e conectando-o ao que foi discutido anteriormente. Por exemplo, após discutir a poluição histórica na Questão 1, o texto mediador seguinte afirma: "O impacto ambiental não é coisa do passado – pelo contrário, ele só vem se intensificando" (página 03). Essa frase faz a ponte temporal e temática para a próxima questão, que abordará o ativismo contemporâneo. Essa costura transforma a prova em um percurso lógico e emocional, onde cada passo se baseia no anterior. Ao mesmo tempo, as questões são independentes e trazem em si reflexões específicas e pontuais que multiplicam as possibilidades de percursos.

Por fim, os textos de mediação reforçam a dimensão política e sensível da prova, demonstrando a não neutralidade do fazer educativo, tomando partido claro pela justiça socioambiental e pela valorização da vida, sendo a personificação da própria abordagem pedagógica da OCA. Ao enunciar que "O ritmo pulsa na terra e no concreto, no samba que ecoa pelos desfiles e no rap que ressoa nos becos" (página 07), validamos saberes populares e periféricos como formas legítimas de conhecimento e resistência. Ao questionarmos "Não basta plantar esperança no quintal, é preciso cobrar dos que podem transformar" (página 11), explicitamos a crítica às estruturas de poder, ecoando diretamente os fundamentos da EAC defendidos por autores como Guimarães (2016) e Loureiro (2006a). Dessa forma, a voz do mediador é mais do que um recurso estilístico, ela personifica a própria abordagem dialógica da OCA que busca inspirar a reflexão crítica, criativa e a ação transformadora.

A prova como percurso narrativo, da raiz histórica às soluções futuras

A prova é iniciada com a contextualização histórica da crise ambiental, avança para a análise de suas manifestações no presente e culmina na reflexão sobre caminhos e soluções para o futuro. O ponto de partida, na Questão 1 (página 02), estabelece a raiz histórica da crise climática na Revolução Industrial. Ao analisar as pinceladas de Monet e Turner, os estudantes são convidados a perceber como a Arte, de forma sensível, registrou os primeiros sinais da poluição atmosférica. A narrativa visualiza a degradação ambiental não como um evento súbito, mas como um processo histórico, diretamente ligado a um modelo de desenvolvimento. Em contraste com a vertente conservadora da Educação Ambiental, cuja prática tende a descolar os problemas de seus contextos sociais e históricos (Layrargues, 2012), ancoramos o debate em suas determinações materiais e nas lutas por justiça socioambiental. Essa escolha dialoga diretamente com a EAC ao revelar relações de poder, politizar a ação educativa e articular-se a campos como a Ecologia Política e a justiça ambiental, reposicionando as causas da crise e suas saídas no terreno da história social. A narrativa construída também ressalta não apenas o valor documental das Artes, mas também o seu caráter antecipatório, muitas vezes a Arte antecipa a Ciência (Lehrer, 2007). "Em um mundo cujo paradigma é o científico, cumpre lembrar que as Artes também

são construtoras de ponto de vista e que há outras formas de ler o mundo a serem consideradas” (Gardair, 2012, p. 42).

Ao estruturar a narrativa da prova, optou-se por iniciar o percurso histórico com a Revolução Industrial, como apresentado na Questão 1. Essa escolha se deu por reconhecer este período como um marco didático fundamental, um momento de inflexão em que a capacidade humana de alterar a biosfera em escala planetária se tornou inegável e visível, materializada na fumaça das fábricas e registrada de forma sensível pela arte da época. A Revolução Industrial oferece um ponto de partida claro e documentado, seja na Arte ou na Ciência, para discutir com os estudantes a conexão direta entre um modelo de desenvolvimento tecnológico e a degradação ambiental.

Contudo, é imperativo reconhecer que essa escolha representa um recorte e que, sob uma ótica mais profunda da EAC, a crise socioambiental possui raízes muito anteriores. Como argumenta Moore (2020), a crise não emerge da tecnologia, mas de relações sociais de dominação. A lógica extrativista que sustenta a degradação ecológica foi inaugurada séculos antes, no projeto colonial, na expropriação de terras e na subjugação de povos transformados, junto com a natureza, em recursos baratos - práticas equivocadas que reverberam até hoje em sociedades como a brasileira, por exemplo, ocasionando desequilíbrios em múltiplos âmbitos.

