

Os sete saberes de Edgar Morin e os objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030

Maria Cândida Moraes¹
Izabel Petraglia²

Resumo

O artigo parte de uma conferência de abertura do III Congresso Internacional de Práticas de Aprendizagem Inovadoras e Inclusivas, proferida pelas autoras, que foi realizado em 2024, na Universidade Federal de Alagoas – UFAL, em Maceió/Brasil. Trata-se de um texto em que se buscou articular os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro (2000), de Edgar Morin, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030, indicados pela UNESCO. As reflexões sobre as relações em comum, que são valores a serem aprendidos e realizados pela humanidade, partem aqui de perguntas norteadoras e é ainda, apresentado um exemplo didático de projeto pedagógico sobre as Mudanças Climáticas, para a Educação Básica.

Palavras-chave: Saberes; Edgar Morin; ODS; Agenda 2030.

Resumen

El artículo se basa en la conferencia inaugural del III Congreso Internacional sobre Prácticas de Aprendizaje Innovadoras e Inclusivas, impartida por los

¹ Mestre em Ciências pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE/CNPq), Doutora em Educação pela PUCSP. Conferencista Nacional e Internacional. É diretora e cofundadora do Centro de Estudos e Pesquisas Edgar Morin (CEPEM) no Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4247-8489>. E-mail: mariacandidam4@gmail.com

² Pedagoga, Psicóloga e Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo, com Pós-doutorado no Centro Edgar Morin, da EHESS, em Paris. É diretora e cofundadora do Centro de Estudos e Pesquisas Edgar Morin, no Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9003-8998>. E-mail: izabelpetraglia@terra.com.br

autores y celebrada en 2024 en la Universidad Federal de Alagoas – UFAL, en Maceió/Brasil. Este texto buscó articular los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro (2000), de Edgar Morin, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, señalados por la UNESCO. Las reflexiones sobre las relaciones comunes, que son valores que la humanidad debe aprender y alcanzar, se basan en preguntas orientadoras y se presenta un ejemplo didáctico de un proyecto pedagógico sobre el Cambio Climático para la Educación Básica.

Palabras clave: Conocimiento; Edgar Morin; ODS; Agenda 2030.

Abstract

The article is based on an opening conference of the III International Congress on Innovative and Inclusive Learning Practices, given by the authors, which was held in 2024, at the Federal University of Alagoas – UFAL, in Maceio/ Brazil. This text sought to articulate The Seven Necessary Knowledges for the Education of the Future (2000), by Edgar Morin, with the Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda, indicated by UNESCO. The reflections on common relationships, which are values to be learned and realized by humanity, are based on guiding questions and a didactic example of a pedagogical project on Climate Change, for Basic Education, is also presented.

Keywords: Knowledge; Edgar Morin; Sustainable Development Goals -SDG; Agenda 2030.

Introdução

Eventos em Educação, a exemplo do III Congresso Internacional de Práticas de Aprendizagem Inovadoras e Inclusivas, são fundamentais para se estabelecer o diálogo entre a comunidade educacional e acadêmica, como estratégias e caminhos inclusivos para as transformações ecopolíticossociais, a cada dia mais urgentes e necessárias.

Para isso, precisamos resgatar a esperança em um humanismo regenerado, a partir do que nos ensina Edgar Morin, ao longo de sua vasta obra. A esperança precisa constituir o pano de fundo, a base estruturante que dá suporte às nossas reflexões e aflições, pois estamos em um período crítico,

pródigo em incertezas, em relação aos acontecimentos planetários extremos, um período de grandes transformações em nossa consciência humanitária.

Temos esperança porque somos educadores, porque formamos pessoas e educamos seres humanos. Somos profissionais da aprendizagem. Fazemos da aprendizagem o nosso ofício, o nosso ‘ganha pão’, a nossa profissão e, portanto, precisamos continuar aprendendo sempre, nos questionando sempre, nos redescobrimos a cada dia. Isso porque somos nós que preparamos o aluno para a vida, que o ensinamos a aprender a pensar, a aprender a aprender, a aprender a pesquisar, a problematizar e a refletir. Este é o nosso papel. Querendo ou não, sabemos que todos os profissionais das mais diferentes áreas do conhecimento passaram por nossas salas de aula. O que certamente exige, por parte de todos, maior respeito ao Professor!

Contextualizando

Assim, não podemos pensar em ODS e 7 Saberes sem antes contextualizar para que as coisas façam sentido. É preciso sempre contextualizar as nossas ideias, examinar os sinais do tempo que nos toca viver, compreender esse caos civilizatório que tanto nos aflige e inquieta, para que possamos encontrar uma luz no final do túnel, capaz de renovar a esperança, a partir do m² que cada um pisa. Precisamos **impedir que o mundo se desfaça**, nas palavras de Hannah Arendt (1996).

Neste momento, façamos nossas as palavras de Hannah Arendt, a partir de Jorge Larossa (2021), no artigo intitulado – *Impedir que o mundo se desfaça*. Arendt nos diz que:

A educação é o ponto no qual decidimos se amamos o mundo o bastante para assumir uma responsabilidade por ele e para assim poder salvá-lo da ruína que, a não ser pela renovação, a não ser pela chegada dos novos, seria inevitável. A educação também é onde decidimos se amamos os nossos filhos o bastante para não os expulsar do nosso mundo nem os abandonar aos seus próprios recursos e, tampouco, tirar de suas mãos a oportunidade de empreenderem algo novo, algo que nós não imaginamos, o bastante para a tarefa de renovar um mundo comum”. (Arendt, 1996, p. 208).

