

**ÉTICA DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL: FUNDAMENTOS  
FILOSÓFICOS MEDIANTE LEITURA DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-  
CRÍTICA**

**ETHICS OF ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY: PHILOSOPHICAL  
FOUNDATIONS THROUGH THE READING OF THE HISTORICAL-  
CRITICAL PEDAGOGY**

**ÉTICA DE LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: FUNDAMENTOS  
FILOSÓFICOS MEDIANTE LA LECTURA DE LA PEDAGOGÍA  
HISTÓRICO-CRÍTICA**

Fábio Antônio Gabriel<sup>1</sup>

Elisângela Moreira<sup>2</sup>

Patrícia Cristina Formaggi Cavaleiro Navi<sup>3</sup>

Ana Lúcia Pereira<sup>4</sup>

**RESUMO**

Ancorado no referencial teórico da ética da responsabilidade do filósofo Hans Jonas, neste artigo discute-se a necessidade emergente de uma conscientização ambiental. Dialoga-se com a pedagogia histórico-crítica, cujo entendimento norteia a ideia de que não bastam discussões filosóficas inconclusivas acerca de uma prática social transformadora. Relata-se a experiência de uma atividade de sensibilização pedagógica ecológica em um curso técnico integrado de formação de docentes no interior do norte do Paraná, tendo como pressuposto teórico a pedagogia histórico-crítica. Com base em Gasparin (2005), cinco passos da pedagogia histórico-crítica para a educação ambiental em uma perspectiva crítico-transformadora são defendidos: prática social inicial; problematização; instrumentalização; catarse; e prática social final como ponto de chegada. Essas direções apresentam caminhos possíveis para o trabalho no âmbito da educação ambiental. Os resultados desta investigação apontam para a necessidade de que instituições de ensino contribuam para uma sensibilização humana em prol de uma sociedade sustentável, por diversas formas e meios, no intuito de concretizar práticas na promoção de uma transformação da consciência ambiental.

**Palavras-chave:** ética; responsabilidade; educação ambiental; pedagogia histórico-crítica.

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-4990-4102>, e-mail: [fabioantoniogabriel@gmail.com](mailto:fabioantoniogabriel@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* Jacarezinho, ORCID:

<https://orcid.org/0009-0005-4734-2328>, e-mail: [elisangela.moreira@uenp.edu.br](mailto:elisangela.moreira@uenp.edu.br)

<sup>3</sup> Doutoranda em Ensino pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), *campus* Cornélio Procópio, Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, UENP, ORCID:

<https://orcid.org/0009-0004-6859-0171>, e-mail: [patricia.formaggi@uenp.edu.br](mailto:patricia.formaggi@uenp.edu.br)

<sup>4</sup> Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Ponta Grossa, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0970-260X>, e-mail: [anabaccon@uepg.br](mailto:anabaccon@uepg.br)

## ABSTRACT

Anchored in the theoretical framework of the philosopher Hans Jonas's ethics of responsibility, this paper discusses the emerging need for environmental awareness. It has a dialogue with the historical-critical pedagogy, whose understanding guides the idea that inconclusive philosophical discussions about a transformative social practice are not sufficient. The experience of an ecological pedagogical sensitization activity in an integrated technical teacher training course in the northern hinterland of the state of Paraná, Brazil, is reported, with the historical-critical pedagogy as the theoretical foundation. Based on Gasparin (2005), five steps of the historical-critical pedagogy for environmental education are defended from a critical-transformative perspective: initial social practice; problematization; instrumentalization; catharsis; and final social practice as a point of arrival. These directions offer potential paths for work in the field of environmental education. The results of this investigation point to the necessity for educational institutions to contribute to human sensitization in favor of a sustainable society, through different forms and means, with the aim of implementing practices to promote a transformation of environmental awareness.

**Keywords:** ethics; responsibility; environmental education; historical-critical pedagogy.

## RESUMEN

Anclado en el marco teórico de la ética de la responsabilidad del filósofo Hans Jonas, en este artículo, se discute la necesidad emergente de una concienciación ambiental. Se dialoga con la pedagogía histórico-crítica, cuyo entendimiento guía la idea de que no bastan discusiones filosóficas inconclusivas sobre una práctica social transformadora. Se relata la experiencia de una actividad de sensibilización pedagógica ecológica en un curso técnico integrado de formación de docentes en el norte interior de Paraná, teniendo como fundamento teórico la pedagogía histórico-crítica. Con base en Gasparin (2005), se defienden cinco pasos de la pedagogía histórico-crítica para la educación ambiental en una perspectiva crítico-transformadora: práctica social inicial; problematización; instrumentación; catarsis; y la práctica social final como punto de llegada. Estas direcciones presentan caminos posibles para el trabajo en el campo de la educación ambiental. Los resultados de esta investigación señalan la necesidad de que instituciones educativas contribuyan a la sensibilización humana en favor de una sociedad sostenible, a través de diferentes formas y medios, con el objetivo de implementar prácticas que promuevan una transformación de la conciencia ambiental.

**Palabras clave:** ética; responsabilidad; educación ambiental; pedagogía histórico-crítica.

## INTRODUÇÃO

A questão da sustentabilidade é de crucial importância no debate contemporâneo, tendo em vista as mudanças climáticas que evidenciam o fato de o homem estar colocando em risco a sobrevivência de vida no planeta. Tal constatação já havia sido defendida por Hans Jonas (2008) na publicação da obra intitulada *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. O autor entende que se impõe uma ética no mundo da técnica, que diz respeito a toda intervenção do ser humano na alteração de contextos naturais que podem convergir para melhorias

nas condições da própria existência humana, para garantir a perpetuação da vida humana na Terra.

Francis Bacon (1984), trazendo para o contexto da modernidade, destacou que o ser humano poderia agir arbitrariamente diante da natureza, tendo em vista o preceito: “saber é poder” (Bacon, 1984, p. 90). No entanto, mais do que nunca, passados quatro séculos, constata-se que muitas providências podem ser tomadas com o advento da ciência, mas é necessário agir eticamente e de maneira responsável.

Na sequência, apresentamos uma possível discussão da ética da responsabilidade segundo Jonas (2008), que se refere à preocupação de como o mundo poderá continuar existindo se o ser humano alterar o meio ambiente de forma irreversível e catastrófica. Discorreremos, então, sobre o pensamento de Hans Jonas em diálogo com a pedagogia histórico-crítica de Dermeval Saviani de duas formas: da ética kantiana à ética da responsabilidade; e Hans Jonas e um novo imperativo ético.

