EDUCAÇÃO INTEGRAL E RECONEXÃO SOCIOMETABÓLICA HUMANO-NATUREZA: PRINCIPIOLOGIAS ONTOLÓGICAS E FILOSÓFICAS PARA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL

INTEGRAL EDUCATION AND HUMAN-NATURE SOCIOMETABOLIC RECONNECTION: ONTOLOGICAL AND PHILOSOPHICAL PRINCIPIOLOGIES FOR COMPREHENSIVE HUMAN TRAINING

EDUCACIÓN INTEGRAL Y RECONEXIÓN SOCIOMETABÓLICA HUMANO-NATURALEZA: PRINCIPIOLOGÍAS ONTOLÓGICAS Y FILOSÓFICAS PARA LA FORMACIÓN HUMANA INTEGRAL

Joaquim Gonçalves da Costa[1]
Cristiano Augusto Durat[2]

RESUMO
O presente artigo tem como objetivo geral desenvolver uma discussão principiológica (de ontologia e de perspectiva filosófica) que possa constituir fundamentos e matrizes de formação para propostas de educação integral, tendo no horizonte uma formação humana integral. Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica que tem no método do materialismo histórico-dialético os fundamentos procedimentais de análise. Ele relaciona criticamente os temas e conceitos imbricados a partir de categorias de análise, tais como totalidade, particularidade, universalidade, singularidade, contradição, mediação e práxis, dialeticamente interseccionadas com as categorias de conteúdo que abarcam o escopo da análise. Considerando a ideia de totalidade concreta, de que tudo se relaciona, e o nosso contexto histórico de crises climáticas e ambientais, perpassado por uma histórica destruição das bases da vida e da natureza de modo geral – de ruptura metabólica entre o ser humano e a natureza imposto pelo modo de produção capitalista –, este trabalho defende a necessidade da reconexão sociometabólica humano-natureza e a superação da ruptura metabólica, demarcando o genuíno papel da educação integral como mediação prática transformadora. Como o objetivo é discutir teoricamente e trazer princípios teóricos que corroborem para a temática – não entrando em especificidades –, apresenta descobertas e resultados referentes ao tema que possam lançar luz e funcionarem como grandes matrizes para os processos de educação integral e de formação humana. Entre as conclusões, destaca-se que a materialidade histórica atual nos impõe esses desafios e, portanto, a necessidade da reflexão acerca dos sentidos fundantes de atuação prática, incluídos os processos educativos.
PALAVRAS-CHAVE: educação integral; ontologia; filosofia; sociometabolismo; crises climático-ambientais.

ABSTRACT
The general objective of this article is to develop a principle-based discussion (ontology and philosophical perspective) that can constitute foundations and training matrices for proposals for integral education, with a view to integral human education. This is a bibliographical study that uses the historical-dialectical materialism method as the procedural foundations for analysis. It critically relates the intertwined themes and concepts based on categories of analysis, such as totality, particularity, universality, singularity, contradiction, mediation and praxis, dialectically intersected with the content categories that encompass the scope of the analysis. Considering the idea of concrete totality, that everything is related, and our historical context of climate and environmental crises, permeated by a historical destruction of the bases of life and nature in general – of metabolic rupture between human beings and nature imposed by the capitalist mode of production –, this work defends the need for the sociometabolic reconnection between humans and nature and the overcoming of the metabolic rupture, demarcating the genuine role of integral education as a transformative practical mediation. Since the objective is to discuss theoretically and bring theoretical principles that corroborate the theme – without going into specifics –, it presents discoveries and results related to the theme that can shed light and function as great matrices for the processes of integral education and human development. Among the conclusions, it is worth highlighting that the

[1] Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Laranjeiras do Sul/PR, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7440-8330.
[2] Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Laranjeiras do Sul/PR, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2402-769X.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

current historical materiality imposes these challenges on us and, therefore, the need to reflect on the founding meanings of practical action, including educational processes.
KEYWORDS: integral education; ontology; philosophy; sociometabolism; climate-environmental crises.

RESUMEN
El objetivo general de este artículo es desarrollar una discusión de principios (de perspectiva ontológica y filosófica) que puedan constituir fundamentos y matrices de formación para propuestas de educación integral, con vistas a la formación humana integral. Se trata de un estudio bibliográfico que utiliza como fundamento procedimental para su análisis el método del materialismo histórico-dialéctico. Relaciona críticamente los temas y conceptos entrelazados a partir de categorías de análisis, como totalidad, particularidad, universalidad, singularidad, contradicción, mediación y praxis, intersectadas dialécticamente con las categorías de contenido que abarcan el ámbito de análisis. Considerando la idea de totalidad concreta, de que todo está relacionado, y nuestro contexto histórico de crisis climática y ambiental, permeado por una destrucción histórica de las bases de la vida y de la naturaleza en general – de ruptura metabólica entre seres humanos y naturaleza impuesta por la modo de producción capitalista – este trabajo defiende la necesidad de la reconexión sociometabólica hombre-naturaleza y la superación de la ruptura metabólica, demarcando el papel genuino de la educación integral como mediación práctica transformadora. Como el objetivo es discutir teóricamente y traer principios teóricos que corroboren el tema – sin entrar en detalles –, presenta descubrimientos y resultados relacionados con el tema que pueden arrojar luz y funcionar como grandes matrices para los procesos de educación integral y formación humana. Entre las conclusiones, cabe destacar que la materialidad histórica actual nos impone estos desafíos y, por tanto, la necesidad de reflexionar sobre los sentidos fundantes de la acción práctica, incluidos los procesos educativos.
PALABRAS CLAVE: educación integral; ontología; filosofía; sociometabolismo; crisis clima-ambientales.

INTRODUÇÃO

A educação integral é uma perspectiva de formação humana, mas também uma concepção onto-filosófica e epistemológica fundante. Como tal, ela compreende que a educação, em seus processos e mediações práticas, deve garantir o desenvolvimento integral dos seres humanos, ou melhor, dos seres histórico-sociais em todas as suas dimensões – física, social, cultural, emocional, intelectual, política. Trata-se, assim, da constituição de um projeto formativo que, no horizonte utópico, implica um delineamento de projeto societário, coletivo, compartilhado, desenvolvido e vivenciado por toda a sociedade. No que diz respeito à educação, isso deve ser concebido, vivenciado e materializado por gestores, educadores, familiares, comunidades locais, crianças, jovens, dando espaço para processos de transformação capazes de agir sobre a relação imbricada dos fenômenos sociais, da práxis humana e das mediações práticas, considerando a singularidade e a universalidade, bem como a relação interseccional entre particularidade e totalidade na constituição do devir histórico almejado e da utopia projetada.

Em sua natureza, essa é uma concepção crítica e compromissada com o desenvolvimento integral de todos os seres humano-sociais em formação. Ou seja, ao reconhecer que os seres humanos são constituídos por múltiplas dimensões e ao incorporar essa multidimensionalidade à projeção ideal de formação, essa concepção redimensiona a ação

Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

educativa ao mesmo tempo em que mostra um compromisso com o desenvolvimento e a estruturação de estratégias, com as mediações práticas e as articulações teórico-práticas que possam garantir uma educação de qualidade numa perspectiva emancipadora e *omnilateral*.

O presente artigo se concentra na análise das condições da totalidade concreta social e elabora uma crítica a partir das grandes questões principiológicas, das matrizes formadoras inerentes às grandes questões colocadas para a humanidade em nosso tempo, as quais têm a ver com as mudanças e crises climáticas, com a destruição das bases da vida, da biodiversidade, com a violência contra a natureza. Este texto, nesse sentido, procura destacar as ameaças efetivas às condições de sobrevivência da humanidade, uma vez que elas comportam o destravamento de forças cada vez mais destruidoras. Além disso, levando em conta a condição histórica, material e objetiva, também se propõe uma reflexão sobre o lugar da educação integral, sua relevância e necessidade estratégica. Isso significa que, nesse momento, não se trata exatamente de entrar em discussões específicas, mas de constituir os fundamentos e os princípios teóricos, analíticos que possam servir de base, de guia, de principiologia renovadora para as propostas e para os processos de educação, de formação humana integral.