Mas, também sabemos, que o “caos civilizatório” não é um privilégio nosso ou algo que afeta apenas o nosso país. Lamentavelmente, ele se espalha e se multiplica por todo o Planeta Terra, pois vivemos em um mundo de muita

beligerância, violência, guerras e desordens climáticas. Nunca a paz foi tão desejada e, ao mesmo tempo, esteve tão distante de nós, tão ausente de nossas vidas. Paz consigo mesmo, paz com o outro e paz com a natureza.

Diagnósticos sombrios a respeito de nossa sociedade enredada, globalizada, revelam a emergência de fundamentalismos adormecidos, de desastres ecológicos de grandes proporções, de condições sub-humanas de muitos excluídos, do flagelo das guerras fratricidas que vêm provocando tanto sofrimento desnecessário e insuportável a uma população que nada tem a ver com os conflitos e os desmandos de sujeitos psicopatas, genocidas e autocráticos que criam a sua própria realidade delirante, beligerante e persecutória, cujas consequências adversas sobre a vida das pessoas e o futuro do Planeta são absolutamente imprevisíveis e devastadoras. Especialmente, no caso, as crianças que terão sua integridade física, emocional e mental comprometida e afetada pelo resto de suas vidas.

Associadas a todas essas crises estão também aquelas de natureza econômica, migratória, sanitária e espiritual que vêm afetando a vida de todos nós. Neste contexto difícil e desesperançado, destaca-se a crise do coronavírus que devastou a vida de cada um que nos ouve neste momento, pois, lamentavelmente, perdemos nossos entes queridos, fazendo com que a incerteza, o medo e a depressão se apoderassem da vida humana.

Em realidade, não sabemos como será o dia de amanhã, nem mesmo se teremos um futuro planetário comum diante do clamor da natureza que a cada dia se manifesta de diferentes formas. A imprevisibilidade é tanta que tudo pode acontecer. O rio pode subir e inundar, o mar pode avançar e alagar. Todos os graves acontecimentos dos últimos anos têm nos modificado, têm nos transformado, pois já não somos mais os mesmos. Tudo mudou. A vida mudou, nós mudamos e você também mudou, seja para melhor ou para pior.

Esta policrise planetária, complexamente tecida, nos faz refletir sobre a necessidade de repensarmos a vida em todos os sentidos. Vários são os documentos e as advertências a respeito da insustentabilidade das atuais formas de se viver, do ritmo desenfreado em que utilizamos os recursos naturais do Planeta, da degradação da biodiversidade e das consequências do efeito estufa na

atmosfera, além de destacar o papel da mão humana envenenando os solos, mares, rios e o ar que se respira. Como humanidade, produzimos todo tipo de contaminantes e o planeta já não consegue mais digeri-los. Estamos em um ponto de mutação, como nos adverte Fritjof Capra (1982) há mais de 40 anos!

Somos filhos da Terra e do Cosmo e nos esquecemos disto. Trazemos em cada um de nós o mundo físico, biológico, social, cultural e espiritual e os mesmos aminoácidos que nos une a todos. Esta consciência de nossa materialidade comum exige uma mudança imediata em nossa visão de mundo, no sentido de superar o reducionismo, a fragmentação e a separatividade propugnadas pela ciência tradicional, com seus valores insustentáveis, nutridores de uma ética incompatível com as demandas atuais e cujas consequências destrutivas e catastróficas para o planeta são absolutamente inimagináveis.

Sem a mudança paradigmática na matriz científica que ainda predomina na sociedade humana, dificilmente conseguiremos promover o diálogo transdisciplinar entre os especialistas das diversas áreas do conhecimento, na busca de soluções aos problemas ecológicos, sociais, culturais, econômicos e sanitários que atualmente enfrentamos. Para tanto é preciso construir um outro tipo de pensamento, aprender a exercitar uma outra racionalidade que perceba o ser humano em sua relação dialógica, recursiva e autoeco-organizadora com o contexto e o mundo em que se vive, situando-o como parte de uma comunidade de destino e de vida. O pensamento filosófico tradicional que simplifica e fragmenta os processos de vida já não dá conta de resolver toda essa problemática que nos afeta e que tanto fragiliza a alma humana e ameaça nossa sobrevivência no Planeta.

Como Jorge Larossa nos adverte em sua obra **Elogio ao professor**, “é preciso impedir que o mundo se desfaça” (2021). E, de certa forma, é o que nós estamos vendo acontecer, em vários pontos do Globo. No Brasil, os gigantescos incêndios florestais que destroem mais que o desmatamento, a seca na Amazônia, no Rio Grande do Sul, as enchentes devastadoras recentes que alagaram cidades e inundaram de tristeza, depressão e desesperança o espírito de nossos irmãos gaúchos.

Corroborando neste sentido, Leonardo Boff, em entrevista recente, afirmou que: *“a emergência climática em curso, pela sua escala planetária é infinitamente maior em proporção e poder de destruição que qualquer outra experiência humana que conhecemos”. (...) “Gaia se contorce expulsando aquilo que a agride” (2024).*

Também Carlos Nobre, o mais importante climatologista brasileiro, internacionalmente respeitado e membro do *Painel Global de Sustentabilidade*, em entrevista à **‘Revista Isto é’** (2024), nos adverte que: *“Ou o Brasil muda ou nos tornaremos um país arrasado por desastres naturais”. Ele argumenta que o país não pode deixar de aprender com a tragédia que assolou o Rio Grande do Sul para mudar os rumos do cenário catastrófico que se pode prever devido às mudanças climáticas. Para ele, “é hora da Ciência!”*

Para tanto, é preciso repensar a escola e as demais instituições educacionais, como um lugar não somente de preparação para a vida, mas, sobretudo, como um espaço/tempo para tornar possível a renovação do mundo, como quer Hannah Arendt (1996). Renovação do mundo a partir da reforma do pensamento, como quer Edgar Morin (2000a). E neste sentido, é preciso começar protegendo as crianças do mundo e o mundo das crianças, permitir a elas um futuro mais esperançoso, a partir do nosso trabalho pedagógico nas escolas. Mas, certamente, não com o mesmo paradigma que tem ocasionado tudo isto.