Em seguida, tratamos, de modo pedagógico, da educação ambiental, com o intuito de encontrar caminhos para o desenvolvimento de ações conscientes e planejadas, em busca do desenvolvimento sustentável, e, como consequência, da preservação ambiental. Alexei Leontiev (2004) auxilia-nos nas reflexões sobre a educação ambiental ao se debruçar sobre uma relevância crítica que provoque não apenas uma reflexão teórica sobre essa área, mas que contribua, sobretudo, para uma transformação social à luz de pedagogia histórico-crítica. Nessa perspectiva, Gasparin (2005) auxilia-nos a entender, didaticamente, a forma como podem ser pensadas ações de conscientização de educação ambiental.

Posteriormente, trazemos os resultados e as discussões de uma intervenção com uma turma de curso técnico integrado de formação de docentes, cuja ação do professor, ao tematizar a educação ambiental, pode sensibilizar os futuros docentes a terem um olhar crítico para o uso sem ética das técnicas, as quais intervêm no ambiente natural.

Por fim, apresentamos as considerações finais que a teoria nos permitiu destacar. Com este artigo, propomo-nos a relacionar fundamentos da filosofia de Hans Jonas com apontamentos de uma ética ambiental, por entendermos que a filosofia, em si, tem como função orientar uma atividade que transforme a sociedade.

Os pressupostos teóricos desta investigação ancoram-se na compreensão da educação ambiental crítica, alicerçada na perspectiva da pedagogia histórico-crítica. Partimos do pressuposto de que não existe um saber neutro e que toda educação deve visar objetivamente às transformações na sociedade, distanciando-se do idealismo. A



filosofia não deve apenas entender o mundo, mas, sobretudo, contribuir para transformá-lo. A seguir, o pensamento de Hans Jonas é analisado em diálogo com a contribuição de Dermeval Saviani, estabelecendo uma interação entre os autores que serviram como referencial teórico para a presente investigação.

## **ÉTICA AMBIENTAL COM BASE NO PENSAMENTO DE HANS JONAS, EM DIÁLOGO COM A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA DE DERMEVAL SAVIANI**

O pensamento ético de Hans Jonas pode atuar como um fundamento importante para refletirmos sobre a relevância da ética da responsabilidade, que contribua para que as futuras gerações assumam a responsabilidade por uma nova sociedade, em que os valores da sustentabilidade estejam presentes.

Inicialmente, apresentamos a gênese do imperativo categórico de Kant (1986), ao destacar a ética em uma perspectiva universal. Posteriormente, discorreremos sobre a ética ambiental, ancorada no novo imperativo de Hans Jonas, que se apresenta como um fundamento ético para a sociedade contemporânea, visando a uma relação harmoniosa entre progresso científico e respeito a questões bioéticas. Nos dizeres de Motin *et al.* (2019, p. 94): “A escola, por meio de ações dos educadores, pode proporcionar a construção de conhecimentos que promovam a mudança de atitudes e reflexões sobre como é possível ter uma vida saudável, sustentável, justa, crítica e responsável”.

Não é nosso objetivo, neste artigo, enfatizar a reflexão ética teórica, mas, sim, dialogar com uma educação ambiental crítica, que possa conscientizar as pessoas para, posteriormente, transformar a realidade em que estão inseridas. Assim sendo, centramos nosso referencial na pedagogia histórico-crítica de Dermeval Saviani.

O termo “ambiental” utilizado na educação distingue a educação ambiental da educação em geral, enfatizando a preocupação com a relação entre sociedade e natureza. Nesse contexto, surgem duas importantes tarefas: realizar uma crítica profunda e contínua aos processos que objetificam a natureza, promovidos e sustentados pela ética antropocêntrica do racionalismo moderno, e disseminar conhecimentos que possam contribuir para a construção de uma sociedade ecologicamente sustentável (Souza; Salvi, 2012).

Com relação a essa necessidade de relacionar o pensamento de Hans Jonas como respaldo filosófico para refletir sobre uma educação ambiental crítica, Souza, Gabriel e Souza (2012, p. 137-138) pontuam que:

A educação ambiental só é possível mediante a prática da ética. Jonas parte de uma concepção ética, na qual prescreve princípios para a idade da técnica. Nesse novo modelo, denominado “Ética de Responsabilidade”, os mundos animal, vegetal e mineral, a biosfera e a estratosfera passam a fazer parte da esfera da responsabilidade. Jonas é um filósofo contemporâneo, que desenvolve um paradigma com novos conceitos que buscam soluções para restabelecer o equilíbrio ecológico e social. Ele aponta para uma nova visão da realidade que demonstra a nossa responsabilidade de ter consciência do estado de inter-relação e interdependência de todos os fenômenos, sejam eles físicos, culturais, psicológicos, biológicos e/ou sociais. Para ele, o futuro da humanidade no seu habitat planetário determina a ética baseada em uma relação de responsabilidade. Educar para o meio ambiente não é uma tarefa fácil; dessa maneira, precisamos educar visando ao meio ambiente como prioridade. Isso representa educar para a vida.

Gabriel *et al.* (2022) pontuam a relevância da educação ambiental para a formação das novas gerações, no sentido de possibilitar uma mudança no modo de entender sua própria relação com o meio ambiente. Os autores argumentam que Jonas (2008) aponta para a obrigação que temos em relação às gerações vindouras, sublinhando a importância do direito fundamental de existir desde o início.

Saviani (2013) destaca que o movimento em questão apresenta uma crítica à abordagem pedagógica tecnicista. O filósofo ressalta que a visão crítico-reprodutivista não consegue descrever como seria uma prática pedagógica de caráter crítico. Diante dessa situação, em 1978, Saviani introduziu o conceito de “concepção histórico-crítica”, unindo as concepções crítico-reprodutivistas com a dimensão histórica. Nessa perspectiva, acreditamos que é de suma importância valorizar uma abordagem filosófica, como a de Hans Jonas, para abordar a educação ambiental, não apenas de forma teórica, mas, especialmente, de um ponto de vista que permita a transformação da realidade social na qual estamos imersos no dia a dia.

Um marco significativo na formação da pedagogia histórico-crítica é o capítulo “Onze teses sobre educação e política”, da obra *Escola e democracia* (Saviani, 2022). O capítulo busca superar tanto o viés pedagógico politizado (que coloca a educação na política) quanto o politivismo pedagógico (que traz a política para a educação). Já em *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*, Saviani (2013) procura estabelecer uma proposta que não seja nem tradicional nem baseada na Escola Nova. Ele entende que o método e o processo são aspectos centrais da pedagogia.