Esta elaboração teórica, portanto, busca apontar elementos que possam estabelecer as condições viáveis para que se tenha, como horizonte, a utopia de uma sociedade humanamente justa e igualitária, ambientalmente saudável e sustentável. Isto é, uma sociedade que possa desenvolver as condições objetivas do respeito ao planeta, do cultivo e da potencialização dessa novidade nas mediações práticas da educação integral. Com isso, trata-se de indicar a necessária e relevante tomada de posição histórica da humanidade frente às questões ambientais. Partindo, por um lado, da premissa de que o modo de produção capitalista é definitivamente insustentável – ainda mais quando se consideram o meio ambiente e a biodiversidade – e, por outro, da ideia de que humanizá-lo ou educá-lo com vistas à sustentabilidade biodiversa é uma empreitada difícil – uma vez que isso é contrário à sua natureza sistêmica –, percebe-se que permanecer fortalecendo estratégias nessa direção é uma resolução ilusória da problemática ambiental. No fundo, isso dá mais consistência ao caráter ideológico do pensamento político, econômico e de desenvolvimento, ou seja, de formas de dominação e manutenção do *modus operandi* do próprio sistema (Marques, 2016). Diante disso, é crucial superar tanto esse modo de produção quanto a ruptura metabólica entre o ser humano e a natureza, na medida em que a – única – alternativa viável implica uma transformação rigorosa e radical que, por sua vez, se materializa na necessidade da construção de uma outra sociedade, de uma outra forma social pautada, em seus processos formativos e na educação de modo geral, por uma mediação essencial.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

MÉTODO E FUNDAMENTAÇÃO ANALÍTICA

Esta é uma análise de metodologia qualitativa e que se desdobra através de uma pesquisa bibliográfica. Ou seja, trata-se de uma pesquisa e da análise crítica realizada com base em outras pesquisas disponíveis, em seus conceitos, categorias de análise e categorias de conteúdo, os quais já foram trabalhados por outros autores a fim de explicitar o conteúdo histórico-material – e, portanto, explicativo – dos temas que perpassam o escopo da temática em análise. Isso significa que, aqui, também se aplica a compreensão externada por Marconi e Lakatos (2021, p. 200) de que "a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, visto que propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras".

Entre os objetivos e ferramentais da análise, pretende-se destacar e dar relevância ao conjunto conceitual e categorial explicativo presente na perspectiva do materialismo histórico-dialético. Assim, no interesse de trazer discussões principiológicas, este percurso indaga e, ao mesmo tempo, procura compreender a totalidade concreta material – na linha do monismo materialista (Kosik, 1969), que atenta para a dialeticidade entre o natural e o social de nossa atualidade, tendo como imperativo material os desafios enfrentados pela humanidade diante da destruição da natureza, das condições e das crises sistêmicas ambientais, consequências do modo de produção e reprodução do capital. Partindo dessa materialidade, numa concepção de totalidade e universalidade, pretende-se apresentar, tipificar e analisar o lugar da educação integral nesse contexto histórico, considerando até mesmo os processos objetivos transformadores. Nesse sentido, conforme Frigotto (2010, p. 79), faz-se necessário,

> [...] demarcar primeiramente a dialética materialista histórica enquanto uma postura, ou concepção de mundo; enquanto um método que permite uma apreensão radical (que vai à raiz) da realidade e, enquanto práxis, isto é, unidade de teoria e prática na busca da transformação e de novas sínteses no plano do conhecimento e no plano da realidade histórica.

A demarcação epistemológica desta análise, portanto, está de acordo com a defesa feita por Severino (2016, p. 233), ao destacar que "A ciência, enquanto conteúdo de conhecimentos, só se processa como resultado da articulação do lógico com o real, da teoria com a realidade". Considerando o método e a fundamentação analítica, parte-se da noção de que os conceitos são frutos do processo histórico; eles nascem quando precisam e quando encontram as condições para nascer. Do mesmo modo, as categorias também são históricas e, por essa razão, a sua

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

capacidade explicativa é formada pelo conteúdo material e histórico que elas são capazes de incorporar e expressar. Sob essa perspectiva, assevera Severino (2016) que,

> O conceito é a imagem mental por meio da qual se "representa" um objeto, sinal imediato do objeto representado. O conceito garante uma referência direta ao objeto real. Esta referência é dita intencional no sentido de que o conceito adquirido por processos especiais de apreensão das coisas pelo intelecto [...] se refere a coisas, a objetos, a seres, a ideias, de maneira representativa e substitutiva. Este objeto passa então a existir para a inteligência, passa a ser pensado. Portanto, o conceito representa e "substitui" a coisa no nível da inteligência (Severino, 2016, p. 88).

Nesse sentido, ao proceder a análise da temática proposta aqui, aplicam-se e articulam-se, no próprio movimento do pensamento, conceitos e categorias de análise, tais como: totalidade, particularidade, universalidade, singularidade, contradição, práxis e mediação. Além disso, aplicam-se e manuseiam-se conceitos e categorias de conteúdo, tais como: educação integral, ruptura metabólica, sociometabolismo, formação humana, educação ambiental, entre outras, cotejando-as dialeticamente no plano formal e tendo como imperativo a dialética do real.

Parte-se, assim, da concepção da totalidade concreta (Kosik, 1969), que está marcada por leis objetivas dialéticas, contraditórias, e que, desse modo, também institui um processo qualitativo – em permanente movimento e em constante transformação – e uma fiel condição de que tudo se relaciona. Nesse sentido, ao buscar compreender a realidade e ao passar esse conteúdo material pelo crivo da razão, o movimento do pensamento deve compreender o processo contraditório que está na própria materialidade. O real presente e o devir histórico são condições necessariamente imbricadas. O ponto de partida são as condições para a construção das mediações e as condições de travessia; em seguida, a nossa projeção ideal que deve lançar luz às possibilidades reais de transformação das condições atualmente encontradas. Nessa perspectiva de método, é imperativo, para além de compreendermos a realidade atual, também nos ocuparmos das nossas utopias e das condições para materializá-las. Diante disso, concordamos com Frigotto (2010, p. 95), quando assinala que "o processo de perquirir e analisar as leis históricas que estruturam, desenvolvem e transformam os fatos sociais não é algo que dependa de negociação, conciliação ou consenso. Ao contrário, é algo a ser prática e historicamente demonstrado".

Desse modo, o conteúdo da realidade histórica e a materialidade atual – no que diz respeito aos temas e conceitos interseccionados em análise – é subsidiário do conteúdo histórico-material da educação integral que se busca defender e implementar. Em outras

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

palavras, trata-se de perceber como a educação integral pode incorporar e ser critério objetivo para mutações estruturais capazes de alterar a essência e o caráter tanto das coisas quanto dos processos da (des)ordem social atual.

Assim, depois de apresentar as condições de aplicabilidade do método de investigação, a demarcação do método de trabalho ainda abarca – na exposição do texto – uma análise relacional entre o contexto histórico-material da realidade, suas bases e suas matrizes, e a educação integral e a instituição educativa integral como potencialidade e mediação prática transformadora. Afinal, essa perspectiva ampliada pode compreender, delimitar, explicar e ressignificar a realidade como campo teórico-problemático para a sua materialização.