Iniciemos, pois, com algumas perguntas importantes, para a nossa reflexão:

- a. *É possível mudar a configuração psíquica e emocional que define nossa maneira de habitar este mundo? E como a educação poderá colaborar?*
- b. *Qual é o papel da escola, neste sentido? E o do professor? Quais são os principais desafios docentes para se trabalhar neste mundo complexo, interdependente, enredado, digitalizado, sujeito às mudanças súbitas e vertiginosas em todos os domínios da existência humana?*
- c. *É possível resgatar a esperança em um outro mundo possível, urgente e necessário?*
- d. *Qual é a importância dos 7 Saberes para o desenvolvimento de uma reflexão mais aprofundada e uma melhor compreensão dos “fazeres ecossociais” dos educadores envolvidos nessas transformações?*

- e. *Até que ponto os 7 Saberes poderia ser o fio condutor de um novo diálogo para o alcance dos ODS/Agenda 2030, em especial, no que se refere à necessidade de uma Educação de Qualidade para todos e às questões climáticas?*
- f. *Em sua transversalidade, os 7 Saberes também não teriam um papel fundamental para a realização plena dos Direitos Humanos, para o alcance da Paz, a igualdade de gêneros, o desenvolvimento sustentável, a melhoria da saúde, a ação pelo clima, entre outros objetivos?*

Portanto, o conjunto dos 7 Saberes é transversal a tudo isso. É um instrumento fundamental para se questionar o mundo ao nosso redor, seus problemas, suas soluções e possíveis encaminhamentos. Ele nos ajuda a questionar os modos de conhecimento religando o sujeito ao objeto, os conhecimentos aos processos e contextos vivenciados. E esta postura é, hoje, uma condição urgente para que possamos encontrar respostas e soluções mais pertinentes à gravidade dos problemas que nos afetam e que passam pela compreensão de nossa condição humana, como seres ecobiopsicossociais e culturais, contraditórios e erráticos, lúdicos, prosaicos e poéticos.

É preciso entender que nossa história é fruto de processos tecidos complexamente, em que se combinam ordem e desordem, crises e novas possibilidades, incertezas, emergências, resiliências e inéditos viáveis, como nos diria nosso querido professor Paulo Freire; é preciso compreender a complexidade intrínseca aos problemas que temos que lidar cotidianamente, como é o caso das mudanças climáticas e suas consequências em relação ao rompimento dos ciclos naturais da cadeia de carbono e que vem afetando a química dos oceanos e o metabolismo dos seres vivos. Como humanidade, nossa sobrevivência está em risco.

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030

Mas, quais são os principais ODS da Agenda 2030, da Unesco (2024)? Como surgiram no cenário mundial? Qual é a importância desta Agenda “para impedir que o mundo se desfaça”, nas palavras de Jorge Larrosa? Precisamos acordar aqueles/as que ainda dormem.

E a educação precisa assumir este papel de vanguarda, como nos alerta Leonardo Boff (2024), *“pois já não podemos ignorar a forte interdependência de fatores e variáveis, contudo, o que chega para os estudantes, muitas vezes também não tem contexto e ele não relaciona com a própria vida.”* (...) *“Hoje, a nossa necessidade histórica é de encontrar um método que detecte e não que oculte as ligações, as articulações, as solidariedades, as implicações, as imbricações, as interdependências, as complexidades.”*

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ou **ODS** consistem em um conjunto de 17 objetivos destinados a promover a igualdade entre as pessoas, a proteger o planeta e a assegurar a prosperidade sem deixar ninguém para trás. Estes objetivos foram estabelecidos a partir de um processo global participativo de mais de dois anos, coordenado pela ONU, no qual governos, sociedade civil, iniciativa privada e instituições de pesquisa contribuíram através de uma Plataforma “My World”. Em 2015, este documento foi assinado por um total de 193 países, assegurando seu cumprimento para o ano de 2030 (UNESCO, 2024).

Ao todo, foram estabelecidas 169 metas globais interconectadas a serem alcançadas até 2030, além dos 17 ODS. Na Agenda estão previstas ações nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, e tantas outras temáticas importantes. Há questões que dependem da ação de governos e grandes empresas globais, mas há também recomendações mais específicas, com um olhar voltado às comunidades e especificidades de cada local.

Esse plano de ação consiste na promoção de desenvolvimento sustentável em uma tríplice perspectiva: social, econômica e ambiental e busca alcançar áreas fundamentais capazes de integrar pessoas, planeta, prosperidade, paz e parcerias.

Os 17 ODS são:

Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;

Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;

Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;

Objetivo 4*. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;

Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos;

Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos;

Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;

Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;

Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;

Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;

Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;

Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;

Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;

Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;

Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.



No que se refere à Educação, o objetivo 04* pretende oferecer uma **Educação de qualidade**, capaz de assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

E como estes objetivos se articulam com os 7 Saberes? Ou antes, como surgiram os 7 Saberes? Qual a razão de ser desta obra? Quais eram as principais razões de Edgar Morin ao propor esta obra?

Convidado em 1998, pelo então ministro da Educação da França, Claude Allègre, para assumir a presidência de um Conselho Científico encarregado de promover a reforma do Ensino, especificamente no Ensino Médio, Morin entendeu que se tratava de uma reforma paradigmática e não programática e, por isso deveria dar início com os professores, tomando para si a célebre pergunta de Marx, em uma das teses sobre Feuerbach: ‘Quem educará os educadores?’ E assim, convidou 60 cientistas importantes, alguns físicos, biólogos, bioquímicos, matemáticos, filósofos, sociológicos etc. pesquisadores de várias áreas do conhecimento, para juntos discutirem grandes temas: O mundo, a Terra, a Vida, a Humanidade, Línguas, civilizações, literatura, artes, cinema; A história; As culturas adolescentes; A relação dos saberes.