Nessa perspectiva, o cientista e o professor desempenham papéis distintos: enquanto o cientista se dedica a avançar em sua área de conhecimento, o professor se empenha no desenvolvimento intelectual do aluno. Dessa forma, a premissa de ensinar e pesquisar, embora estejam relacionadas, não são semelhantes, pois o melhor geógrafo pode não ser o melhor professor de geografia. Isso ocorre porque é fundamental que o professor domine os conhecimentos para aplicá-los, de forma prática, na vida cotidiana do aluno.

Muito embora Saviani (2013) utilize o termo “pedagogia dialética”, a partir de 1984, ele dá preferência à “pedagogia histórico-crítica”, entendendo-a da seguinte maneira:

[...] é o empenho em compreender a questão educacional com base no desenvolvimento histórico objetivo. Portanto, a concepção pressuposta nesta visão da pedagogia histórico-crítica é o materialismo histórico, ou seja, a compreensão da história a partir do desenvolvimento material, da determinação das condições materiais da existência humana (Saviani, 2013, p. 76).

Enfim, as questões sociais e a transformação social são o enfoque principal da pedagogia histórico-crítica. Há uma gênese histórica de seu surgimento, que parte das teorias reprodutivistas, mas não se limita a elas, principalmente no que se refere à historicidade. Para Saviani (2013), as circunstâncias históricas possibilitaram o surgimento da pedagogia histórico-crítica, que, diante do tecnicismo vigente na época da Ditadura Militar (1964-1985), provocou uma mudança paradigmática no modo de se pensar a educação. O ideal marxista (filosofia da práxis) move a pedagogia histórico-crítica em direção à transformação social dos estudantes.

Na seção a seguir, apresentamos uma reflexão do quanto a ética de Kant, considerada clássica, precisa ser atualizada para a sociedade em que vivemos e que é extremamente tecnológica. Partimos do pressuposto de que a ética de Hans Jonas atualiza a dinâmica do pensamento ético, visando a uma ética da responsabilidade diante dos desafios ambientais em que vivemos na contemporaneidade.

### **Da ética kantiana até a ética da responsabilidade**

Hans Jonas é um filósofo contemporâneo de capital importância no que se refere ao aspecto da ética kantiana para os dias em que vivemos, tendo em vista a forma como



as invenções tecnológicas influenciaram a relação do ser humano com a natureza. A ética kantiana preconizava o imperativo categórico: “age de tal maneira que a máxima de sua ação se torne universal”. Além disso, pretendia propor um entendimento de visão universal da ética, desconsiderando a dimensão de subjetivismo. Em outras palavras, se queremos que os valores éticos sejam validados, temos de aceitar que o outro também disponha dos mesmos direitos, em ação recíproca.

Jonas (2008) atualiza, de maneira singular, a contribuição da ética kantiana para o cenário da civilização tecnológica. Ele defende a ética para o contexto do momento em que vivemos, qual seja: uma ética da sociedade tecnológica. Em *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica* (Jonas, 2008), podemos verificar a importância da responsabilidade como valor ético fundamental em contexto da emergência da técnica.

Pegoraro (2010) confirma, em sua análise da ética kantiana, que o filósofo do iluminismo não se preocupa com questões ambientais, considerando que essa situação não era tema de debate ético quando viveu. Para o autor:

Kant não fala de deveres com os seres inferiores, animais, meio ambiente, temas que ganharam dimensão ética só a partir do século XX, porém, considera que não se deve tratar os animais com crueldade para que os tornemos cruéis com os humanos. É outra maneira de dizer que o respeito ético só é devido ao ser racional (Pegoraro, 2010, p. 110).

Kant (1986) entende que a única criatura que necessita de educação é o ser humano. A educação abre a possibilidade de valorizarmos os princípios morais, que devem guiar um agir moralmente responsável, jamais a selvageria. Assim, neste artigo, propomos a ética como valor moral extremamente relevante, para que possamos educar as futuras gerações para uma vivência ambiental correta, tendo em vista que a educação é capaz de contribuir para formar futuras gerações éticas.

Dias (1994), ao introduzir uma obra dedicada a estudar as questões ambientais e a educação ambiental, defende que:

Nós necessitamos de uma nova ética global – uma ética que promova atitudes e comportamentos para os indivíduos e sociedades, que sejam consoantes como lugar da humanidade dentro da biosfera, que reconheça e responda com sensibilidade as complexas e dinâmicas relações entre a humanidade e a natureza, e entre os povos (Dias, 1994, p. 59).

Assim, defendemos a importância de discutir uma ética específica em relação ao meio ambiente, de importância capital para pensarmos na formação das futuras gerações. Tem-se disseminado, de forma equivocada, a questão de que o progresso econômico é freado pelo respeito ao meio ambiente. Isso é um grande equívoco, porque é possível pensar em uma nova sociedade em que os valores éticos sejam respeitados visando a uma sociedade sustentável.

Segundo Dias (1994), a educação ambiental é importante e fundamental. De acordo com o autor:

A recomendação 96 da Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, nomeia o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos momentos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo. Esta nova Educação ambiental deve ser baseada e fortemente relacionada aos princípios básicos delineados na Declaração das Nações Unidas da Nova Ordem Econômica Mundial (Dias, 1994, p. 60).

Realizadas essas considerações, a seguir, trazemos um referencial teórico para a ética ambiental, relacionado à proposta de Hans Jonas. Hans Jonas deve ser interpretado não como um inimigo do mundo tecnológico, mas como o proponente da necessidade de que, na sociedade em que vivemos, se faz necessário, como veremos na seção que segue, pensar em uma ética da responsabilidade, tendo em vista a emancipação e a dignidade da pessoa humana, nas suas diversas perspectivas, sobretudo na dimensão da defesa que esse filósofo realiza em prol de um novo imperativo ético para uma sociedade tecnológica.

### **Hans Jonas e um novo imperativo ético**

Jonas (2008) entende que existem grandes dilemas éticos e que estamos colocando em risco a perpetuação da vida humana. O filósofo destaca que a técnica assumiu grandes e importantes interfaces e critica o preceito baconiano de que saber é poder. Para Jonas (2008), o saber reveste-se de diversas perspectivas que geram temor em relação ao futuro. Os ideais do iluminismo de uma sociedade emancipada não foram acompanhados de um progresso ético da humanidade. Jonas (2008), diferentemente do que Kant (1986) propôs, entende a ética em esfera pública mais do que em perspectiva intimista.



As revoluções científicas e tecnológicas do século XX provocaram uma reflexão acerca da importância da união entre ética e tecnologia para garantir a perpetuação da vida humana no planeta (Oliveira, 2014). Para Jonas (2008), é de grande importância que se busque, das mais diversas formas, pensar que o ser humano é o único ser capaz de comprometer a própria existência ou a das futuras gerações no que diz respeito ao ecossistema.