CONTEXTO HISTÓRICO-MATERIAL: BASES E MATRIZES DE NOSSA ANÁLISE E REFLEXÃO

Partamos de algumas questões essenciais de nosso momento e de nossa condição histórica: como a educação integral pode contribuir para o enfrentamento e a superação tanto da crise climática quanto dos desafios inerentes à sindemia global?[3] Que princípios fazem parte dela em uma mediação prática fundamental para a constituição de processos de transição e de travessia na direção de um devir histórico capaz de materializar condições melhores e ideais de produção e reprodução da vida social – abrindo espaço, além do mais, para relações mais harmoniosas entre o ser humano e a natureza, reconhecendo inclusive essa interdependência? Como entrelaçar as prioridades ontológicas e os princípios fundantes e fundamentais entre o mundo natural e o mundo social e humanamente constituído de modo que eles possam elaborar as bases dos processos de formação humana integral? Que elementos podem constituir uma educação integral, que além de aportar rigor e solidez ao conhecimento científico voltado para a resolução dos problemas sociais, também seja capaz de formar pessoas e seres sociais mais compromissados com a tarefa de fazer deste planeta um espaço mais justo climaticamente, mais saudável ambientalmente e mais igualitário socialmente tanto no aqui e agora quanto no futuro? Como a educação integral pode contribuir para a construção das condições ambientais e sociais mais dignas para a vida das gerações vindouras? Que bases reais e sociais são essas que nos

[3] O conceito de sindemia (global), cunhado por Merrill Singer, expressa um conjunto de problemas (como fome, obesidade, doenças crônicas, crises ambientais e climáticas) que coexistem no mesmo tempo e no mesmo espaço, e são sinergicamente e umbilicalmente interseccionados (Freitas, 2019), resultante, fundamentalmente, do modus operandi do sistema de produção e reprodução do capital. Ou seja, esses problemas são resultados e, ao mesmo tempo, causas que produzem consequências para a saúde ambiental e para a saúde humana.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

interpelam e nos fazem pensar a partir das questões aqui colocadas a respeito de nosso "*status presente*" – seus problemas e contradições – para, na resistência projetiva, considerar e buscar as possibilidades e mediações práticas para a utopia realizável?

Os problemas reais e os desafios são frutos da história, ou melhor, dos processos histórico-materiais, assim como as condições resolutivas e de enfrentamento também o são. Partindo desses pressupostos, faz-se necessário compreender os elementos determinantes que constituíram os problemas e desafios que enfrentamos agora – diante dos quais, não é difícil chegar à conclusão de que "apenas uma *mudança sistêmica* radical pode proporcionar a esperança historicamente sustentável e a solução para o futuro" (Mészáros, 2011, p. 30).

Considerando, por um lado, uma concepção de totalidade concreta e de universalidade, e, por outro, uma concepção materialista e dialética do desenvolvimento histórico, identificamos "[...] que as relações sociais se ligam de modo necessário às relações físico-naturais mediante as atividades humanas" (Rolo, 2022, p. 23). Há, portanto, uma relação orgânica entre humano e natureza, sobretudo porque, para produzir e reproduzir a sua existência, o ser humano desenvolve – através do trabalho – uma relação de intercâmbio com a natureza, mas também de dependência dela. Esse ato inaugural de ação intencional e relacional – humano-natureza através do trabalho – é definido como uma mediação de primeira ordem[4]. Nesse processo, há um metabolismo que estabelece organicamente interrelações físico-naturais.

> O tempo de vida de um ser biológico coincide com o tempo das transformações materiais que ele opera ao longo de sua existência. Essas transformações não são intermitentes, elas não ocorrem somente em alguns instantes do dia; cada segundo da existência de uma planta, de um animal ou de um microrganismo – como bactérias ou fungos – condensa um complexo de transformações físicas e químicas relacionadas à necessidade que esses seres têm de estabelecer trocas com o meio, de adquirir uma nova forma, de adaptar-se a uma nova situação. Pode-se assim identificar imediatamente vida com transformações materiais, isto é, com as mudanças de estado que o ser biológico sofre em função de forças que agem permanentemente sobre ele. Esse processo de transformação material recebe o nome de *trabalho metabólico*, ou simplesmente de *metabolismo*, palavra originada do grego *metábole*, que significa mudança [...] é na condição de seres metabólicos que "abrimos" nossa existência para um universo que transcende a mera existência biológica [...] O metabolismo é condição da vida social, ele se encontra na origem de todas as práticas humanas, a exemplo do trabalho, da política, da ciência, da arte, da filosofia, do amor, da religião (Rolo, 2022, p. 39-40, grifos do autor).

[4] Em linhas gerais, ela é definida como mediação ontologicamente necessária entre o humano e natureza. É, portanto, a atividade interventora e o ato inaugural que se estabelece, no qual o ser humano transforma a natureza para produzir e reproduzir a sua existência (Marx, 1964). Ou seja, "é um fator ontológico absoluto da condição humana" (Mészáros, 2006, p. 78). É, nesse sentido, uma atividade produtiva e tem o trabalho como princípio fundamental (mediador, educativo e explicativo) dessa relação.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

A relação do humano com a natureza externa tem uma razão original, já que o humano também é um ser de natureza. Há, portanto, um organismo geral que constitui relações complexas de fenômenos metabólicos, desde as condições objetivas particulares, singulares, até as condições de totalidade e universais, dialeticamente confluídas. Afinal, como sabemos, tudo se relaciona através de múltiplas determinações. Nesse sentido, através da ação humana, o metabolismo – isto é, o trabalho metabólico – também se constitui nos processos de produção e reprodução da existência material e social. Trata-se, assim, de um sociometabolismo.

> A questão básica da relação socioambiental está na maneira de se entender as mudanças sociais, que jamais podem ser separadas das mudanças da relação humana com o resto da natureza. Uma relação que Marx chamou de "metabolismo" da humanidade com a natureza. Essa noção de metabolismo socioambiental capta aspectos fundamentais da existência dos seres humanos como seres naturais e físicos, que incluem as trocas energéticas e materiais que ocorrem entre os seres humanos e seu meio ambiente natural. De um lado, o metabolismo é regulado por leis naturais que governam os vários processos físicos envolvidos. De outro, por normas institucionalizadas que governam a divisão do trabalho, a distribuição da riqueza, etc. (Veiga, 2015, p. 109-110).

Desse modo, verifica-se que "processos metabólicos são universos dentro de universos, todos eles presentes em qualquer atividade humana" (Rolo, 2022, p. 43). Isso permite demonstrar que o ser humano, considerando sua condição natural, age sobre a natureza, modificando-a, e constitui – a partir disso – um universo social. Contudo, "sem deixar de ser parte integrante do universo físico-material, o universo social é governado por valores, motivações, desejos, paixões, intencionalidades, finalidades etc." (Rolo, 2022, p. 43).

Verifica-se, portanto, que há dois universos distintos, mas que, ainda assim, permanecem imbricados e interdependentes. Eles se conjugam e se interconectam mutuamente realizando aquilo que pode receber o nome de "metabolismo humano" (o universo e a dimensão natural, o universo e a dimensão social), o qual, como consequência, em função de uma imperatividade relacional, materializa uma estreita relação. A relação entre o trabalho metabólico da natureza e o trabalho humano, como mediação e agente de mudança deliberada e intencional, realiza processos de transformação na natureza e, consequentemente, dá a identidade da relação entre o humano e a natureza, demarcando as características do sociometabolismo e, a partir daí, da própria organização social, do universo social como um todo. As condições e as características dos processos de humanização são demarcadas especialmente pelas formas relacionais estabelecidas entre humano e natureza, tendo em vista que:

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

> Não há um só processo metabólico humano isento de determinações naturais e sociais, o que em outras palavras significa dizer que é impossível isolar (a não ser por um estudo analítico) um processo metabólico humano que não seja "filtrado" pelo estado das relações sociais [...] Pode-se assim comparar o metabolismo humano a uma folha de papel na qual a natureza é o verso e a sociedade, o anverso – não se pode cortar um sem cortar, ao mesmo tempo, o outro (Rolo, 2022, p. 47).

Os elementos ontológicos, filosóficos, epistemológicos e políticos que constituem cada uma das grandes questões colocadas no início desta seção, mas também o conteúdo trabalhado até aqui e a capacidade de interpelar toda sociedade, neste momento, nesta condição histórica, têm suas raízes fincadas nos processos que deram origem aos meios de produção e reprodução da existência material dos seres humanos ao longo da história, os quais se intensificaram nas últimas décadas. Ou seja, especialmente com o advento do capitalismo, instituiu-se uma relação sociometabólica que moldou e induziu a uma adaptação tanto dos seres humanos quanto da sua ação interventora aos ditames, aos moldes e às necessidades de produção e reprodução do capital. Com base nisso, percebemos que, no campo do conhecimento, da ciência e da educação,

> A tentativa de conhecer o mundo e melhor entendê-lo em determinado contexto histórico da humanidade resultou na fragmentação do conhecimento no contexto de relação com o mundo. Esse princípio tem sua origem no paradigma mecanicista refletido nas atividades humanas. Sustenta a ideia de que a fragmentação do conhecimento e a compartimentalização dos saberes, a divisão da realidade é essencial para o progresso. São prioridades estabelecidas pelo imediatismo, individualismo, corporativismo, muitas vezes localizadas e diacrônicas, sem estabelecer relações locais e globais, sociais e naturais, espaciais e temporais (Andrade, 2012, p. 34-35).