Para tanto, planejou 8 importantes *Jornadas Temáticas* que tinham por finalidade: “Facilitar a construção de um conhecimento pertinente, capaz de situar qualquer informação em seu contexto e se possível, no conjunto maior em

que está inscrita” (Morin 2001, p.11). De certa forma, estes grandes temas já tinham sido abordados em várias de suas obras. Era também uma oportunidade de serem colocados em prática. De acordo com Morin, o objetivo dessas jornadas foi:

*“(...) situar limites e horizontes mentais nos quais os professores pudessem inscrever suas disciplinas, confrontar seus saberes e situá-los numa problemática importante. Mais do que opô-las entre si e privilegiar uma disciplina em detrimento de outra, minha intenção era a de dar uma **importância tão grande à cultura das humanidades, à literatura, à história, quanto à cultura científica** (...)” (Morin, 2001, p. 15).*

Certamente, não foi um trabalho fácil e o que se sabe é que o resultado em relação à reforma pretendida, foi muito tímido e talvez, um pouco frustrante para ele. Entretanto, naquele momento, ele teceu os meta princípios mais importantes de seu trabalho e que serviram de base para a reforma do Ensino em escolas e universidades de vários países. Para além de uma transformação burocrática das estruturas escolares, ele pretendia uma aposta maior: *“encorajar o autodidatismo, despertando, provocando, favorecendo a autonomia do espírito”* (idem, p.11).

Este trabalho resultou em uma agenda de múltiplos princípios e que posteriormente, deram origem aos 7 Saberes para uma Educação do Futuro, como ‘buracos negros da educação’.

Sabendo, de antemão, que não são matérias novas ou novos elementos para a organização disciplinar, mas, sim, **ferramentas intelectuais** para se repensar a organização da educação, trabalhando transversalmente e nutrindo os nossos olhares sobre as disciplinas existentes. Para Morin, são noções presentes em nossas culturas e que precisavam ser ressuscitadas.



Entre outros aspectos, os 7 Saberes destacam que:

Todo **conhecimento traz consigo o risco do erro e da ilusão**. Ambos paralisam a mente humana desde o surgimento do *homo-sapiens*. Ilusão ao pensar que o conhecimento é o reflexo da realidade, esquecendo-se que ele sempre é uma tradução, seguida de uma reconstrução. E toda tradução traz consigo o risco do erro e da ilusão;

O **conhecimento pertinente** é aquele que não mutila o seu objeto. Entretanto, o ensino por disciplina, fragmentado e dividido, impede a capacidade natural que o sujeito aprendente tem de contextualizar. Esta capacidade deve ser estimulada e desenvolvida por uma educação que liga as partes ao todo e o todo as partes, o local ao global, condição necessária para compreender que os acidentes locais repercutem sobre o conjunto constitutivo do global. Daí a importância de se promover ambientes e comunidades de aprendizagem que facilitem o acoplamento estrutural do sujeito à sua realidade, a partir de condições que favoreçam o diálogo, a criatividade, o desenvolvimento da autoestima, o resgate da autoria e o prazer de viver/conviver;

A **incerteza** é parte substancial da vida e toda ação humana é ontologicamente complexa e, portanto, incerta, ao mover-se em um mundo de riscos, emergências e processos autoeco-organizadores. O problema é que ensinamos somente as certezas e nos esquecemos que, em todos os domínios da natureza, ocorrem emergências e surge o inesperado. A própria criatividade é intrínseca à natureza da matéria, como nos ensina Prigogine. Morin nos adverte que a aventura humana não é previsível.

A **identidade humana** continua sendo ignorada pelos programas de educação, esquecendo que a construção da identidade implica o relacionamento indivíduo/sociedade/espécie. E que para a sociedade existir, ela depende dessas interações; hoje, entendemos que o reconhecimento dessa identidade terrena é condição indispensável para o desenvolvimento de uma consciência antropopsicoecossocial, capaz de minimizar os graves problemas ecológicos e sociais que tanto nos afligem;

É preciso restaurar a unidade complexa da natureza humana, compreender que o ser humano é, a um só tempo, físico, biológico, psíquico,

cultural social, histórico e espiritual, algo que a educação vem fragmentando em seu currículo e em suas práticas pedagógicas, ao promover um ensino individualista que isola o sujeito em dinâmicas fragmentadas, egocêntricas e competitivas. Daí a importância de se trabalhar a nossa **condição humana**, como objeto essencial dos processos formativos; compreender que somos seres multidimensionais, cósmicos e terrestres e que temos um destino comum;

Ensinar a condição humana e ser capaz de identificar nossa identidade terrena exigem o respeito à Terra e à Vida, em toda sua diversidade e multidimensionalidade e o reconhecimento de que tudo está interconectado, em comunhão, e que cada forma de vida é portadora de valor e significado simbólico. Tal pressuposto requer um humanismo civilizatório a ser cultivado de modo intergeracional, em que o respeito à Vida e à Terra deva sempre prevalecer acima dos interesses humanos;

A compreensão deveria ser um meio e um fim da comunicação humana. Entretanto, o **ensino para a compreensão** está ausente da maioria dos processos educativos. Não se ensina como compreender uns aos outros. Mais do que nunca, o mundo e o planeta necessitam da compreensão mútua, da empatia e solidariedade, cujo desenvolvimento pede a reforma das mentalidades. Esta é uma condição fundamental para que as relações humanas saiam da barbárie que emerge das incompreensões. É preciso aprender o significado da dor, do sentimento e a importância da compaixão. É isto que permite a verdadeira comunicação humana, nos ensina Edgar Morin;