Para Leff (2001), a crise ambiental é uma crise do conhecimento e da civilização ocidental. Ela revela os limites de uma racionalidade econômica que ignora a complexidade da natureza e a diversidade das culturas. Essa perspectiva crítica da Ecologia Política demonstra que a crise ambiental não é meramente um problema técnico ou científico, mas sim uma manifestação de estruturas sociais, econômicas e políticas profundamente enraizadas, que se consolidaram ao longo de séculos de expansão capitalista e colonialista. Assim, a fumaça da Revolução Industrial apenas tornou visível e acelerou uma crise cujas fundações já haviam sido lançadas séculos antes, na violência social da colonização, na criação de hierarquias e na instauração de uma lógica que transforma tanto a natureza quanto as pessoas em meros recursos a serem explorados.

Cientes dessa complexidade, a prova, embora partindo do marco industrial, foi desenhada para aprofundar e dar centralidade precisamente à dimensão social da crise no decorrer de seu percurso. A escolha de não iniciar pela colonização foi pedagógica, mas a decisão de infundir toda a prova com a crítica social foi política, em seu sentido amplo, e não em sua abordagem partidária; e conceitual. Problemas socioambientais são abordados logo em seguida, na Questão 2 (página 04), na qual a fumaça das fábricas europeias do século XIX ecoa na fumaça das queimadas dos biomas brasileiros no século XXI, com a obra de Thiago Mundano, que utiliza cinzas de queimadas atuais para recriar "O Lavrador de Café", de Cândido Portinari. Essa analogia é poética e sublinha a continuidade de uma lógica extrativista e de exploração que, embora se manifeste de formas distintas ao longo do tempo, mantém sua essência na busca incessante por lucro e na acumulação de capital. As queimadas, muitas vezes resultantes de práticas agrícolas predatórias e do desmatamento ilegal, são um sintoma da apropriação da "natureza barata", como descrito por Moore (2020). A terra e seus recursos são vistos como meros insumos para a produção,

desconsiderando seus valores intrínsecos e os modos de vida das comunidades que dela dependem. A EAC, nesse contexto, não se limita a condenar as queimadas como um problema ecológico, mas as contextualiza como um conflito socioambiental, onde interesses econômicos se sobrepõem à conservação e à justiça social.

A Dimensão Social da Crise: Desigualdades, Injustiças e a Voz dos Oprimidos

Após estabelecer as raízes históricas e epistemológicas da crise ambiental, a prova avança para suas manifestações contemporâneas, mergulhando em temas relativos à desigualdade e injustiça socioambiental. As Questões 2, 3, 4 e 5 (páginas 02 a 11) abordam temas como as queimadas nos biomas brasileiros, o racismo ambiental e a falta de saneamento básico nas periferias. Ao apresentar o conceito de racismo ambiental aprofunda-se a dimensão social da crise e demonstra-se que os povos tradicionais como a população indígena são os que mais sofrem com os impactos ambientais.

O racismo ambiental, como destacado no texto da prova, descreve a forma como populações mais pobres e marginalizadas são desproporcionalmente afetadas pelos impactos ambientais. De acordo com Acselrad *et al.* (2004), a degradação ambiental está intrinsecamente ligada às desigualdades sociais e raciais. O racismo ambiental no Brasil não é um fato recente, pois se inicia no período colonial e tem suas particularidades na formação histórica, socioeconômica, política e cultural do país, tem suas bases na exploração da terra, dos povos originários e dos africanos escravizados (Do Nascimento; De Azevedo; De Almeida, 2023). A destruição de florestas, a contaminação de rios e o deslocamento forçado comprometem os territórios e modos de vida dos povos indígenas, afetando suas tradições culturais e sua própria existência. Neste contexto, seus ritos e rituais como a dança Xondaro (página 06), emergem não apenas como uma expressão cultural, mas como um ato de resistência e reafirmação da conexão com a terra, alertando sobre a crise climática. Esta manifestação cultural destaca a interdependência entre a resiliência ecológica e a resistência cultural na luta contra as imposições de sistemas econômicos extrativistas, que historicamente perpetuaram a marginalização de comunidades vulneráveis.