Assim, podemos nos perguntar: as reflexões de Jonas (2008) são pertinentes no debate bioético da contemporaneidade? Acreditamos que sim, tendo em vista que a própria história nos traz Hiroshima e Nagasaki como exemplos do terror nuclear que pode se repetir a qualquer momento. As atrocidades na guerra da Ucrânia demonstram que a humanidade precisa formar as novas gerações para buscar, de diferentes modos, a prática da ética.

Dessa forma, acreditamos que a educação ambiental pode contribuir para alertar as novas gerações acerca de importantes avaliações morais diante do grande desafio em relação aos dilemas bioéticos. A avaliação moral só será possível se norteada por uma educação ambiental que esclareça as futuras gerações sobre a importância da sustentabilidade.

Pensar em sustentabilidade pressupõe que as futuras gerações possam avaliar suas escolhas e decisões e sejam educadas para uma vivência de conscientização ambiental. Nos dizeres de Sánchez Vázquez (2013, p. 155):

Finalmente, a avaliação é sempre atribuição de um valor por parte de um sujeito. Ele se coloca, assim, diante do ato do outro, aprovando-o ou reprovando-o. Desta maneira, julga-o não em função do modo como o afeta pessoalmente, mas como afeta os outros ou uma comunidade inteira.

Assim, com base nas afirmações de Sánchez Vázquez (2013), podemos constatar a contribuição da educação ambiental como propulsora de uma formação adequada das futuras gerações, a fim de capacitá-las para uma existência ética. Voltando a Hans Jonas, o autor destaca: “Um imperativo adequado ao novo tipo de agir humano e voltado para o novo tipo de sujeito atuante deveria ser mais ou menos assim aja de tal modo que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra” (Jonas, 2008, p. 48).

Jonas (2008) aborda o desafio de pensar a sociedade contemporânea fundamentada na responsabilidade do ser humano. Nesse sentido, podemos refletir que



os acidentes ambientais são consequências da nefasta interferência do homem sobre o ecossistema. Martínez-Agut (2020) pondera sobre o impacto que a educação das novas gerações pode ter para uma nova consciência ecológica, visando à emancipação humana. A autora entende que é fundamental que busquemos, de diversas formas, emancipar o ser humano para uma convivência com a sociedade, de maneira a respeitar a sustentabilidade e, por conseguinte, o meio ambiente. Sistematizarmos a educação ambiental como área do saber é essencial para compreendermos que vivemos grandes desafios para a própria sobrevivência humana diante da sustentabilidade.

Oliveira (2014) entende que Hans Jonas não desvaloriza a ciência, pelo contrário, coloca nas mãos do cientista o futuro da própria humanidade que se vê desafiada a refletir acerca do princípio da responsabilidade, o qual pressupõe o que o próprio Jonas (2008) defende. O filósofo não condena o desenvolvimento científico, mas é adversário, sim, de um uso irresponsável do poder diante das possibilidades do mundo da técnica. Bonatti e Huamán (2019) pontuam a necessidade de um debate ético para a educação ambiental, uma vez que pensar na ética da responsabilidade é primordial para que a humanidade possa avançar em debates sobre a questão da educação ambiental na contemporaneidade, tendo em vista os graves desafios que a humanidade tem pela frente com relação aos próprios desastres ambientais, os quais, em parte, tem a ver com a própria relação sem parâmetros éticos na relação com o meio ambiente.

Jonas (2008) defende que é preciso questionar exageros em torno do êxito do progresso tecnológico, e que o ideal baconiano acabou por contaminar toda a sociedade ocidental. Para o autor: “A ameaça de catástrofe do ideal baconiano da natureza por meio da técnica reside na magnitude do seu êxito” (Jonas, 2008, p. 90). Nessa perspectiva, correntes, tais como o positivismo, contribuíram muito eficazmente para a crença inquestionável em relação à ciência, que passa a ser idolatrada. Sobre a técnica, Jonas (2008, p. 271) se pronuncia:

As coisas podem ser diferentes com o vigoroso rebento das ciências naturais, a técnica. Uma vez que transforma o mundo, determinando decisivamente as condições reais e o modo de vida humana, e, em certa medida, também as condições naturais, ela pode ter algo a ver com o advento, bem como com o conteúdo projetado de uma utopia. [...]. O que vale a pena reter no caso da ciência e da técnica, em especial depois de sua simbiose, é que se há uma história de êxito, essa é a história de ambas, um êxito contínuo, condicionado por uma lógica interna, e, portanto, prometendo seguir assim no futuro.

Percebemos, em Jonas (2008), um profundo questionamento em torno da ética ocidental antropocêntrica, que não considera os outros seres do cosmo como relevantes para o debate ético. O desafio é instigar o ser para as questões éticas, pensando não apenas no ser humano como personagem central do universo, mas como aquele que pode colocar em risco a perpetuação da vida humana no planeta e provocar a extinção de grande parte dos seres do ecossistema.

No contexto das discussões sobre educação ambiental, parece-nos oportuna a reflexão de Loureiro (2019) sobre a necessidade de questionarmos o pensamento filosófico, econômico e político diante do desafio de refletir sobre a vida no planeta e de promover uma educação ambiental crítica. O capitalismo exerce uma inversão qualitativamente decisiva em relação a qualquer outra formação social conhecida. A produção de excedentes, ou seja, de produtos além do necessário para a satisfação imediata de sobrevivência, é condição para que as pessoas realizem algo propriamente social para além de se manterem vivas e enfrentarem adversidades naturais ou ameaças oriundas de outros povos. A industrialização e o avanço tecnológico propiciados pela concorrência geram um aumento extraordinário de produtividade e, portanto, de excedentes materializados em forma de capital. Se antes o excedente permitia segurança e sobrevivência, agora, como capital, cria risco à sobrevivência pela destruição progressiva da natureza e da subordinação da atividade criadora humana aos imperativos econômicos (Loureiro, 2019).

Oliveira (2014) apoia as reflexões de Jonas, entendendo que, se para Kant a ética se relacionava com o momento em que vivia, a ética de Jonas está ancorada em uma perspectiva futura. Isso porque uma determinada geração deve ser responsável não apenas pelas suas atitudes, mas também pelas consequências futuras de suas ações. Nos dizeres de Oliveira (2014, p. 130):

A ética da responsabilidade se apoia, portanto, numa futurologia porque detecta uma mudança nas emergências que geram os valores e dentro ficam nos novos tempos tecnológicos a urgência de um novo valor, o valor da previsão. É nessa futurologia que a ética da responsabilidade encontra suas tarefas e funda seus axiomas: “primeiro visualizar os efeitos a longo prazo” [...] e, a seguir “mobilizar o sentimento, a representação” [...].