Ensinar a compreensão humana exige *transdisciplinarizar* os saberes científicos, filosóficos, poéticos e estéticos, o que requer uma mudança no modo de se conceber os processos de ensino-aprendizagem e nos modos de organizar os ambientes educativos;

A aprendizagem da compreensão humana está na base da construção de uma cultura de paz e cidadania ancorada no respeito à diversidade e à promoção dos direitos humanos universais;

A aprendizagem da **ética do gênero humano** é uma das tarefas fundamentais e urgentes do nosso tempo, incluindo a ética da justiça, da solidariedade, da paz, assim como a ética da compreensão, do cuidado e da

compaixão; Daí a importância de se promover ambientes e comunidades de aprendizagem que facilitem o acoplamento estrutural do sujeito à sua realidade, a partir de condições que favoreçam o diálogo, a criatividade, o desenvolvimento da autoestima, o resgate da autoria, o prazer do viver/conviver.

Tanto o conhecimento que emerge desses saberes, como aqueles destacados pelos ODS, é de natureza transdisciplinar, pois atravessa várias áreas do conhecimento e, ao mesmo tempo, se preocupam com o pleno desenvolvimento do sujeito em seu processo de humanização. Isto significa que, epistemologicamente, se trabalha a RELAÇÃO SUJEITO/OBJETO do conhecimento, ou seja, trabalha-se com o conteúdo, ao mesmo tempo, com os olhos sempre voltados para o que acontece no interior da subjetividade humana.

Portanto, todos esses saberes devem ser trabalhados transversalmente e, sempre que possível relacionando-os aos ODS. Mas, antes é preciso observar alguns aspectos históricos importantes que estão na origem dos 7 saberes e que certamente, influenciaram e continuam influenciando aspectos operacionais a eles pertinentes.

Para Morin, a educação é, sem dúvida, um instrumento valioso de mudança, compreendendo que as sociedades devem enfrentar os seus problemas complexos partindo sempre da educação. Pois, através da educação é possível trabalhar novos estilos de vida, novas maneiras de viver/conviver e gerar uma verdadeira solidariedade mundial. É um desafio para se pensar a incerteza do mundo. Não deveria, portanto, encerrar-se nas universidades. Poderia e deveria chegar às ruas e às praças.

Assim, o que Morin realmente deseja e continua desejando é a reforma paradigmática, a reforma do pensamento, através da educação. E que precisamos de um pensamento mais complexo, ecologizado, capaz de relacionar, de contextualizar, de religar os diferentes saberes e as diversas dimensões da vida, do ser humano etc. Ele destaca a necessidade urgente de mentes mais abertas, de escritas mais sensíveis, de pessoas mais responsáveis e comprometidas com a transformação de si e do mundo ao nosso redor. Isto porque todo tipo de pensamento produz determinados tipos ou estruturas de conhecimento, uma certa racionalidade ou diferentes tipos de lógicas.

Para tanto, ele nos ofereceu uma série de instrumentos e explicações ontológicas, epistemológicas e metodológicas. Ele fez toda uma bricolagem teórica, ao trabalhar com as mais diferentes áreas de conhecimento, visando criar as bases ou os fundamentos estruturantes do Pensamento Complexo, do qual emergiu o conceito de complexidade, como sendo um dos conceitos mais importantes da ciência do século XX.

A partir dos princípios da Física Quântica, da Cibernética, da Nova Biologia, dentre outras áreas, ele demonstrou que a relação macrofísica/microfísica é de natureza complexa, e que as relações do ser/realidade são inseparáveis em sua natureza complexa, lembrando que o sujeito traz consigo a realidade que pretende explicar, não existindo uma realidade objetiva independente do Sujeito. E que as relações sujeito/objeto são duas emergências inseparáveis em suas dinâmicas autoeco-organizadoras.

Associando várias teorias, ele nos ofereceu as novas bases ontológicas explicativas das relações sujeito/realidade, sujeito/objeto, capazes de promoverem uma epistemologia que nos ajude a promover a reforma da vida, a encontrar o caminho da metamorfose, gerando, assim, novas explicações de natureza epistemológicas e que, por sua vez, exigem novas explicações metodológicas e novos fazeres pedagógicos. Mas, para Morin, a reforma de vida também significa reforma do pensamento, reforma do conhecimento, portanto, do modo de conhecer e de *sentipensar* e agir. Reforma geradora de um conhecimento complexificado capaz de promover

. Novas maneiras de SER;
. Novas maneiras de CONHECER;
. Novas maneiras de
FAZER/VIVER/CONVIVER...



Bem-viver

Estas dimensões também estão imbricadas nos processos de ensino e aprendizagem. Assim, os 7 Saberes não estão separados destas questões mais amplas. Juntamente com os Operadores Cognitivos para um Pensar Complexo, são também princípios, orientações ou instrumentos do pensamento para operacionalização do Pensamento Complexo na Educação, mediante uma reforma radical do pensamento, uma mudança no tipo de lógica exercitada, no tipo de racionalidade desenvolvida, aspectos importantes que influenciam nossa maneira de sentir, pensar e agir, e de construir conhecimento. Em realidade, eles ajudam a colocar em prática o Pensamento Complexo, a contextualizar o conhecimento, a alargar nossa compreensão para melhor conhecer a realidade complexa e para viver/conviver em harmonia, solidariedade, compaixão, paz.