Na roteirização da prova o racismo ambiental é abordado no contexto interiorano e nas áreas urbanas com o trânsito para a discussão da falta de saneamento nas periferias e favelas, sendo um problema de saúde pública, mas também um problema ambiental e social, que afeta desproporcionalmente as comunidades marginalizadas. Leff (2001), ao discutir a crise ambiental como uma crise do conhecimento e da civilização, argumenta que a racionalidade econômica dominante ignora a complexidade das relações entre saúde, ambiente e sociedade. A EAC, nesse sentido, busca desvelar como a degradação ambiental e a ausência de políticas públicas eficazes são resultados de escolhas políticas e econômicas que privilegiam determinados grupos em detrimento de outros. Como forma de “grito” e denúncia, a questão 5 (página 10) traz o rap como forma de expressão artística sendo recrutado para servir como um instrumento poderoso para dar visibilidade a essas injustiças e mobilizar a sociedade para a busca de soluções que garantam o direito ao

essencial para todos. Neste viés, expressões artísticas como o Rap e a Dança, emergem como canal para expor narrativas marginalizadas e a promoção de uma EA crítica e transformadora, incentivando a reflexão e a ação coletiva na busca por justiça socioambiental (Silva; Batista, 2016).

Dentre os movimentos artísticos explorados durante a prova, destacamos o ativismo (página 04), uma fusão de Arte e ativismo, que amplifica as vozes dos oprimidos e catalisa a conscientização sobre as disparidades ambientais e sociais, promovendo o engajamento cívico. Segundo Raposo (2015), Ativismo consolida-se causa e reivindicação social e simultaneamente como ruptura artística – nomeadamente, pela proposição de cenários, paisagens e ecologias alternativas de fruição, de participação e de criação artística. Essa fusão da expressão artística com a crítica social revela a capacidade de mobilização cultural para a transformação de realidades, ressaltando a relevância da Arte como um pilar central na construção de uma educação ambiental crítica e engajada. Pelo Rap e outras formas de expressão artística, as comunidades marginalizadas encontram um meio potente para narrar suas experiências, denunciar a opressão e propor alternativas para um futuro mais equitativo e sustentável.

Esta abordagem corrobora a ideia de que a Educação Ambiental não deve se restringir à transmissão de informações sobre a natureza, mas deve também fomentar uma análise crítica das estruturas de poder que perpetuam a degradação ambiental e a injustiça social (Nunes, 2017). Pela abordagem de uma educação estético-ambiental, é possível construir um discurso de superação da crise ambiental em sentido emancipatório (Franco; Mello, 2022) e a Arte torna-se um pilar fundamental ao despertar a sensibilidade e a criatividade, elementos essenciais para a compreensão holística das complexas interações socioambientais e para o desenvolvimento da consciência crítica, permitindo que os indivíduos compreendam e transformem sua realidade, indo além da mera assimilação de conceitos técnicos (Dolci; Simões, 2022). É importante ter em mente que se trata de uma questão multifatorial e complexa, e que a calamidade ambiental que vivemos hoje “é fruto de visões de mundo difundidas por práticas sociais excludentes e formações subjetivas alicerçadas no patriarcado e no antropocentrismo” (Trói, 2022, p. 2).

Responsabilidade Política e da Crítica à Inação

Na prova da categoria III, aqui examinada, também se direciona a análise para a esfera da responsabilidade política e a crítica à inação dos poderes estabelecidos diante da crise ambiental. As esculturas instaladas em Berlim, em 2011, do artista espanhol Isaac Cordal que retratam políticos e executivos sofrendo as consequências das mudanças climáticas (Questão 6, página 11), e a tirinha “Tarde demais”, publicada no ano de 2005, do cartunista brasileiro Angeli que questiona a eficácia das conferências ambientais (Questão 7, página 13), introduzem uma dimensão crucial para a EAC: a politização do debate ambiental. Pereira Guimarães (2011), argumenta que o desenvolvimento sustentável não é meramente uma questão técnica ou econômica, mas fundamentalmente um desafio político, critica a visão simplista que opõe desenvolvimento e meio ambiente, propondo uma