Assim, diferentemente da ética tradicional que valoriza uma avaliação das condições temporais da existência, a ética de Hans Jonas preza por uma ética baseada em valores que respaldam as consequências de ações futuras. Na década de 1980, a



influência da pedagogia de Paulo Freire na educação brasileira contribuiu para o surgimento da corrente crítica na educação ambiental. A partir dessa perspectiva, surgiram propostas e ações que compreendem os problemas ambientais como resultantes das relações sociais e mediações que moldam nossa identidade como indivíduos (Saheb, 2013).

A seguir, passamos a pensar de maneira aplicada como a ética de Hans Jonas pode contribuir para uma nova ética, para uma nova sociedade que se fundamente na educação ambiental. Visto que a filosofia e a educação se entrelaçam, faz-se necessário valorizar o diálogo entre filosofia e educação na busca constante pela emancipação humana em diálogo ético de respeito pela possibilidade de existência de novas gerações em nosso planeta.

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS**

Na busca por ações educativas conscientes com os escolares, recorreremos ao conceito de atividade, proposto por Leontiev (2004), para envolver os alunos e neles despertar motivos para a busca por soluções para situações-problema referentes às questões ambientais. Para o autor, a atividade é tornar o aluno dinâmico e envolvê-lo em tarefas que coloquem em movimento funções do pensamento. A atividade só existe quando há um motivo estabelecido para que os alunos coloquem em operação o seu pensamento e, assim, corresponda à satisfação de uma necessidade. As atividades de aprendizagem, organizadas na prática escolar, devem, por conseguinte, motivar os alunos e serem desafiadoras para desencadear processos, como a consciência e, conseqüentemente, a aprendizagem.

Na relação entre os princípios estabelecidos por Leontiev (2004) e a busca de caminhos metodológicos para o trabalho com a educação ambiental, torna-se necessário seguir o planejamento de atividades no sentido genuíno estabelecido por esse autor, em forma de ações que alavanquem os alunos para a reflexão mediante situações-problema do seu cotidiano e pensem em alternativas e ações para a preservação ambiental.

Como contribuição para embasar a metodologia na organização dos conteúdos de educação ambiental, recorreremos a Gasparin (2005). O autor propõe cinco passos para a organização do planejamento escolar: 1º - prática social inicial; 2º - problematização; 3º - instrumentalização; 4º - catarse; e 5º - prática social final como ponto de chegada.

Como proposta metodológica, os cinco passos da pedagogia histórico-crítica norteiam a organização da prática pedagógica. Como ponto de partida, a prática social inicial se constitui como o princípio do desenvolvimento do planejamento em que os alunos trazem suas experiências e seus conhecimentos sobre determinado conteúdo. Esse é o ponto de partida para o professor e se caracteriza por uma preparação, uma mobilização do aluno para a aprendizagem do conteúdo. Nesse passo, dar voz ao aluno se constitui como parte fundamental para o início das atividades. Para Gasparin (2005, p. 15-16), faz parte da prática social inicial

[...] ouvi-los sobre a prática social mediata, isto é, aquela prática que não depende diretamente do indivíduo, e sim das relações sociais como um todo. Conhecer essas duas dimensões do conteúdo constitui uma forma básica de criar interesse por uma aprendizagem, significativa do aluno e uma prática docente também significativa.

Em seguida, o autor propõe a problematização como parte do desenvolvimento da prática, que consiste no levantamento e na identificação dos principais problemas oriundos da prática social. Como caminho desse passo do planejamento, desenvolve-se a discussão sobre os problemas levantados no passo inicial. Na sequência, as questões apontadas transformam-se em perguntas problematizadoras que levam em conta as dimensões científica, conceitual, cultural, histórica, social, política, ética, econômica, religiosa etc. A instrumentalização, o terceiro passo da proposta de Gasparin, apresenta-se aos alunos em ações docentes pertinentes: o conhecimento científico, formal, abstrato, conforme as dimensões levantadas no passo anterior. Em seguida, os alunos estabelecerão uma comparação com as experiências adquiridas sobre o conhecimento abordado, a fim de apropriarem-se do novo conteúdo.

Na instrumentalização, usam-se todos os recursos para a realização da mediação pedagógica. Gasparin (2005, p. 53) cita que “[...] a Instrumentalização é o caminho através do qual o conteúdo sistematizado é posto à disposição dos alunos para que o assimilem e o recriem e, ao incorporá-lo, transformem-no em instrumento de construção pessoal e profissional”.

O quarto passo, a catarse, define-se como a

[...] síntese do cotidiano e do científico, do teórico e do prático a que o educando chegou, marcando sua nova posição em relação ao conteúdo e à forma de sua construção social e sua reconstrução na escola. Dessa forma, o educando faz um resumo do conteúdo assimilado, demonstrando a aprendizagem do novo conceito adquirido (Gasparin, 2005, p. 128).

A parte final do planejamento é a prática social final do conteúdo, que constitui o quinto passo. Espera-se que tanto o professor quanto os alunos modifiquem sua relação com a sociedade pela compreensão científica, social e histórica dos conteúdos trabalhados. Para Gasparin (2005, p. 147):

A Prática Social Final é a nova maneira de compreender a realidade e de posicionar-se nela, não apenas em relação ao fenômeno, mas à essência do real, do concreto. É a manifestação da nova postura prática, da nova atitude, da nova visão do conteúdo no cotidiano. É, ao mesmo tempo, o momento da ação consciente, na perspectiva da transformação social, retornando à Prática Social Inicial, agora modificada pela aprendizagem.

Norteados pelo desenvolvimento dos passos estabelecidos para o planejamento escolar, objetivamos a constituição de um caminho metodológico com práticas propositoras para a organização da prática pedagógica.

### **Resultados e discussões com base no relato de uma experiência pedagógica com o conteúdo de educação ambiental**

O tema educação ambiental integra a matriz curricular de conteúdos estabelecidos para a 2ª série<sup>1</sup> do curso técnico integrado de formação de docentes. Dessa forma, o relato de experiência a seguir se constitui na explanação de uma atividade realizada com o curso de formação de docentes na disciplina de prática de formação – Estágio Supervisionado – com o tema de educação ambiental, em um colégio do interior do norte do Paraná. Participavam dessa turma 24 alunos, com idades entre 15 e 18 anos.

A primeira etapa da atividade consistiu no levantamento de situações-problema do cotidiano dos alunos sobre a temática de educação ambiental. Um dos problemas identificados foram as condições precárias do Horto Florestal municipal, que desencadeou a prática social final, repensada a partir dos estudos realizados. Foram realizadas, também, duas aulas teóricas sobre educação ambiental para fundamentar a possível ação a partir do contexto teórico.