Aspectos importantes a serem observados na prática pedagógica ao religar os 7 Saberes com os ODS da Agenda 2030:

- a. O primeiro aspecto a ser observado é a necessidade de que haja COERÊNCIA ESTRATÉGICA (ou coerência epistemológica) entre ontologia, epistemologia e metodologia, para não se cometer erros epistemológicos e didáticos. Ou seja, verificar se as estratégias pedagógicas a serem utilizadas têm correspondência com as explicações ontológicas e epistemológicas do PECO. Por exemplo, se escolhermos trabalhar com Pedagogia de Projetos, ou melhor, com Aprendizagem por projetos, é preciso examinar bem qual é o papel dos sujeitos e dos conteúdos disciplinares. Quem irá formular as questões de pesquisa intrínseca a cada projeto? É o aluno ou o professor? Certamente, é o sujeito de aprendizagem, pois é ele quem irá buscar as respostas. É o aluno que deverá ser desafiado a questionar e o professor será aquele que desafia, que perturba, provoca processos autoeco-organizadores.
- b. Verificar como estão sendo articulados os diferentes elementos estruturantes do ato pedagógico? E as questões curriculares? Tudo isso precisa estar bem claro em todas as etapas do processo de construção do conhecimento, de produção do material pedagógico e nas práticas pedagógicas desenvolvidas...
- c. Assim, Morin nos dá explicações sobre a dinâmica operacional do ser junto à sua realidade (ontologia) que é de natureza complexa e oferece um conjunto

de instrumentos para melhor conhecer esta realidade, para pensar e compreender os aspectos mais relevantes dessa realidade etc. Estes instrumentos epistemológicos nos ajudam a pensar de forma complexa (superar dicotomias, visões estreitas, perceber interdependências, interações, emergências, momentos de autoeco-organização etc.), promovendo a reforma do pensamento ao gerar um conhecimento complexo, pertinente, inter e transdisciplinar, integrador...isto porque existe um nó górdio entre ontologia, epistemologia e metodologia.

d. De fato, todos esses instrumentos do pensamento nos ajudam a promover a reforma do pensamento e a aprender a pensar bem, a pensar eticamente bem as soluções dos nossos problemas, seguindo os princípios da complexidade, ou seja, contextualizando o conhecimento, religando as diferentes dimensões da realidade, compreendendo-as da melhor forma possível. Pensar bem é pensar eticamente bem, para agir bem, com ética, sabedoria, responsabilidade, solidariedade, compaixão etc. Pensar bem cuidando da ética das relações e que, por sua vez, cuida da estética do pensamento. Pensar bem implica uma nova estética do pensamento que pressupõe lucidez e uma concepção pertinente da realidade.

e. O nosso grande desafio estratégico (ontológico, epistemológico e metodológico) é aprender a pensar bem, para reaprender a pensar nossas questões vitais, visando melhor compreender a complexidade da vida. Este é o objetivo e o desafio maior proposto por Edgar Morin. (Ensinar a viver).

f. Ou seja, desenvolver uma maneira original de exercer a racionalidade para melhor compreender os fenômenos da vida, visando promover um diálogo mais próximo da realidade que nos cerca. Uma racionalidade aberta às incertezas, ao acaso, às emergências, aos processos autoeco-organizadores, nutrida por princípios inovadores (dialógico, recursivo, hologramático) para melhor compreender o real. Isto porque o nosso futuro é incerto, traz consigo incertezas, angústias e medo. E hoje, nossas crianças também estão desenvolvendo um novo tipo de angústia: a angústia climática.

g. Os operadores cognitivos são mecanismos intelectuais geradores de uma epistemologia, que é a Epistemologia da Complexidade, visando o

desenvolvimento do pensamento. E os 7 Saberes são princípios ou saberes que guiam nossos pensamentos e nossas ações para o alcance de determinados objetivos educacionais, e que devem estar metodologicamente presentes em nossa didática, no desenvolvimento de nossas práticas pedagógicas. Eles nos ajudam a pensar sobre os fenômenos, em especial, os fenômenos educacionais. Eles influenciam, norteiam, o planejamento de nossas estratégias pedagógicas, de nossas estratégias curriculares, de nossas estratégias de avaliação.

h. Eles nos ajudam a articular a lógica dos saberes a ensinar com a lógica dos modos de aprender (dimensão epistemológica), visando o desenvolvimento das capacidades intelectuais, emocionais, cognitivas, espirituais do ser humano. Enfim, para o desenvolvimento global do aluno/a e o seu aprimoramento como ser humano para que possa viver em uma era planetária. Eles nos ajudam a construir uma outra pedagogia, uma pedagogia complexa, uma pedagogia ecossistêmica, evitando todo e qualquer reducionismo didático e a fragmentação dos processos de aprendizagem.

i. Tanto os operadores cognitivos, como os 7 Saberes, colaboram para uma melhor articulação dos diferentes elementos estruturantes do Ato Didático, dos Atos de Currículo etc. (ensino, aprendizagem, contexto sociocultural, mediação pedagógica etc.). Evitando tanto o formalismo objetivista (centrado nos conteúdos) como o formalismo subjetivista, centrado nas competências e habilidades ou nas dimensões sociopolíticas das práticas pedagógicas voltadas exclusivamente para os problemas do cotidiano local, sem pensar no global. Desta forma, evita-se, assim, o reducionismo e a fragmentação dos processos didático-pedagógicos.

j. Ao articular todas essas dimensões, ou níveis de realidade, níveis fenomenológicos (diferentes disciplinas), os diversos domínios linguísticos, emerge um conhecimento de natureza transdisciplinar, ou até mesmo interdisciplinar, sabendo que o disciplinar é necessário, mas insuficiente para lidar com nossos problemas de natureza complexa. Isto porque nossa condição humana é expressão de nossa multidimensionalidade (dimensão física, biológica, social, cultural, espiritual etc.) e interage com os diferentes níveis e materialidade constitutivos do objeto.