abordagem que integre as dimensões sociais, econômicas e ambientais, reconhecendo as profundas desigualdades e os conflitos de interesse que permeiam a questão ambiental. Com isso, a questão ambiental deve ser intrinsecamente politizada, compreendida como um campo de disputas de poder, valores e interesses. Além disso, o educador, no caso os orientadores dos grupos participantes da OCA, na teoria da EAC, no contexto das mudanças climáticas, possuem papel fundamental de transformação, transcendendo a mera transmissão de conhecimentos sobre mudanças climáticas, abarcando a promoção de uma consciência crítica, o estímulo à ação transformadora e a mediação entre saberes locais e científicos (Campelo *et al.*, 2024). Abordar a política ambiental no cotidiano escolar costuma ser um desafio complexo para o docente. Nesse sentido, entende-se que o enfrentamento direto do tema na OCA, aliado à contextualização e ao incentivo ao trabalho coletivo, auxilia na potencialização do professor como agente transformador na sala de aula.

A inação ou a lentidão na tomada de decisões por parte de políticos e executivos, como satirizado nas obras de Cordal e Angeli, não é uma falha de conhecimento ou de informação, mas sim um reflexo de interesses econômicos e estruturas de poder que se beneficiam do *status quo*. As conferências climáticas mundiais, embora importantes para a promoção da cooperação internacional e o estabelecimento de metas, são frequentemente criticadas por sua incapacidade de gerar mudanças significativas e eficientes na defesa da natureza, como bem ilustra a tirinha de Angeli. Essa crítica se alinha à visão de que as soluções ambientais exigem transformações estruturais e não apenas ajustes pontuais ou ações individuais. A racionalidade econômica dominante, que permeia as decisões políticas e empresariais, é incapaz de apreender a complexidade dos sistemas naturais e sociais, levando a soluções fragmentadas e ineficazes (Leff, 2001).

Ao incluir questões que criticam a inação política, a prova convida os estudantes e professores a refletirem sobre seu papel como agentes de mudança e a questionarem as narrativas hegemônicas que, ao minimizarem o papel dos grandes poluidores e das instâncias decisórias, transferem o ônus da crise para a população, resultando numa culpabilização individual exacerbada e no reducionismo do cidadão à figura de mero consumidor. Assim, enfatizamos que somente pela coletividade poderemos ter uma verdadeira transformação social e ambiental, com conscientização crítica das estruturas de poder. É imperativo reconhecer que a maior responsabilidade pela crise recai sobre a classe dominante e os grandes produtores, cujas decisões e modelos de produção e consumo têm impactos desproporcionais no planeta e nas comunidades. Neste ínterim, a coletividade torna-se o motor para desafiar essas estruturas e construir alternativas mais justas e sustentáveis, promovendo a discussão e a busca por soluções sistêmicas em vez de focar apenas em mudanças de hábitos individuais. Tal discurso dominante é reproduzido em práticas educativas ambientais que ficam no nível individual e no discurso de consumo e descarte consciente (Loureiro, 2006b), sem um olhar crítico sobre as causas sistêmicas dos problemas socioambientais, tornando-se ineficazes e até mesmo contraproducentes, ao despolitizarem e ignorarem as relações de poder.

Em contraste, o desenho da OCA que prevê a resolução das provas por grupos de alunos mediados por seus professores, contrapõe-se a essa lógica individualista. Segundo Rezende e Ostermann (2012), as olimpíadas científicas, sobretudo nas Ciências da Natureza, reforçam a competição injusta entre estudantes já pré-selecionados por seu capital cultural, desconsiderando desigualdades sociais estruturais e transformando a seleção em filtro excludente. Ribeiro, Araújo e Fenner. (2025) reforçam essa crítica estrutural ao apontar que muitas olimpíadas e feiras acabam se ancorando na cultura do desempenho, fortemente marcada pela meritocracia e pela lógica neoliberal de resultados. Para esses autores, trata-se de eventos que frequentemente reforçam o individualismo, contribuindo para legitimar e reproduzir o “canto da sereia capitalista”. Ao contrário, defendem que uma pedagogia emancipadora deve valorizar o trabalho coletivo, a cooperação e a formação integral do estudante. A OCA dialoga diretamente com essa perspectiva ao se estruturar não como prova de resistência individual, mas como processo estético-crítico, no qual Arte e Ciência se encontram para repensar a educação e a vida comum. Aposta em um diálogo possível (Lopes *et al.*, 2024), onde Ciência e Arte se entrelaçam como práticas de resistência e invenção, ampliando horizontes de cidadania e de justiça socioambiental.