Na segunda etapa, os alunos entrevistaram o funcionário do local (Horto Florestal), o qual relatou a falta de investimentos públicos para a manutenção e para a revitalização daquele espaço que poderia ser mais bem divulgado e mais frequentado. Procurou-se conhecer a realidade do Horto e o quanto esse espaço tem contribuído para



uma sensibilização em relação à questão de uma mobilização municipal pela consciência ecológica.

Na terceira etapa, os alunos realizaram pesquisas em busca de soluções para os problemas levantados, por meio de artigos, livros e textos. A pesquisa foi direcionada pela professora da turma. Para a implementação dessa etapa, os alunos utilizaram a biblioteca e o laboratório de informática da escola.

Na quarta etapa, os alunos planejaram ações e propuseram soluções para os problemas levantados, como a captação de água da chuva, alagamento de ruas causado pelo lixo nos bueiros, poluição dos rios e córregos da cidade, abandono de terrenos baldios. Entre as propostas de ações apresentadas estava a revitalização do viveiro municipal, encaminhada em forma de ofício ao secretário do Meio Ambiente da cidade do norte do Paraná onde ocorreu a conscientização pedagógica com a turma do curso de formação de docentes. Por fim, planejaram uma exposição sobre a temática estudada.

Na quinta etapa, um dos alunos visitou a Câmara dos Vereadores para um diálogo com o secretário do Meio Ambiente e uma vereadora. Na ação, dois alunos realizaram uma exposição na escola sobre a conscientização do meio ambiente e sustentabilidade, apresentando diferentes temas relacionados à biodiversidade e aos recursos naturais, além de distribuição de mudas de árvores.

A organização da atividade realizada com os alunos encontra-se descrita no Quadro 1.

Quadro 1. Organização das atividades

Etapa 1 Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	1º passo: Prática Social Inicial: Apresentação da temática.
Etapa 2 Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	2º passo: Problematização: Ação 1 - Pesquisa de problemáticas do cotidiano sobre o tema abordado.
Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	Ação 2 - Visita ao viveiro municipal para coleta de informações.
Etapa 3 Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	3º passo: Instrumentalização: Estudo do conhecimento científico (artigos, livros, textos).
Etapa 4 Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	4º passo: Catarse: Planejamento de ações para serem desempenhadas tanto na esfera pública individual quanto coletiva. Elaboração e envio de uma carta direcionada ao secretário do Meio Ambiente, com sugestões para revitalização do viveiro. Organização de exposição sobre a temática estudada.



Etapa 5 – Prática Social Final Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	Ação 1 - Visita à Câmara dos Vereadores para um diálogo com o secretário do Meio Ambiente e uma vereadora.
Duração: um período com cinco aulas de 50 minutos	Ação 2 - Exposição, na escola, sobre a conscientização do meio ambiente e sustentabilidade e apresentação de diferentes temas relacionados à biodiversidade e recursos naturais. Distribuição de mudas de árvores.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

O conteúdo foi abordado de forma problematizadora, e os alunos participaram de todas as etapas do projeto, desde a elaboração do cronograma, o planejamento, até a implementação das atividades propostas. Essa forma de trabalho, que promoveu a elaboração coletiva do projeto entre a professora e os alunos, oportunizou o envolvimento e a busca por soluções para situações referentes aos problemas ambientais, bem como a ação de colocar o aluno em atividade de aprendizagem com tarefas segundo funções do pensamento como sugerido por Leontiev (2004).

Assim, norteados pelo pensamento da pedagogia histórico-crítica em diálogo com os saberes da ética da responsabilidade de Hans Jonas, destacamos a importância dessa ética para uma sociedade que valoriza a perpetuação da vida humana no planeta, especialmente diante dos desafios impostos pela sociedade tecnológica. Jonas (2008) pontua a necessidade de que o princípio da responsabilidade auxilie as pessoas a pensarem em uma heurística do medo ao problematizar a importância da valorização do medo de que a humanidade não tenha mais condições de existir no planeta em decorrência da própria ação humana. A seguir, trazemos como cada um dos passos apresentados por Gasparin (2005) foi realizado na intervenção com a turma.

1º passo – Prática social inicial: A professora apresentou a temática a ser trabalhada na disciplina como conteúdo da pauta da segunda série do curso de formação de docentes, “Meio Ambiente e Sustentabilidade”. Nesse passo, realizou-se o diálogo para a sondagem sobre os conhecimentos iniciais dos alunos. Nessa sondagem, pôde-se observar que a maioria dos alunos da turma mora na zona rural e trouxe experiências de práticas de conservação, de plantio, de reciclagem, recursos naturais necessários para a sobrevivência, entre outras experiências relevantes.

2º passo – Problematização: Nesse passo, propôs-se aos alunos que buscassem problematizações no seu cotidiano, que, por sinal, foi um tema que instigou a curiosidade e fez que trouxessem situações de seu dia a dia, inclusive da sua cidade. Os principais problemas levantados foram: a situação do Horto Florestal, que estava em



condições precárias, trilhas abandonadas, poucos recursos para cultivo das mudas, carência de condições para visitação pela sociedade no local. É um dos poucos viveiros em atividade na região. Como parte desse passo, realizou-se uma visita ao viveiro municipal para coleta de informações.

3º passo – Instrumentalização: Nessa etapa, foi possibilitado aos alunos acesso a informações para a construção de conhecimento científico, por meio de artigos, livros e/ou textos que abordavam conteúdos sobre meio ambiente e sustentabilidade. Os alunos também realizaram pesquisas sobre o assunto e enfatizaram que a sustentabilidade se apresentava como uma preocupação crescente, uma vez que os recursos naturais estão cada vez mais ameaçados em consequência da ação humana.

4º passo – Catarse: a aprendizagem do novo conceito induziu os alunos a repensarem a urgente necessidade da preservação do meio ambiente e a garantia da disponibilidade de recursos naturais para as futuras gerações. Esses conteúdos se destacam como um dos principais objetivos da sustentabilidade ambiental. Para isso, é necessário que algumas ações sejam desempenhadas tanto na esfera pública individual quanto coletiva. Como parte da catarse, realizou-se o planejamento de ações mediante elaboração e envio de uma carta direcionada ao secretário do Meio Ambiente e organização de exposição sobre a temática estudada.