k. A transdisciplinaridade é um princípio epistemometodológico que oferece uma metodologia capaz de superar as fronteiras disciplinares, as fronteiras do conhecimento, para reencontrar o sujeito em sua condição humana multidimensional, com seu pensamento racional, empírico, técnico, mas também com seu pensamento simbólico, mítico, mágico, com sua imaginação, intuição, criatividade e espiritualidade. O conhecimento transdisciplinar é o que permite a construção de nossa identidade humana, o desenvolvimento de nossa compreensão no sentido de uma melhor atuação ética para transformação da realidade.

l. Na metodologia transdisciplinar, nutrida por uma epistemologia da complexidade, trabalhamos os diferentes conteúdos disciplinares, ao mesmo tempo, em que trabalhamos as diferentes dimensões humanas, a complexidade de nossa condição humana, dependendo dos problemas a serem resolvidos e dos conteúdos necessários.

m. Ela promove uma Educação Integral de natureza Transdisciplinar, na qual se trabalham as dimensões do SER e do ESTAR, dimensões essas imbricadas nos atos de CONHECER/FAZER/VIVER/CONVIVER; Trabalha-se a visão complexa e transdisciplinar de nossa condição humana, através de um processo dialógico, recursivo, hologramático, de leitura pessoal e coletiva de nosso mundo interior/exterior. Para tanto, nos preocupamos tanto com os conteúdos disciplinares como os não disciplinares emergentes na sala de aula, nas escolas, nas comunidades, na sociedade em geral.

n. Para uma Escola Transdisciplinar, preocupada com o desenvolvimento de nossa condição humana integral, não existe um conteúdo extraescolar, porque tudo deve ser educacionalmente aproveitável, tendo como foco o Desenvolvimento Humano Integral. É preciso que os conteúdos dialoguem com a vida, com a realidade, com o cotidiano, com a sociedade em geral, para que o conhecimento seja pertinente, significativo para todos, como propugnado por Edgar Morin, em sua obra 7 Saberes.

Exemplificando e respondendo à pergunta:

Até que ponto os 7 Saberes poderiam ser o fio condutor de um novo diálogo para o alcance dos ODS/Agenda 2030, em especial, no que se refere à necessidade de uma Educação de Qualidade para todos e às questões climáticas?

Primeiramente, é preciso conhecer profundamente os 7 Saberes. (As cegueiras do conhecimento (erro e ilusão), o conhecimento pertinente, a Incerteza, a identidade humana, ensinar a condição humana, ensinar a compreensão e a ética do gênero humano).

É preciso também conhecer os operadores cognitivos para um pensar complexo. Saber para que servem e aprender a operar com eles.

Ter clareza em relação aos 17 ODS (O que é uma educação de qualidade/ inclusão; Igualdade de gênero; Combate às alterações climáticas; Saúde e Bem-estar; Vida sobre a Terra, Paz e Justiça Social, Consumo responsável etc.).

Na prática, estamos sugerindo que estes objetivos possam dar origem a diferentes projetos inter ou transdisciplinares. Existem inúmeros caminhos e possibilidades pedagógicas. Um deles é trabalhar com Aprendizagem por projetos, a partir das temáticas sugeridas pelos ODS. Os objetivos seriam, portanto, um manancial de Temas Geradores. Tanto os 7 Saberes como os Operadores Cognitivos se transformam em princípios estruturantes do Pensamento e da Ação Pedagógica a ser desenvolvida e que ajudam a reorganizar o diálogo sobre as temáticas sugeridas pelos ODS.

Exemplo didático: projeto pedagógico sobre as mudanças climáticas

Opção metodológica e estratégica sugerida: **aprendizagem por projetos.**

Aspectos a serem observados:

- a. Existe coerência estratégica entre as três dimensões- ontológica, epistemológica e metodológica no planejamento do projeto, visando evitar erros epistemológicos e didáticos?
- b. Para tanto, verificar: de quem são as dúvidas que vão gerar os projetos? Quem deverá buscar as respostas? Onde que ele irá buscar? Qual é o papel do contexto de vida neste projeto? Qual é o papel do professor? A motivação é intrínseca a quem? Qual é a diferença entre ensino por projetos e aprendizagem por projetos?

- c. Como iniciar este projeto? Quais são estratégias recomendadas? Certamente, há diferentes possibilidades/ caminhos que levam à realização do projeto. Mas a primeira delas é: constituir os grupos de pesquisa, solicitando aos alunos que escolham suas parcerias, duplas etc.
- d. Solicitar aos alunos que, em relação à temática sugerida, levante suas certezas provisórias e suas dúvidas temporárias, colocando-as uma ao lado da outra, como forma de iniciar o diálogo;
- e. Discutir com o grupo e não necessariamente é preciso chegar a um consenso sobre elas. O importante é listá-las para iniciar o processo e a partir daí, começar a pesquisar e a refletir, a partir de algumas perguntas.
- f. Sugere-se, assim, o uso da pergunta ou da indagação como ferramenta inicial de aprendizagem e busca de alternativas a partir da observação da realidade; tenta-se ver os problemas mais globalmente e pratica-se o diálogo, tentando-se resolver os conflitos a partir da lógica do terceiro incluído.
- g. A formulação de questões deve sempre partir do aluno, do autor, do sujeito, pois ele nunca é uma tábula rasa. Ele sempre tem um conhecimento prévio, que o ajuda a interagir com o desconhecido, com as novas situações, com as incertezas para se apropriar do conhecimento. A motivação é sempre intrínseca a àquele que conhece.
- h. Ao pesquisar, as certezas provisórias podem se transformar em dúvidas temporárias e estas em certezas provisórias, a partir de um processo de trocas e negociações constante. E a cada ideia, a cada descoberta, as ações são reorganizadas e planejadas. Com isto, vivencia-se a espiral do processo de construção do conhecimento.
- i. Esta metodologia facilita o desenvolvimento da autoria, da autonomia, pois é ele que define, escolhe, inventa procedimentos e estratégias para testar a relevância das informações coletadas em relação aos problemas e questões de pesquisa. Ao final, ele organiza e comunica o conhecimento construído.
- j. Quais **operadores cognitivos** estiveram presentes na estratégia adotada? Certamente, foram vários. O dialógico, o recursivo, o