Essa abordagem coletiva e mediada reforça a premissa da EAC de que a ação ambiental eficaz emerge da colaboração, do diálogo e da construção conjunta de conhecimento, desconstruindo a narrativa de que a crise é um fardo exclusivo do indivíduo e enfatizando a dimensão social e coletiva da busca por soluções.

Ciência e Arte como autocrítica, resistência e caminho para soluções

Por meio da Arte, é possível transcender as barreiras da linguagem técnica e acadêmica, comunicando a urgência da crise ambiental de maneira visceral e acessível, o que permite o engajamento de um público mais amplo e diversificado. Na interface Ciência-Arte, os elementos artísticos que perfazem a construção da prova da OCA parecem estimular o pensamento crítico e a formação de valores socioambientais por meio da experiência estética e da sensibilidade. Torna-se também um objeto de fruição, já que as questões proporcionam a apreciação do belo, explorando temas com a devida seriedade sem, contudo, incorrer em uma sobriedade excessiva que costuma afastar. Após aprofundar as raízes históricas e as dimensões sociais e políticas da crise ambiental, a prova culmina em uma reflexão sobre o papel da Arte não apenas como denúncia, mas como resistência, ressignificação e caminho para soluções. As Questões 8, 9 e 10 (páginas 14 a 19) abordam, respectivamente, o dilema da Arte ambiental, a Arte e a reciclagem, e a Arte e a biodiversidade.

O dilema da Arte ambiental contemporânea é abordado na Questão 8 (página 14), ao mostrar que a necessidade de circulação e venda no mercado pode, paradoxalmente, atenuar sua potência de denúncia socioambiental, na medida em que a obra tende a se ajustar a interesses alheios à crítica. A 38ª Bienal Panorama, em 2024, no Museu de Arte Moderna de São Paulo, com obras que utilizam materiais resgatados de desastres

ambientais e garimpos ilegais, ilustra essa tensão. A EAC, ao se alinhar com a Ecologia Política, reconhece que a Arte, como qualquer outra esfera da produção cultural, está inserida em um sistema capitalista que tende a mercantilizar e esvaziar o potencial emancipatório das manifestações críticas. No entanto, a questão sugere que a potência transformadora da Arte não reside apenas no suporte em que é apresentada, mas na maneira como interpela o público e provoca reflexão, desafiando narrativas dominantes sobre o meio ambiente. A Arte, nesse sentido, pode corroborar para desconstruir a racionalidade instrumental dominante e abrir caminho para um saber ambiental que integre diferentes formas de conhecimento e sensibilidade, promovendo uma nova ética e estética da relação com a natureza.

Tanto a Arte quanto a Ciência, como construções sociais e culturais, são dotadas de contradições que precisam estar em constante discussão e serem postas no fazer educativo (Silva *et al.*, 2017). A autocrítica inerente a essas disciplinas é essencial para promover a reflexão sobre seus próprios limites e potencialidades na abordagem das complexas questões socioambientais. Essa introspecção crítica, ao invés de enfraquecer, fortalece a capacidade dessas áreas de catalisar mudanças significativas e fomentar uma consciência ambiental mais profunda.

Nesse viés, a EAC busca desvelar as armadilhas de uma visão reducionista que deposita na tecnologia e em soluções de mercado a totalidade da resposta à crise ambiental. A fé inabalável no tecnicismo e na capacidade da reciclagem como panaceia universal, por exemplo, muitas vezes obscurece as dimensões sociais e políticas da gestão de resíduos, negligenciando os atores humanos e as estruturas de poder envolvidas. A tecnologia, embora necessária, não é neutra e sua aplicação sem uma análise crítica pode perpetuar as mesmas lógicas de exploração e desigualdade que geraram a crise. É crucial, portanto, que a discussão sobre a reciclagem vá além da mera eficiência técnica, incorporando a perspectiva dos trabalhadores que a tornam possível e as relações de poder que moldam esse processo. Autores como Acsehrad (2004), Herculano (2008) e Leroy (2011) da justiça ambiental têm demonstrado como a gestão de resíduos é um campo fértil para a manifestação de injustiças, onde as populações mais vulneráveis são as mais afetadas pela poluição e pela falta de infraestrutura. A compreensão da complexidade da cadeia de resíduos, e o papel central dos catadores, é um passo essencial para desconstruir a visão tecnicista e promover uma abordagem mais justa e equitativa.