5º passo – Prática Social Final: Dias depois, os alunos foram recebidos na Câmara dos Vereadores para um diálogo com o secretário do Meio Ambiente e uma vereadora, os quais apresentaram um projeto chamado “Casa Verde” que seria implantado naquele local. Para finalização desse projeto, os alunos organizaram uma exposição, na escola, sobre a conscientização do meio ambiente e sustentabilidade, em que apresentaram diferentes temas relacionados à biodiversidade e aos recursos naturais. No final da exposição, foi entregue a cada visitante uma muda de ipê para plantarem.

Como forma básica de criar interesse por uma aprendizagem significativa, assim como sugere Gasparin (2005), nessa primeira etapa, a professora buscou ouvir os alunos sobre o meio em que estavam envolvidos e sobre as suas práticas sociais mediatas, ou seja, aquelas que não dependem diretamente deles, mas, “[...] sim, das relações sociais como um todo” (Gasparin, 2005, p. 15).

Na experiência pedagógica, a prática social inicial teve como ponto de partida o planejamento. Os alunos trouxeram as suas experiências e os seus conhecimentos prévios sobre meio ambiente e sustentabilidade. A professora fez uma preparação a fim de mobilizar os alunos para a aprendizagem desse conteúdo.

Nesse contexto, entendemos que é de grande importância que busquemos diversas formas e meios para refletir sobre a educação ambiental em uma perspectiva não apenas restrita a um conteúdo, mas como uma forma de se fazer presente na sociedade em que vivemos, como seres atuantes a partir de uma prática social de cuidado e respeito ao meio ambiente, conforme apontado por Jonas (2008). A intervenção realizada nos permite apontar que é possível realizar esse tipo de trabalho nas mais diversas disciplinas, visando otimizar resultados, expectativas e esperanças em prol de uma educação humanizadora, conforme destaca Saviani (2005), e que possa contribuir para uma perspectiva menos restrita em relação às questões ambientais e à própria condição do ser humano diante dos imperativos do capitalismo selvagem, como destaca Loureiro (2019).

Como vimos anteriormente, o terceiro passo da proposta de Gasparin (2005) foi a instrumentalização, momento em que se apresentou aos alunos, mediante ações docentes pertinentes, o conhecimento científico, formal, abstrato, conforme as dimensões levantadas no passo anterior. Em seguida, em mediação pedagógica, a professora deu início a uma discussão para que os alunos pudessem refletir e estabelecer uma relação e uma comparação das experiências que já possuíam com o conhecimento abordado, a fim de se apropriarem do novo conteúdo e incorporá-lo, para transformá-lo em um instrumento de construção pessoal e profissional, conforme proposto por Gasparin (2005).

No passo seguinte, caracterizado como catarse, Gasparin (2005) destaca que é realizada uma síntese do cotidiano e do científico, do teórico e do prático a que o educando chegou, marcando sua nova posição em relação ao conteúdo e à forma de sua construção social e sua reconstrução na escola. Assim, foi solicitado que os alunos fizessem um resumo do conteúdo trabalhado e assimilado. Nesse momento, os alunos demonstraram que aprenderam e adquiriram o novo conceito, além de despertar preocupações com a preservação do meio ambiente e a garantia da disponibilidade de recursos naturais para as futuras gerações. Demonstraram também uma preocupação com algumas ações que deveriam ser executadas por representantes locais e estaduais, tanto na esfera pública individual quanto coletiva, assim como destaca Gasparin (2005).

O último passo e etapa final do desenvolvimento do planejamento é a prática social final do conteúdo. Gasparin (2005, p. 147) afirma que “[...] a Prática Social Final é a nova maneira de compreender a realidade e de posicionar-se nela, não apenas em relação ao fenômeno, mas à essência do real, do concreto”. Como vimos anteriormente,

essa “nova maneira de compreender a realidade e de posicionar-se nela” despertou nos alunos o interesse em visitar a Câmara dos Vereadores para um diálogo com o secretário do Meio Ambiente e uma vereadora.

Diante desse panorama, a educação ambiental assume papel primordial na sociedade contemporânea, que se caracteriza pelo avanço tecnológico (Gabriel *et al.*, 2022). A prática social é fundamental para que a educação ambiental não fique apenas na dimensão da mera teoria, mas, sim, se encaminhe para um novo modo de se relacionar com o cotidiano, visando a uma mudança de mentalidade do ser humano. Segundo Saviani (2013), o conhecimento científico não existe a partir dele mesmo, mas, sim, com vistas à prática social, fim último da educação: o saber escolar que precisa ser necessariamente convertido em uma prática social transformadora. Nesse contexto, impõe-se que a prática da educação ambiental se ancore em um saber científico objetivo, mas que não se limite a isso, precisando ir além e converter-se em uma prática social de respeito ao meio ambiente, conforme apontado por Jonas (2008).

A intervenção realizada em um Horto Florestal de um município do interior do Norte do Paraná dialoga com os resultados da pesquisa realizada por Saheb (2013), visto que a pesquisadora ressalta a importância de uma educação ambiental crítica e emancipatória e destaca a persistência de problemas resultantes da influência de uma abordagem conservadora e naturalista da educação ambiental, ainda presentes nos dias de hoje. Segundo Saheb (2013), essa abordagem reproduz os princípios estabelecidos na década de 1970 e resulta em um consenso superficial que negligencia a problematização teórica e prática. Nessa acepção, a educação ambiental associa-se à conservação dos recursos naturais, com uma abordagem comportamentalista e tecnicista, focada no ensino de conteúdos da ecologia.

De acordo com Jonas (2008), a intervenção tecnológica realizada pelo ser humano tem exposto a fragilidade da natureza, revelando uma vulnerabilidade que até então passava despercebida, mas que, agora, se manifesta por meio dos danos já infligidos. Os quatro passos descritos por Saviani (2005) e aplicados na atividade de intervenção também corroboram o pensamento de Jonas (2008), ao destacar que, ao impor-se uma ética no mundo da técnica e na intervenção do ser humano nos contextos naturais, é possível promover melhorias nas condições da própria existência humana. Mesmo sendo um olhar para o micro, como as mudanças observadas no Horto Florestal, as ações realizadas pelos alunos podem contribuir para a perpetuação da vida humana na Terra.