Nesse processo histórico-material totalizante, verifica-se uma ruptura metabólica ou sociometabólica entre humano-natureza. Ela se constitui através das mediações de segunda ordem[5], uma estrutura e uma base real-social que subordina todas as dimensões e esferas da sociedade, como o mundo do trabalho, a ciência, a tecnologia, a educação, a cultura, a organização social aos interesses, às forças e aos meios de produção e reprodução do capital.

> O fato de que o capitalismo lida dessa forma – ou seja, a seu modo – com a ecologia não deveria provocar a mínima surpresa: seria quase um milagre isso não ocorrer [...]

[5] Considerando as elaborações de Marx (1964) acerca dos diferentes tipos e processos de alienação, o autor István Mészáros destaca que "o que Marx combate como alienação não é a mediação em geral, mas uma série de mediações de segunda ordem (**propriedade privada** – **intercâmbio** – **divisão do trabalho**), uma 'mediação da mediação', isto é, uma mediação *historicamente específica* da automediação *ontologicamente fundamental* do homem com a natureza" (Mészáros, 2006, p. 78, grifos do autor). Trata-se de um aspecto importante para este debate, pois foi e tem sido através dessas mediações de segunda ordem que o processo de ruptura metabólica humano-natureza foi se consolidando e se intensificando cada vez mais até a atualidade, como temos percebido especialmente em relação ao destravamento de processos cada vez mais violentos de destruição natural-ambiental.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

> Marx compreendeu perfeitamente, já naquela altura, que uma reestruturação radical do modo prevalecente de intercâmbio e controle humano é o pré-requisito necessário para um controle efetivo das forças da natureza, que são postas em movimento de forma cega e fatalmente autodestrutiva precisamente em virtude do modo prevalecente, alienado e reificado de intercâmbio e controle humanos (Mészáros, 2009, p. 988).

Como consequência disso, fenômenos e desastres naturais – com claros desdobramentos sociais – surgem como manifestações reais que demonstram o quanto esse caminho histórico tem produzido dificuldades radicais para o futuro da vida no planeta. Assim, muito se tem falado, discutido e escrito sobre o colapso ambiental, a crise climática, o aquecimento global, a crise estrutural do modo de produção e reprodução hegemônico – o modo de produção capitalista (Marques, 2016). Tudo isso, além de colocar em questão os paradigmas tanto de produção quanto de relação do ser humano com a natureza, também funciona como uma denúncia dos possíveis fatores e condições objetivas de irreversibilidade. Como bem destaca Mészáros (2009, p. 988), "o problema é suficientemente concreto, independentemente do uso que dele se faça nos dias atuais". Chama a atenção, portanto, que "o problema da ecologia é real já há algum tempo, ainda que, evidentemente, por razões inerentes à necessidade do crescimento capitalista, poucos tenham dado alguma atenção a ele" (Mészáros, 2009, p. 988).

Considerando essas questões, destacamos que, sob a perspectiva da educação integral, os processos de formação humana são fatores indispensáveis justamente porque eles contribuem de maneira significativa para o posicionamento das pessoas diante dos desafios atuais e para a sua ação deliberada, intencional e consciente. Nesse sentido, a presente potencialidade pode ser verificada, em um primeiro momento, a partir da noção de educação integral, que remete a uma ação práxica definida da seguinte maneira:

> Ação educacional que envolve diversas e abrangentes dimensões da formação dos indivíduos. Quando associada à educação não-intencional, diz respeito aos processos socializadores e formadores amplos que são praticados por todas a sociedades, por meio do conjunto de seus atores e ações, sendo uma decorrência necessária da convivência entre adultos e crianças. O conceito é utilizado também conforme a ideia grega de Paideia, significando a formação geral do homem que envolve o conjunto completo de sua tradição e propicia o pleno desenvolvimento, no indivíduo, da cultura a que ele pertence (Jaeger, 2010). Do ponto de vista de quem educa, indica a pretensão de atuar em diferentes aspectos da condição humana, tais como os cognitivos, emocionais e societários. Por isso, com frequência, aparece associado ao conceito de "homem integral". Quando referida à educação escolar, apresenta o sentido de religação entre a educação intencional da instituição escolar e a vida em sentido amplo (Cavaliere, 2010, s/p).

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

A educação integral, portanto, aplica ao domínio social, em seus processos formadores, a nova compreensão da vida, da natureza, do ser humano e do ser social. Isso implica apresentar conceitualmente uma estrutura, um projeto de formação humana que integre diferentes dimensões da vida – a biológica, a social, a estética e a cognitiva e conceitual – sob o imperativo de outras bases e matrizes formadoras. Para resumir, trata-se, assim, "de oferecer uma visão unificada da vida, da mente e da sociedade, mas também [...] desenvolver uma maneira coerente e sistêmica de encarar algumas das questões mais críticas da nossa época" (Capra, 2013, p. 13) – sobretudo o que estamos verificando na atualidade, por exemplo, o aumento de eventos catastróficos, as crises e mudanças substanciais de diferentes matizes (mas, fundamentalmente, a climática), bem como as tendências de colapso ambiental total.

Nesse sentido, entendemos que a educação integral é partícipe, um elemento fundamental, interveniente e associado a uma "disputa incluída na totalidade maior da formação das novas gerações [...], visando prepará-las para confrontar, e transformar pela raiz, a forma capitalista de sociedade, cada vez mais insana e injusta" (Frigotto; Caldart, 2022, p. 9). Com isso, convém partir do entendimento de que a verdadeira educação integral é aquela que faz da vida humana e natural – em suas multidimensionalidades – seu conteúdo essencial. A educação integral é aquela que incorpora a vida e suas potencialidades, ao mesmo tempo que busca compreender tudo aquilo que a ameaça, a afeta, a diminui, a coloca em risco, para, a partir daí, refletir, ressignificar, entender, combater, e, portanto, formular políticas públicas e educacionais, projetos de formação humana e pedagógicos, currículos e conteúdos científicos, em suma, novas mediações didáticas e novas relações de ensino e aprendizagem. Como consequência objetiva desses aspectos, temos a ressignificação de tempos e espaços educativo-formativos – por vezes, ampliados em tempo e concepção –, tendo como primado a afirmação de aspectos importantes para o seu escopo e negando aquilo que traz prejuízos às condições de humanização.

No horizonte da constituição de um olhar de totalidade, notamos que a atualidade está perpassada por situações que exigem reflexão crítica, tomadas de posição e definições de resolutivas – especialmente diante dos eventos climáticos e sociais, cada vez mais intensos e constantes em diferentes lugares do planeta. Ou seja, isso instiga um posicionamento humano na direção do enfrentamento dos desafios que essa materialidade social nos coloca. Dessa condição histórico-material-social, é preciso extrair um redimensionamento e uma ressignificação dos grandes pilares que constituem o processo civilizatório em implementação,

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

tais como a educação, a ciência, a economia, a cultura e, como já se destacou anteriormente, a tipificação das relações até agora estabelecidas entre o ser humano e a natureza de modo geral.