No trabalho artístico e social realizado por Vik Muniz, explorado na Questão 9 (página 16), se ressignifica o que é descartado, transformando resíduo em Arte e denúncia social, e celebrando a dignidade e a importância dos catadores de materiais recicláveis. Essa questão é um exemplo contundente da EAC em ação, pois ela não apenas aborda a questão da reciclagem como uma prática individual, mas a insere em um contexto social e político mais amplo. Os catadores, frequentemente marginalizados e invisibilizados, são aqui protagonistas de uma luta por um mundo melhor, representando a importância de cuidarmos do nosso planeta e reutilizarmos materiais.

A Questão 10 (página 18) encerra o percurso da prova apontando para o futuro e para a esperança, ao apresentar o Projeto Rios de Nevada, realizado no ano de 2014, no

qual esculturas de Daniel McCormick e Mary O'Brien servem como habitats para diversas espécies, revitalizando ecossistemas e promovendo a saúde ecológica. Essa questão é a materialização do encontro entre Ciência e Arte como potência de transformação, superando um ponto de vista antropocêntrico. Aqui, a Arte não apenas denuncia a perda de biodiversidade, mas atua diretamente na sua regeneração.

Em consonância com a perspectiva Crítica de EA, se entende que a preservação não é apenas impedir a destruição, mas reinventar, adaptar e criar formas de coexistência com o planeta. O projeto Rios de Nevada demonstra que a Arte pode ser um catalisador para a ação ambiental, inspirando a colaboração entre diferentes saberes e práticas para a construção de um futuro mais sustentável e ecologicamente equilibrado. Em suma, as últimas questões da prova, analisadas sob a ótica da EAC, revelam o potencial transformador da Arte como crítica, resistência e caminho para soluções. Elas reforçam a ideia de que a crise ambiental exige não apenas mudanças tecnológicas, mas uma profunda transformação cultural, social e política. A EAC, ao integrar a Arte em seu currículo, capacita os estudantes e professores a desenvolverem uma sensibilidade crítica e criativa para compreenderem e atuarem sobre os desafios ambientais, promovendo uma educação que inspira a ação e a esperança na construção de um futuro mais justo e sustentável.

Considerações finais

As olimpíadas científicas possuem grande relevância na popularização e divulgação científica. No entanto, muitas delas reproduzem uma lógica competitiva que tende a valorizar o desempenho individual em detrimento da construção coletiva do conhecimento. Desse modo, em certa medida, acabam por reproduzir as desigualdades sociais e acentuar abismos. Nesse contexto, a Olimpíada de Ciência e Arte apresenta-se como um contraponto a esse modelo ao adotar a colaboração como princípio central. Sua abordagem transdisciplinar, que integra Ciências e Artes, possibilita a análise crítica de fenômenos complexos a partir de diferentes perspectivas, ampliando o alcance formativo e a reflexão sobre questões socioambientais contemporâneas. Nesse sentido, a OCA contribui para tensionar modelos hegemônicos de avaliação baseados na competição, favorecendo processos de aprendizagem mais democráticos, coletivos e críticos.

A estrutura da OCA, composta por três categorias e fases (prova objetiva, atividade prática científica/artística e apresentação virtual), favorece experiências de aprendizagem integradas e participativas. O processo de elaboração das questões, conduzido por conteudistas com formação diversificada em Ciências e Artes, sob a supervisão de pesquisadores, envolve revisão colaborativa e reflexão crítica sobre os conteúdos, reforçando a dimensão pedagógica e transdisciplinar da olimpíada. Nesse sentido, reforçamos que os princípios que fundamentam a OCA se alinham à perspectiva da Educação Ambiental Crítica. Sendo assim, a OCA é capaz de promover a conscientização e o engajamento dos estudantes na compreensão da crise climática, articulando conhecimentos científicos, práticas artísticas e reflexão ética sobre a relação entre sociedade e natureza.