Analisar a intervenção à luz do pensamento de Hans Jonas em diálogo com a pedagogia histórico-crítica de Dermeval Saviani nos permite fazer algumas considerações importantes. Mesmo sendo uma atividade realizada em escala micro (no Horto Florestal de um município do norte do Paraná), ela trouxe à tona questões relativas à ética da responsabilidade (ética kantiana) e nos remete a um novo imperativo ético sobre a importância de cuidar e preservar o meio ambiente para as futuras gerações, conforme abordado por Hans Jonas (2008)

As atividades realizadas durante a intervenção também vão ao encontro das reflexões sobre a educação ambiental apresentadas por Leontiev (2004), que destaca o papel da relevância crítica. Na intervenção, isso se manifestou na análise do estado do Horto, caracterizado pelos estudantes como abandonado, e na participação dos alunos na Câmara Municipal, onde cobraram ações dos representantes eleitos. Dessa forma, podemos destacar que não foi apenas uma reflexão teórica que os alunos realizaram, mas uma prática social. Assim sendo, podemos inferir que esse movimento contribuiu, sobretudo, para uma transformação social à luz de pedagogia histórico-crítica, apontada por Gasparin (2005), na medida em que se buscou promover uma conscientização da educação ambiental.

Constatamos, assim, a manifestação de uma nova postura prática, de uma nova atitude, de uma nova visão do conteúdo no cotidiano. Podemos inferir, portanto, que as ações promovidas ocorreram de forma consciente, em busca de uma transformação social, construída a partir da Prática Social Inicial, modificada pela aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo, tivemos como objetivo apresentar os resultados de uma intervenção realizada a partir de uma atividade de sensibilização pedagógica ecológica em um curso técnico integrado de formação de docentes no interior do norte do Paraná, com base no pressuposto teórico da pedagogia histórico-crítica de Gasparin (2005). Embora a intervenção tenha sido realizada em um Horto Florestal de apenas um município, nossos resultados indicam que superamos uma mera reflexão teórica para construir uma prática social que promoveu uma transformação social, à luz da pedagogia histórico-crítica proposta por Gasparin (2005).

Nossos resultados assinalam ainda que há a necessidade de que instituições de ensino contribuam para uma sensibilização humana em prol de uma sociedade



sustentável, por diversas formas e meios, no intuito de concretizar práticas na promoção de uma transformação da consciência ambiental.

É importante destacarmos ainda que, neste artigo, não queremos afirmar que Hans Jonas tenha uma proposta formal de educação ambiental, mas defendemos que, com base em seu pensamento, podemos buscar contribuições para uma educação ambiental que forme pessoas conscientes dos desafios em que nos encontramos, tendo em vista o poder da técnica, o qual pode construir o futuro da humanidade, mas também pode extinguir a vida humana no planeta.

A questão da técnica evidencia um poder ambivalente, uma vez que são inegáveis não apenas as suas contribuições para a vida humana, como também a intervenção exploratória do ser humano sobre a natureza, exterminando espécies, além de ocasionar mudanças climáticas que geram desastres e catástrofes. Jonas (2008) valoriza uma educação de esclarecimento da técnica nos seus aspectos positivos, mas também na perspectiva de chamar a atenção para as consequências das ações humanas para o futuro da vida. Assim, uma das tarefas da educação é contribuir para uma conscientização sobre a responsabilidade humana diante da técnica.

Em última instância, o que está em jogo é a própria manutenção da vida humana e dos demais seres. Uma educação ambiental a partir de Jonas (2008) traz em si a preocupação com uma dimensão teleológica e comunitária da ação humana. Urgem ações para uma orientação que se preocupe em recuperar, por meio da educação ambiental, o respeito pelo cosmo na qualidade de lugar comum dos seres.

A partir de Gasparin (2015), analisamos a experiência da educação ambiental concretizada em um curso técnico integrado de formação de docentes de uma instituição do Norte do Paraná, em que pudemos inferir o quanto é importante não apenas teorizar sobre educação ambiental, mas que o docente proponha ações concretas, visando a uma prática social emancipadora dos estudantes, uma transformação social como a proposta por Dermeval Saviani em sua pedagogia histórico-crítica.

Somos, então, convidados a respeitar o meio ambiente, que não comprometamos o futuro ético da sociedade e de todos os seres vivos. A ideia de sustentabilidade social e econômica pode ser disseminada por meio da educação ambiental. A partir de Saviani (2013), podemos entender que de nada adianta uma reflexão filosófica profunda sobre educação ambiental se ela não contribuir para uma mudança social na relação com o meio ambiente. É essencial e urgente que busquemos, de diversas formas e meios, concretizar práticas na promoção de uma transformação da consciência ambiental.



## REFERÊNCIAS

BACON, F. **Novum organum**. Tradução: José Aluysio Reis de Andrade. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Coleção Os Pensadores).

BONATTI, J.; HUAMÁN, M. M. Responsabilidad y ética ambiental en la formación: reflexiones iniciales. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 21, p. 4-19, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22196/rp.v21i0.4282>

DIAS, G. F. **Educação ambiental princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1994.

GABRIEL, F. A.; PEREIRA, A. L.; MENDES, T. C.; SANTOS, J. C. dos. Educação ambiental: reflexões sobre uma prática no contexto escolar. **Educere et Educare**, Cascavel, v. 17, n. 42, p. 382-403, 2022. DOI: <https://doi.org/10.48075/educare.v17i42.22813>

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

JONAS, H. **O princípio da responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC-Rio; Contraponto, 2008.

KANT, I. **Crítica da razão prática**. Lisboa: Edições 70, 1986.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental**: questões de vida. São Paulo: Cortez, 2019.

MARTÍNEZ-AGUT, M. del P. De la educación ambiental a la educación para la sostenibilidad: una propuesta para América Latina a partir de la metodología de aprendizaje-servicio. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 22, p. 1-23, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.5027>

MOTIN, S. D.; GONÇALVES, R. M. T.; CASSINS, D. M. S. de O.; SAHE, D. Educação ambiental na formação inicial docente: um mapeamento das pesquisas brasileiras em teses e dissertações. **IENCI – Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 81-102, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n1p81>

OLIVEIRA, J. **Comprender Hans Jonas**. Petrópolis: Vozes, 2014.

PEGORARO, O. **Ética dos maiores mestres através da história**. Petrópolis: Vozes, 2010.

SAHEB, D. **Os saberes socioambientais e a formação do educador ambiental sob o foco da complexidade**. 2013. 218 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 44. ed. Campinas: Autores Associados, 2022.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2013.

SOUZA, A. C.; GABRIEL, F. A.; SOUZA, O. S. de. Ciência e ética: uma nova formulação do imperativo categórico como princípio da responsabilidade em Hans Jonas. **Conjectura**, Caxias do Sul, v. 17, n. 3, p. 130-146, set./dez. 2012.

SOUZA, D. C. de; SALVI, R. F. A pesquisa em educação ambiental: um panorama sobre sua construção. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 111-129, 2012.

---

**NOTA**

<sup>1</sup> Trata-se de um curso de nível médio integrado com profissionalizante de quatro anos.

*Submetido em: 24/06/2024*

*Aceito em: 12/09/2024*