Percebemos, então, que os méritos da educação integral, crítica e multidimensional, está justamente no seio de seu realismo fundante e implícito, demarcando a insistência na prioridade ontológica da natureza, sendo que o ser social é apenas uma parte integrante e constitutiva desse corpo orgânico maior. Partindo disso, cabe reconhecer a suprema e definitiva dependência do homem diante da natureza, bem como a necessidade histórica, determinante e irrevogável da transformação dos próprios modos de agir do ser humano. Afinal, chegamos a uma condição histórica que delineia um efetivo ponto de inflexão na relação entre humano-natureza, uma situação que necessita ser dialeticamente transcendida, ressignificada, reorganizada. Levando em conta esses aspectos e elementos estruturais, vemos que:

> A maior parte das análises sociocientíficas, contemporâneas acerca dos problemas ambientais tem se centrado no que hoje se crê amplamente ser uma crise global na relação humana com a terra, e podem ser compreendidas como uma resposta para essa crise. No nível teórico, entretanto, os tratamentos sociocientíficos tendem a estar mal equipados para lidar com a enormidade dos problemas envolvidos. Até recentemente, a maior parte das análises teóricas gerais focaram em duas questões, que têm sido predominantes dentro do pensamento verde em geral, a saber: a ideia dos limites naturais para a expansão humana e a questão da oposição entre o ponto de vista antropocêntrico e o ecocêntrico (Foster, 2023, p. 38).

Nota-se, portanto, que a nossa tarefa histórica, ou melhor, que a tarefa histórica da educação, da ciência e da tecnologia de modo geral é a de refletir e criar tanto as condições quanto os mecanismos teórico-científicos e ético-valorativos para elaborar resoluções que possam ir além de uma lógica de alternativas concentrada apenas sobre os interesses sistêmicos de produção e reprodução econômica. Correspondendo a isso, cabe destacar que "a educação do ser humano em sua singular totalidade (*biopsíquicassocial*) requer uma educação integrada à vida e à autorrealização" (Andrade, 2012, p. 34, grifos do autor). A educação como mediadora de valores e posicionamentos aplicados à prática social, na medida em que permite guiar as mudanças e ressignificar os comportamentos, emerge no contexto estrutural atual com a possibilidade – e, porque não dizer, com a necessidade – de rever as certezas e finalidades da educação de modo geral. Nesse sentido, se a educação ou a formação humana for integral, considerando os grandes desafios da sociedade atual, sua condição e capacidade transformadora também será integral, de maneira completa e totalizante.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

> Com a emergência da crise ambiental, o processo educacional orientou um processo de conscientização para regular condutas sociais que evitem efeitos negativos sobre o ambiente e criar habilidades técnicas para resolver problemas ambientais. A educação relativa ao ambiente concebe-se como um "treinamento em proteção ambiental", ou como uma "instrução que permita aos estudantes resolver problemas ambientais e lhes dê uma visão e convicções como base para um comportamento responsável com a natureza" (Hundt. 1986: 41). São apenas incipientes programas de formação ambiental orientados para a construção de uma outra racionalidade alternativa, capaz de compreender, promover, mobilizar e articular os processos naturais, tecnológicos e sociais que abram as opções para *outro desenvolvimento* (Leff, 2015, p. 205, grifos do autor).

A visão da ciência e de seu papel está passando por tensionamentos necessários e, com isso, por mudanças igualmente necessárias e paradigmáticas na maneira de tratar tanto o objeto científico quanto os procedimentos e processos metodológicos na construção de conhecimento. Além disso, considerando um olhar mais multidimensional, há a construção de uma visão complexa de ser humano e de ser social que promove mudanças nas concepções de educação, de escola e de processos de formação, pedagógicos e metodológicos.

> A reorientação da pesquisa, a reelaboração dos conteúdos curriculares e dos métodos pedagógicos, na perspectiva do desenvolvimento sustentável, implicam a construção de um saber ambiental e sua internalização nos paradigmas científicos e nas práticas docentes que prevalecem. Este processo se defronta com obstáculos que provêm da institucionalização de paradigmas dominantes, legitimados e arraigados nos critérios de valorização do conhecimento no meio acadêmico e na sociedade em seu conjunto (Leff, 2015, p. 203).

Mais do que nunca, os desafios são imensos e cada vez mais urgentes. A materialidade vem demonstrando essa condição. Cada vez mais, descortina-se em nossa frente uma percepção de totalidade, de que o universo é um todo sistêmico-complexo que funciona, se movimenta e se transforma a partir de uma teia de relações e de múltiplas determinações naturais e sociais. Essa nova forma, essa condição necessária de compreender o mundo e o seu movimento natural e social coloca em questão a forma linear e determinista de enxergarmos e explicarmos o real-natural-social, o próprio paradigma hegemônico no terreno da ciência moderna e da formação humana pragmática e instrumental que modelou a era produtivista industrial.

Portanto, tendo compreendido essas contradições e paradigmas, impõe-se a necessidade histórica de ressignificar o processo educativo e de formação humana a fim de dar sentido e condições para que o ser social possa atuar com sua prática consciente na relação dialética de resistência-projetiva, de negação-afirmação. Ou seja, atuando de maneira a construir mediações práticas que possibilitem a transição na direção daquilo que almejamos como devir histórico e como utopia.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

A EDUCAÇÃO INTEGRAL E A INSTITUIÇÃO EDUCATIVA INTEGRAL COMO POTENCIALIDADE E MEDIAÇÃO PRÁTICA TRANSFORMADORA

Como foi possível verificar até aqui, as grandes questões que nos indagam na atualidade e que nos colocam os desafios para as grandes dimensões constitutivas da organização e reprodução social – tal como a educação – decorrem das condições adversas resultantes das múltiplas determinações que incorporam de maneira substancial a relação historicamente materializada entre sociedade e natureza (a totalidade social e a totalidade natural) – sem esquecer que, nas condições objetivas, também há fundamentalmente uma dependência da primeira em relação à segunda. Ou seja, as condições de reprodução social estão diretamente relacionadas ao equilíbrio sustentável do planeta.

> Nesta forma social, em que as diferentes personificações do capital buscam a qualquer custo subordinar o trabalho vivo, a ciência e os processos educativos à manutenção de sua ordem perversa, emergem fortes contradições que evidenciam possibilidades de mudanças [...] Trata-se do desafio geral de reconstrução da vida social em novas bases de relação entre os seres humanos e com a natureza de que são parte. Este desafio tem uma dimensão educativa fundamental e a escola assume um papel importante, pelo todo das relações formativas que a constituem e, especialmente, pelo tratamento que dá ao conhecimento científico e à crítica da forma capitalista de produção da ciência (Frigotto; Caldart, 2022, p. 10).

As condições objetivas para a instituição e a implementação da educação integral, tal qual analisada neste artigo, pressupõe a crítica ontológica acerca da totalidade concreta social, como base e ponto de partida. Como bem destaca Duayer (2015, p. 120-121, grifos do autor),

> [...] *crítica de fato é crítica ontológica*. Não só na teoria, mas também nas disputas do cotidiano, as diferenças de posição, quando substantivas, se resolvem em diferenças ontológicas. Em um parênteses, para definir de forma sintética, já que o peso do argumento recai sobre ela, sobre esta expressão, sobre esta categoria, diria que a ontologia diz respeito ao ser das coisas. Talvez fique mais claro à diante. Nesse sentido, afirmar que disputas teóricas se resolvem em diferenças ontológicas é dizer que elas dependem, no fundo, das distintas concepções sobre o ser em que as posições controversas se baseiam.

Verifica-se, no entanto, que há uma tarefa fundamental para a educação – no sentido mesmo da significância dessa tarefa fundamental –, para a centralidade da educação integral, uma vez que as interpelações da nossa realidade social implicam a necessidade histórica de dar resposta aos desafios de ressignificar e refazer, nas circunstâncias e objetivações da realidade social e ambiental com que nos defrontamos na atualidade, o elo relacional fundante entre

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

humano-natureza. Trata-se, nesse sentido, de reformular uma relação que há séculos tem sido marcada pela ruptura metabólica e pelo profundo estranhamento entre os dois polos interseccionados.

Se partimos da consciência crítica de que, por um lado, há a necessidade histórica de transformação da materialidade social, de seu modelo hegemônico, e de que, por outro, se deve constituir uma outra sociedade e um outro modelo civilizacional, a questão da mediação enquanto conceito e categoria de análise é fundamental para pensarmos e construirmos o entendimento acerca da intencionalidade demarcada neste artigo. A mediação é a condição substancial e prático-material do processo de transformação e travessia, de cunho qualitativo das relações sociais e de produção. Trata-se de um processo prático-material, histórico e deliberadamente intencional diante do projeto societário. Ele se põe na direção de um devir histórico – de uma utopia – que demarque e materialize processos objetivo-materiais, de modo que eles também sejam capazes de negar e superar tanto as condições históricas quanto as formas de relação entre o homem e a natureza.