Importante ponto a ser mencionado refere-se aos critérios de premiação dos participantes da OCA e às publicações vinculadas ao projeto. Além das três medalhas tradicionais, dez menções honrosas estão previstas por categoria de participação, incluindo “Meninas na Artes”, “Meninas nas Ciências”, “Escola Pública”, “Acessibilidade e Inclusão”, entre outras. Tais menções são destinadas a todos os participantes, e não apenas aos que chegaram à fase final, pois parte-se do princípio de que, além dos resultados, os processos precisam ser valorizados. Enquanto as medalhas tradicionais contemplam trabalhos com melhor rendimento de forma global, as medalhas de menções honrosas destacam aspectos específicos que foram bem explorados nos trabalhos. Tal processo identifica o que há de positivo em cada trabalho, estimulando o aprimoramento e ampliando a premiação de participantes que geralmente não são reconhecidos, evitando a reprodução de desigualdades. Considerando o grande desafio da EAC, principalmente diante das mudanças climáticas, que exige diferentes saberes integrados, acreditamos que uma das consequências diretas da OCA é estimular a valorização de alunos que integram diferentes habilidades de áreas muitas vezes pouco valorizadas no ambiente escolar, como Artes, Ciências Humanas e Sociais. O catálogo final do evento nomeado “Diário de Bordo” reúne trechos de todos os trabalhos, não apenas dos vencedores, reforçando a prática inclusiva e cooperativa.

Assim sendo, consideramos que todas as etapas necessárias à concepção da Olimpíada de Ciência e Arte, desde as ações preparatórias, passando pela prova da primeira fase, foco do presente artigo, desenvolvimento dos trabalhos por parte dos alunos e professores orientadores e premiação deles, visam a promoção de relações que entrelaçam diferentes saberes e múltiplos atores sociais em prol de uma atitude transformadora. A elaboração das questões de uma olimpíada tão atípica em diálogo com um dos temas mais prementes da atualidade, constitui enorme desafio que não se encerra aqui. Ao contrário, propõe outras perguntas que nos convidam a refletir sobre como algo que recai sobre nós de forma tão acachapante como a crise climática pode ser enfrentada de maneira que conjuga crítica social, criatividade e afetos.

Referências

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (org.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

CAMPELO, K. A.; JESUS, F. N. de; RIBEIRO, S. B. M. H. A.; AYOUB, J. P.; RODRIGUES, M. R.; CARDOSO, J. M. dos S.; SILVA, E. C. da; SANTANA, L. A. C. de. Educação ambiental crítica e mudanças climáticas: repensando o papel do educador no contexto brasileiro. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 21, n. 12, p. e10341, 2024.

CECIERJ – CENTRO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Olimpíada de Ciência & Arte da Fundação Cecierj*. Rio de Janeiro, [s.d.].

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). *Olimpíadas científicas*. Brasília, 17 out. 2020.

COSTA, C. A. S. da; LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Crítica e interdisciplinaridade: a contribuição da dialética materialista na determinação conceitual. *Revista Terceiro Incluído*, Goiânia, v. 3, n. 1, p. 1-22, 2013.

DO NASCIMENTO, K. L.; DE AZEVEDO, S. L. M.; DE ALMEIDA, M. do S. P. As múltiplas faces do racismo ambiental no Brasil: uma revisão sistemática. *Observatório de la economía latinoamericana*, [S. l.], v. 21, n. 6, p. 5072-5089, 2023.

DOLCI, L.; SIMÕES, J. D. Educação Estético-Ambiental: Uma prática emancipatória. *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 1-26, 2022.

FRANCO, R. M.; MELLO, E. M. B. A Educação Estético-ambiental na Base Nacional Comum Curricular: olhares críticos para silenciamentos intencionais. *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 1-31, 2022.

GARDAIR, T. L. C. *Integrando a percepção de estudantes à criação de peça teatral: uma alternativa de educação científica em diálogo com as artes*. 2012. 394 f. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

GUIMARÃES, M. *Educação ambiental: no consenso um embate?* 5. ed. Campinas, SP: Editora Papirus, 2007.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Revista Mergens Interdisciplinar*, Pará, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

HERCULANO, S. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. *Revista de gestão integrada em saúde do trabalho e meio ambiente*, v. 3, n. 1, p. 1-20, 2008.

IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. *Mudança do clima 2023: Relatório de síntese*. Equipe principal de redação: H. Lee e J. Romero (eds.). Brasília, DF: MCTI, 2023.

LAYRARGUES, P. P. Para que a educação ambiental encontre a educação. In: LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2006. p. 11-18.

LAYRARGUES, P. P. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. *Revista Contemporânea de Educação*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 388-411, 2012.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEHRER, J. *Proust was a neuroscientist*. New York: Mariner Books, 2007.

LEROY, J. P. *Justiça ambiental*. Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais. Belo Horizonte, fev, 2011.

LOPES, T. Artes e ciências para voar... A criação de uma olimpíada transdisciplinar. *Revista Poiésis*, Niterói, v. 24, n. 41, p. 127-141, jan./jun. 2023.

LOPES, T.; BENTO, L.; SANT'ANA, C. F.; FRAGOSO, P. A. D.; CARDOSO, E. S. (org.). *Arte e ciência: diálogos possíveis*. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj; CNPq; Faperj, 2024.

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e Fundamentos da educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2006a.

LOUREIRO, C. F. B. Crítica ao fetichismo da individualidade e aos dualismos na educação ambiental. *Educar em Revista*, n. 27, p. 37-53, 2006b.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; ALMEIDA, C. Para que um diálogo entre ciência e arte? *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 13, p. 7-10, 2006.

MOORE, J. W. Capitalism and planetary justice in the web of life. *Polygraph*, v. 28, p. 1-28, 2020.

NUNES, L. S. R. *Educação ambiental e arte participativa: questões socioambientais através da sensibilidade e criticidade*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Educação, João Pessoa, 2017.

PEREIRA GUIMARÃES, R. Política, o elo perdido na interação ciência-políticas públicas. In: FERREIRA, L. C. (org.). *A questão ambiental na América Latina: teoria social e interdisciplinaridade*. Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo: FAPESP, 2011. p. 54-83.

RAPOSO, P. "Artivismo": articulando dissidências, criando insurgências. *Cadernos de arte e antropologia*, v. 4, n. 2, p. 3-12, 2015.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. Olimpíadas de ciências: uma prática em questão. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 18, p. 245-256, 2012.

RIBEIRO, M. A. P.; ARAÚJO, C. W. C.; FENNER, R. S. Diferentes olhares: novas perspectivas para as olimpíadas científicas, mostras e feiras de ciências no Brasil. *Revista de Ciências Humanas*, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 247-270, 2025. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/5093>. Acesso em: 23 set. 2025.

SAWADA, A. C. M. B.; FERREIRA, F. R.; ARAÚJO-JORGE, T. C. Cienciarte ou ciência e arte? Refletindo sobre uma conexão essencial. *Revista Educação, Artes e Inclusão*, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 158-177, 2017.

SILVA, A. M. T. B.; SUAREZ, A. P. M. S.; UMPIERRE, A. B.; QUEIROZ, G. R. P. C. Ciência e arte: um caminho de múltiplos encontros. *Interacções*, Santarém, v. 13, n. 44, p. 7-18, 24 jun. 2017.

SILVA, B. D. L. *O meio ambiente por alunos do ensino fundamental, sua relação com o conteúdo de websites e a influência de atividades escolares baseadas na educação ambiental crítica*. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, 2013.

SILVA, C. C. M.; GUIMARÃES, M. Mudanças climáticas, saúde e educação ambiental como política pública em tempos de crise socioambiental. *Revista de Políticas Públicas*, v. 22, p. 1151-1170, 2018.

SILVA, R. P.; BATISTA, M. S. S. Arte e educação ambiental como possibilidades de desenvolvimento da consciência crítica. *Educere et Educare*, v. 11, n. 22, 2016.

TRÓI, M. Raça, gênero e sexualidade no caldeirão da emergência climática: quando a arte e o ativismo engendram futuros. *Mediações - Revista de Ciências Sociais*, Londrina, v. 27, n. 1, 2022.