A partir das discussões elaboradas por Lukács (2013), o elemento que demarca a mediação concreta entre o homem e a história em seus desafios inerentes é a condição da consciência na apreensão das contradições resultantes das múltiplas determinações que colocam em movimento os processos de produção e reprodução social – os quais, por consequência, também se desdobram enquanto processos de produção e reprodução da consciência individual e social. Nesse sentido, o processo de formação humana – a perspectiva e o projeto educacional – tem um papel absolutamente relevante como mediação concreta instituída e instituinte de ações práticas e de decisões a serem tomadas pelo homem singular, concreto e histórico no processo de transição e travessia para o horizonte utópico.

> Quanto maior o número de decisões que o homem singular tem de tomar, quanto mais multifacetadas estas forem, quanto mais distantes estiverem do seu fim imediato, quanto mais a ligação com elas estiver baseada em conexões complexas de mediações, tanto mais o homem singular precisa formar dentro de si uma espécie de sistema de prontidão para essas possibilidades de reação múltiplas e muitas vezes heterogêneas, caso queira manter-se dentro desse complexo de obrigações cada vez mais numerosas e diversificadas (Lukács, 2013, p. 299).

Considerando a fundamentação filosófica oferecida pelo autor, vemos que a mediação é a expressão transformadora do ser humano resultante de sua ação práxica dentro de condições objetivas e sociais – considerando até mesmo suas contradições – construídas historicamente sob determinado prisma de desenvolvimento e civilização. É nesse sentido que se destaca que

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

o pensamento burguês dominante e as mediações daí advindas têm suas raízes no nível da imediaticidade, ao passo que o pensamento crítico, transformador e emancipatório dessa condição estabelece a convicção mediadora enquanto ponto de vista de totalidade. Com isso, ao fim e ao cabo, pretende-se assinalar que a classe que vive do trabalho é e pode ser a classe detentora das condições e é "[...] em princípio, capaz de fazer uso adequado da 'categoria da mediação' na teoria, graças à situação objetiva da própria classe em relação à totalidade social [...]" (Mészáros, 2009, p. 463).

O que se delineia, então, é um aprofundamento na condição humana atual, que demanda uma intepretação mais apurada tanto da relação imbricada entre o fazer humano e o fazer da natureza – em sua biodiversidade – quanto das fronteiras filosóficas presentes na dialeticidade sócio-histórica e metabólica humano-natureza. Trata-se, além do mais, de verificar como isso se torna ciência, conteúdo formativo e se reverte em processos de educação efetivos. Assim como existe uma relação imbricada e dialética entre os organismos (inorgânicos, orgânicos e sociais) e seus ambientes, os quais se confrontam, se complementam e se relacionam de maneira interdependente, também há uma dialética na própria capacidade de compreender esses processos – correlacionando método científico e problemática da ciência – para transformá-los em elementos de formação humana em nosso tempo, contando com a atual condição histórica desafiadora, que recoloca o debate da superação da ruptura metabólica humano-natureza.

Sabemos que o homem, historicamente, ao modificar a natureza, também modificou a si mesmo, fazendo da natureza o seu corpo inorgânico. Nesse sentido, o homem concreto faz história nas condições predeterminadas pelo seu tempo segundo processos sociais de produção e reprodução da existência material (Marx, 2008; Marx; Engels, 2002). Nesse sentido, as condições de existência e suas problemáticas, as grandes questões e os grandes desafios, são igualmente frutos da história. Como bem destaca Lukács (2013, p. 304):

> Também nesse momento o homem é confrontado com perguntas que o desafiam a dar respostas na forma da práxis, mas quem faz as perguntas é cada vez menos a natureza imediata em si mesma, mas, muito antes, o metabolismo cada vez mais disseminado e aprofundado da sociedade com a natureza.

Vemos, portanto, algumas das premissas fundamentais da concepção materialista e integral da história. De acordo com Marx e Engels (2002, p. 15), "O modo como os homens produzem os seus meios de vida depende, em primeiro lugar, da natureza dos próprios meios de vida encontrados e a reproduzir". Isso nos ajuda a compreender e pensar o contexto atual,

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

seus desafios e especialmente a função primordial da educação integral, transformadora e multidimensional. Ou seja, os aspectos relacionados ao modo de produção não podem ser entendidos apenas como as possibilidades de reprodução existencial física do indivíduo. Trata-se, além disso, de uma determinada consciência, de uma determinada forma social de reprodução que demarca a forma civilizatória no decorrer da história; isto é, um determinado modo de vida que estabelece hegemonicamente a subjetividade histórica dos seres sociais concretos.

Considerado esses pressupostos, podemos assinalar que as condições para a materialização da educação integral e a formação humana *omnilateral* estão diretamente correlacionadas com as condições objetivas da transformação mais geral – da totalidade – das bases sociais, as quais remetem ao modo e às relações de produção, aos processos mediadores gerais: científico, culturais, educacionais, políticos. Segundo Marx e Engels (2002, p. 23),

> [...] são os homens que desenvolvem a sua produção material e o seu intercâmbio material que, ao mudarem esta sua realidade, mudam também o seu pensamento e os produtos do seu pensamento. Não é a consciência que determina a vida, é a vida que determina a consciência.

Assim, no interior das contradições objetivas, com seus múltiplos determinantes, deve-se construir as condições – dialeticamente correlacionadas – para a implementação da perspectiva de educação integral entendida como mediação prática transformadora e que tem, como seu horizonte, a projeção ideal e o projeto social que se quer construir. E isso porque, como já se destacou, a práxis humana – em função de seus aspectos principiológicos e basais – é finalística e incorpora em seu próprio sentido a projeção ideal almejada. Retomando as contribuições analíticas de Lukács (2013), pode-se dizer que ela é teleológica, ou seja, é projetada e tem um fim.

Nesse sentido, a educação integral como mediação prática transformadora é e deve ser a materialização dessa práxis humana finalística, na medida em que ela opera em favor tanto da projeção ideal com conteúdo material quanto do devir histórico para uma outra sociedade. Isso significa que ela pressupõe uma perspectiva crítica e uma ontologia fundante, em que qualquer campo do conhecimento ou disciplina estabelece seus axiomas estruturais.

> Ela envolve a consciência que apreende as circunstâncias do mundo real, as que estão conectadas com essa prática. Contudo, para que a prática seja finalística, tem de conhecer o mínimo das coisas, seus nexos, suas relações e suas propriedades, a fim de

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

> que possa conseguir aquilo que planeja e pretende. Por essa razão, a verdade é absolutamente central na práxis humana (Duayer, 2015, p. 121).

A educação integral como processo de formação e como campo teórico pode e deve ser entendida como um conjunto de processos pedagógicos, um espaço-tempo articulado de proposições que deve recolher, compreender, explicar, delimitar e ressignificar a realidade que se descortina enquanto campo teórico-problemático para a sua materialização.

A EDUCAÇÃO INTEGRAL E AS QUESTÕES CLIMÁTICAS E AMBIENTAIS: ESSENCIALIDADE RELACIONAL E CONTEÚDO FORMATIVO

Tal qual se observou, os conceitos e as categorias, por serem expressão do movimento da realidade a partir do próprio movimento do pensamento lógico-explicativo, nascem quando precisam nascer. Isso faz com que eles sejam históricos e constituintes de capacidade explicativa do real e de suas condições. Considerando esse estado de coisas, também é importante destacar que temos nos defrontado com diferentes desiquilíbrios sistêmicos através de diversas e inúmeras crises ambientais, climáticas. Conforme assinalam Almeida e Moll (2018, p. 120), "[...] não é possível classificar os prejuízos em naturais ou sociais, pois eles estão completamente interligados, são estruturados pela vida sociocultural humana". A condição do fazer-se humano nesse contexto e no contexto dos processos educativos necessários demonstra que ou a educação, a formação humana se pauta pela perspectiva integral ou ela não cumprirá seu papel mais genuíno, nem sua função mais essencial. Nesse sentido, os projetos políticos pedagógicos das escolas, assim como os tempos e espaços formativos (deliberados e intencionais) devem estar fundamentalmente integrados aos elementos da realidade. Desse modo, eles devem fomentar práticas educativas que ofereçam condições efetivas para os estudantes compreenderem o mundo em que vivem e, ao mesmo tempo, reproduzirem a sua existência. Isso colabora com o entendimento de que a sustentabilidade socioambiental deve ser uma matriz formadora. Ou melhor, a educação integral, justamente porque ela incorpora essa premissa e esse prisma de entendimento, torna-se algo fundamental.

> E a dádiva da inteligência a nós concedida também recai como responsabilidade por nossas ações, no sentido de garantirmos o bem-estar das gerações futuras, o que passa necessariamente pela manutenção das condições ambientais do planeta. Cabe a nós tentar coexistir com o meio ambiente de forma integrada, e é nesse âmbito que residem os desafios (Pinotti, 2016, p. 15).

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

O modo de produção do capital nos acostuma e nos educa – de forma majoritária e hegemônica – com base nos desdobramentos da imediaticidade e do pragmatismo. Em linhas gerais, trata-se de uma atuação educativa majoritariamente acrítica e instrumental. Ou seja, não se procura necessariamente olhar longe no tempo e no espaço. Essa, aliás, é uma das marcas desse processo civilizatório. Estamos orientados e objetivamente inclinados a ignorar as possibilidades de longo prazo, da totalidade concreta. Mas, além disso, não assumimos eticamente alguma utopia. No fundo, apenas a contradição e a contraposição a esse projeto hegemônico é que têm formulado algumas condições para um exame de consciência social. Assim, partindo da contradição material e social, torna-se um ato impositivo, um verdadeiro imperativo categórico, reposicionar-se frente aos modelos de formação educacional. A visão de longo prazo exige outra condição civilizacional, pois requer um posicionamento altruísta, consciente, coletivo, contra valorativo que também se coloque diante da ordem sistêmica, diante de suas inapropriações, por assim dizer; isto é, frente à lógica da reprodução 'instintiva' e exploradora do capital.

Constitutiva desse arcabouço principiológico contra hegemônico, a educação integral de qualidade, dialógica e transformadora, deve ser capaz de ressignificar, estimular e oportunizar processos tanto de investigação quanto de constituição de bases científicas. Ou seja, bases que permitam estabelecer articulações entre o ambiente e as mudanças sofridas por ele – articulações que, por sua vez, poderão se materializar enquanto conteúdo formativo direcionado para a reelaboração de práticas diárias e de posicionamentos éticos. Ao debater esses temas e ao torná-los princípios formadores, a educação integral se apresenta como uma mediação fundamental dentro de um processo de travessia mais ampla, tendo em vista que seu escopo possibilita a constituição real da consciência no processo formativo. Faz-se referência, assim, à consciência como expressão resultante do movimento dialético entre a percepção crítica, o desvelamento das contradições da realidade e a ação prática (enquanto práxis) transformadora. Assim, podemos afirmar que a educação integral, ao promover esses aspectos, também é

> [...] uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza (Loureiro, 2011, p. 73).

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

Nesse sentido, ao destacar esses elementos relacionais, a educação integral incorpora o princípio de que os seres humanos, na medida em que agem coletivamente, também se educam reciprocamente, tendo, então, como elementos objetivos e conteúdos mediadores a própria realidade em suas formas de reprodução social e o próprio mundo. Dessa forma, para a transformação da realidade em sua totalidade concreta, deve-se atuar de maneira lúcida naquilo que é emergencial, conjuntural e estrutural, articulando dialeticamente os seus imperativos relacionais, sobretudo no que diz respeito à relação dialética material estabelecida entre infraestrutura e superestrutura. A educação integral, por definição, é um elemento estratégico e essencial, pois ela se interessa pela formação ampla da consciência crítica acerca das relações de produção, das relações sociais que situam tanto a atuação humana ético-política quanto o caráter dialógico, interdependente entre natureza e humanidade. A forma de ver a realidade concreta e a sociedade como um todo dialético, dinâmico e relacional é um elemento principiológico – ontológico, filosófico, epistemológico e político. Isso traz para o âmbito da discussão ambiental e das crises climáticas – e, portanto, para a perspectiva de educação integral –, a necessidade de construir as estratégias e mediações dialeticamente locais e globais, territoriais, comunitárias e político-governamentais, educativas e instrumentais capazes de cumprir a mediação principal dentro da travessia qualitativa dos processos sociais.

Todos esses elementos destacados até este momento compõem uma matriz formadora para conteúdos fundamentais da educação integral. Parte-se da premissa de que é necessário tomar na realidade particular – na singularidade – e na realidade territorial do fazer humano cotidiano os elementos centrais, o conteúdo material para se alcançar a percepção totalizante da problemática ambiental. Assim, ao pensarmos a educação integral e sua importância para a reconexão sociometabólica humano-natureza, devemos levar em consideração que elas devem ser multidimensionais, contando com uma visão holística de natureza e ambiente. Ou melhor, trata-se de relacionar particularidade e totalidade, levando em conta que esses processos estão embasados em princípios de equidade social e sustentabilidade ecológica, ao mesmo tempo em que se materializam pela integração entre teoria e prática através da interdisciplinaridade, com participação coletiva efetiva em todas as etapas e tempos educativos, com ações que vinculam processos pedagógicos formais, não formais e informais. Além disso, aposta-se em um conjunto de práticas que tenha força imperativa e material na construção de conhecimento, na sensibilização e instrumentação (crítico-consciente, com racionalidade ecológica e ambiental) apropriada à intervenção prático-mediadora micro e macrossocial.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

> A categoria de racionalidade ambiental internaliza a incomensurabilidade dos processos que a constituem (potencial ecotecnológico, diversidade étnica, significado cultural), como um princípio epistemológico e político, rompendo com a ordem homogeneizante e dominante, incluindo os enfoques críticos da economia ecológica (Leff, 2015, p. 74).

A educação integral, portanto, deve potencializar o processo de construção de um bloco histórico e de hegemonia (Gramsci, 1991). Nesse aspecto educacional, trata-se de uma hegemonia ressignificada e embasada sob outro prisma de articulação relacional entre humano e natureza. Desse modo, o conteúdo formativo para a educação integral, transformadora e emancipatória, oriundo da materialidade social assolada por crises climáticas e ambientais, deve ser postulado pelos seguintes princípios, os quais contam com as condições para desenvolver e dar sentido à ontologia do ser social: a) uma compreensão complexa e multidimensional acerca tanto das contradições da atualidade quanto da questão climática e ambiental; b) a construção de um entendimento técnico-científico que redimensione a atitude ética do conhecimento e do fazer educativo, seus meios e fins, na direção da superação da ruptura metabólica humano-natureza; c) um posicionamento crítico e consciente frente aos desafios da crise civilizatória e do projeto civilizacional atual; d) a defesa e a construção das condições objetivas para um amplo desenvolvimento humano e social, incluindo as possibilidades humanas e não humanas; e) uma atitude crítica frente às possibilidades de irreversibilidade de processos destrutivos do meio ambiente; f) a convicção de que a participação e o controle social nos processos de produção e reprodução da existência é uma necessidade histórica fundamental; g) o entendimento de que a natureza e os bens por ela produzidos são, antes de tudo, bens coletivos, patrimônio da humanidade e indispensáveis à vida; h) a consciência tanto de que a educação deve estar inserida numa proposta de sociedade quanto de que ela se institui como mediação prática na construção de uma utopia necessária, socialmente concebida e equitativamente tipificada.

Destacamos, com isso, que a problemática da ruptura metabólica em que historicamente nos encontramos – como sintoma e essencialidade da crise civilizacional da modernidade – demanda uma superação necessária. Isso coloca uma série de desafios para a sociedade e especialmente para aquilo que diz respeito à educação: trata-se, em primeiro lugar, de construir e desenvolver uma consciência crítica sobre as causas, mas também de descobrir e criar as condições objetivas para a resolução dos problemas apontados.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é tarefa simples discutir e analisar a relação entre a educação integral e a reconexão sociometabólica do humano à natureza. Assim como também não é simples, a partir disso, demarcar principiologias ontológicas e filosóficas que sejam importantes e fundamentais para uma formação humana completa, integral e multidimensional. A presente análise demostrou que é a partir da unidade dos contrários, das múltiplas determinações objetivas, das relações materiais e de forças contraditórias que se estabelecem as possibilidades e os conteúdos para a transição que se almeja alcançar.

Como se procurou assinalar no decorrer do texto, a contradição dialética é inovadora. A apreensão desses processos pela ciência, pela educação, pela política, pela práxis social, nesse sentido, serve de embasamento para as condições de transição em potência. Aliás, é assim que a educação integral se torna um elemento de discussão central, pois ela pode transformar essas problemáticas e esses desafios em conteúdos formativos. Ou seja, os elementos pedagógicos fundantes das instituições educacionais necessitam ser reorientados diante dos questionamentos suscitados pela ruptura metabólica e por suas consequências ambientais, como as mudanças climáticas em escala global. Considerando as linhas limítrofes do conhecimento disciplinar, deve-se instaurar práticas integradoras e processos pedagógicos (interdisciplinares e multidisciplinares) capazes de potencializar a compreensão tanto multidimensional quanto da totalidade da realidade. Percebe-se, além do mais, que a ruptura metabólica humano-natureza forjou uma epistemologia. Nesse sentido, os processos necessários para a reconexão sociometabólica, em uma superação da ruptura metabólica, pressupõem uma ressignificação e uma ruptura epistemológica. Ou seja, o conceito de sociometabolismo implica um processo integrador de compreensão, de interpretação e de intervenção no fazer prático da reprodução social, mas também no fazer prático da educação e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Levando isso em conta, a educação integral se transforma no lócus possível da materialização e potencialização dessa concepção.

A visão sistêmica e ecológica que deve servir de base para a educação integral, articula tanto processos materiais quanto simbólicos – sob as bases físicas, biológicas, sociais, culturais –, os quais podem constituir a relação imbricada de diferentes ordens e dimensões ontológicas, filosóficas e epistemológicas fundantes para os processos político-pedagógicos e formativos. Nesse sentido, a compreensão do ser (na dimensão da ontologia e da filosofia) no saber científico (no plano da epistemologia) institui um princípio ético, prático-reflexivo que se

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

traduz em guia pedagógico, em matriz formadora, matriz formativa e matriz de conteúdos que possam alimentar os processos político-pedagógicos da educação integral.

Conclui-se, portanto, que as crises sistêmicas destacadas expressam a crise da realidade social, restando-nos a busca por construir as alternativas para superá-las. A morte entrópica (em andamento) do globo terrestre, exige uma economia política que respeite as bases da vida. E, nesse processo de transição para uma nova perspectiva de desenvolvimento e de racionalidade social, está potencialmente a educação integral como uma mediação prática fundamental. O conhecimento oriundo da articulação dos grandes eixos temáticos analisados e debatidos aqui têm suas raízes na organização ecossistêmica da relação humano-natureza. Sua materialização efetiva é absolutamente relevante para a formação da subjetividade histórica coletiva, bem como para a ordem da cultura que se pretende alcançar e constituir à luz da projeção ideal e utópica estabelecida. A partir desse processo de análise, é possível evidenciar que a educação integral na perspectiva libertária e transformadora é parte integrante do processo mais amplo de transformação social. Ela implica, em última análise, a sociedade e a educação, bem como a ativa interrelação (dialética) entre essas duas dimensões essenciais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lia Heberlê de; MOLL, Jaqueline. Aproximações entre educação integral e ciência, tecnologia e sociedade (CTS). **Revista Ciências Humanas**, Frederico Westphalen, RS, v. 19, n. 02, p. 118 – 142, mai./ago. 2018. DOI: https://doi.org/10.31512/19819250.2018.19.02.118-142. Disponível em: https://revistas.fw.uri.br/revistadech/issue/view/163. Acesso em: 20 nov. 2024.

ANDRADE, Keila Maria de Alencar Bastos. **Educação Ambiental:** a formação continuada do professor. Jundiai, SP: Paco Editorial, 2012.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas:** ciência para uma vida sustentável. 13. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2013.

CAVALIERE, Ana Maria. Educação Integral. *In:* OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **Dicionário:** trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. Disponível em: ufmg/gestrado.net.br/dicionário-de-verbetes/. Acesso em: 17 nov. 2024.

DUAYER, Mario. Crítica ontológica em Marx. *In:* NETTO, J. P. (org.). **Curso Livre Marx-Engels:** a criação destruidora. São Paulo: Boitempo-Carta Maior, 2015, p. 115-137.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx:** materialismo e natureza. São Paulo: Expressão Popular, 2023.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.

Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

FREITAS, Hélen (org.). **Sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas:** relatório da comissão *The Lancet*. São Paulo: Idec, 2019. Disponível em https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-LANCET-2019-Sindemia_compressed-1.pdf. Acesso em: 15 jan. 2025

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. *In:* FAZENDA, Ivani (org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2010, p. 75-100.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CALDART, Roseli S. Prefácio. *In:* ROLO, M. **Modos de produção da vida:** o ensino de ciências e a teoria do valor de Marx. São Paulo: Expressão Popular, 2022, p. 9-18.

GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

LEFF, Henrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica planetária. *In:* LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (orgs.). **Educação ambiental:** repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 73-103.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social – II.** São Paulo: Boitempo, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2. ed. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2016.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos de 1844.** Lisboa: Edições 70, 1964.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã, 1 cap. – Teses sobre Feuerbach.** São Paulo: Centauro, 2002.

MARX, Karl. **O Capital:** crítica da economia política – o processo de produção do capital. Liv. 1, v. 1. 25. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MÉSZÁROS, István. **A teoria da alienação em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2006.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital:** rumo a uma teoria de transição. São Paulo: Boitempo, 2009.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. São Paulo: Boitempo, 2011.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025

PINOTTI, Rafael. **Educação ambiental para o século XXI:** no Brasil e no mundo. São Paulo: Blucher, 2016.

ROLO, Márcio. **Modos de produção da vida:** o ensino de ciências e a teoria do valor de Marx. São Paulo: Expressão Popular, 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

VEIGA, José Eli da. **A emergência socioambiental.** São Paulo: Editora Senac/SP, 2015.

SOBRE OS AUTORES

Joaquim Gonçalves da Costa
Doutor em Políticas Públicas e Formação Humana pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor Associado da UFFS. Coordena o Projeto de Pesquisa "A Política de Valorização Salarial e da Carreira do Magistério Municipal nos Municípios do Território Cantuquiriguaçu – Paraná". Membro do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Políticas Públicas e Práticas de Educação (IPRAE) – Linha de Pesquisa Políticas Públicas e Educação Integral. Atualmente é Formador do projeto de Formação Continuada do Programa Escola em Tempo Integral – Região Sul/2025.
E-mail: joaquim@uffs.edu.br

Cristiano Augusto Durat
Doutor em História Cultural pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Mestre em História Regional pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Professor Associado da UFFS. Desenvolve pesquisas sobre a o Acesso e Permanência dos Indígenas na Universidade e na A Política de Valorização Salarial e da Carreira do Magistério Municipal nos Municípios do Território Cantuquiriguaçu - Paraná. Membro do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Políticas Públicas e Práticas de Educação (IPRAE) – Linha de Pesquisa Políticas Públicas e Educação Integral. Atualmente é Coordenador Adjunto no Paraná do projeto de Formação Continuada do Programa Escola em Tempo Integral – Região Sul/2025.
E-mail: cristianodurat@uffs.edu.br

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 26, n. 1, p. 50-74, jan./abr. 2025.
Recebido em: 29/01/2025 | Aceito em: 10/04/2025