hologramático, a autoeco-organização, a autonomia relativa, a reintegração do sujeito, a multirreferencialidade, a ecologia da ação... é uma prática formativa relevante, de natureza complexa e transdisciplinar e uma excelente ferramenta de aprendizagem, pois criamos as condições experienciais, relacionais e autopoieticas para que a aprendizagem aconteça.

Como **os 7 Saberes** foram sendo trabalhados na estratégia pedagógica desenvolvida?

a. **Aprendizagem sobre as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão.**

Ao listar as certezas provisórias e as dúvidas temporárias e ao promover o diálogo e iniciar a pesquisa a partir do que cada um já sabe, ou não, a respeito das mudanças climáticas, ele certamente irá aprender e vivenciar sobre as cegueiras do conhecimento. Ele estará também religando a **explicação**, a **compreensão** e a **ação** pedagógica vivenciada. Ao pesquisar sobre determinada certeza provisória que tinha, ele certamente estará aprendendo algo sobre possíveis erros e ilusões; sobre o equívoco em relação ao conhecimento anterior; e que o conhecimento é sempre uma tradução, construção e interpretação por parte daquele que conhece. Que todo conhecimento está sempre ameaçado pelo erro e ilusão. É importante refletir e relacionar as possíveis causas dos erros com as emoções, os desejos e os medos; relacionar erros com raciocínios simplistas etc.

b. **Incerteza do conhecimento** – esta estratégia favorece muito a compreensão da incerteza tanto no processo de construção do conhecimento, como na dinâmica da vida; e que a incerteza é parte da dinâmica da vida, razão pela qual sugere-se trabalharmos com certezas provisórias e dúvidas temporárias, pois a vida é imprevisível e o importante é ser capaz de se ter estratégias resilientes para corrigir em tempo o que for necessário. É também uma oportunidade para se trabalhar o conceito de **ecologia da**

ação, pois toda ação é ontologicamente complexa, está sujeito ao risco, ao inesperado, ao ocorrer num mundo de incertezas, riscos e emergências;

- c. **Conhecimento pertinente** – todo o conhecimento desenvolvido a partir desta estratégia nasceu a partir da curiosidade, dos interesses, das histórias vividas, dos problemas vivenciados e valores reconhecidos. Ele emergiu a partir do momento em que o processo formativo possibilitou a produção de saberes por parte dos alunos. Quando religamos formação, pesquisa e ação; o todo e as partes, durante a reflexão dialógica dos problemas climáticos/ecológicos, sociais, econômicos, vivenciados pelos alunos. O aluno, ao escolher o tema, a partir dos ODS e gerar o seu projeto, torna o conhecimento pertinente, relevante, importante para ele.
- d. **Identidade humana** - ao trabalhar as questões climáticas, ele certamente irá compreender que é parte do processo, que a construção de identidade e de sua vida depende das relações indivíduo/sociedade/natureza; sua vida é fruto das interações entre as partes constitutivas do triângulo da vida, o que permite o desenvolvimento de sua consciência antropocossocial, sendo que sua ecologia interior, sua paz interior, depende da ecologia social e ambiental. Perceberá também que é um sujeito cósmico e ao mesmo tempo, terreno e que todos os seres vivos têm um destino comum. E que a aventura humana depende da qualidade dessas relações. Somos uma comunidade de destino.
- e. **Ensinar a condição humana** – aqui é fundamental se ativar a mente, os processos cognitivos, mas também sua consciência espiritual, mediante o aprendizado não apenas dos conteúdos exigidos, mas também sobre seu mundo interior e subjetivo; é fundamental que, através das questões e do diálogo desenvolvido ele possa perceber-se como parte do universo, do cosmo; e que ele, sua realidade social e a natureza evoluem juntos no processo de viver/conviver; perceber-se como parte da natureza é, hoje,

fundamental; que é unidade/diversidade; que a consciência de si/a consciência do outro/a consciência ambiental estão relacionadas; e que possui diferentes dimensões constitutivas, além da biológica, física, cultural e espiritual. Compreender que nossa condição humana está sempre influenciada pela tríade indivíduo/sociedade/espécie.

- f. **Ensinar a compreensão humana** – lembrar que Morin considera este o conhecimento mais importante, considerado como meio e fim da educação. E que na base da compreensão está a capacidade de nos relacionarmos um com os outros e de criar processos permanente e sustentáveis que possibilitem a nossa vida e a dos demais seres. Tentar esclarecer que o que sempre dificultou a nossa compreensão e continua dificultando, é a hegemonia do paradigma simplificador da realidade e das relações humanas; assim, o ensino da compreensão precisa ter como base estruturante um pensar complexo e que é, ao mesmo tempo, crítico, reflexivo e construtivo.

E a estratégia adotada propicia ou preocupa-se em desenvolver este aspecto, em colocar em diálogo os diferentes pontos de vista ao redor de problemáticas complexas, pois esta dinâmica pluraliza a compreensão; destacar que o diálogo é a forma operativa do pensamento complexo, cujo objetivo é a intercompreensão dos fenômenos vivenciados pelos participantes do grupo. O diálogo pluraliza a compreensão da experiência, favorece o desenvolvimento da consciência e a descentração dos pontos de vista.

- g. **Aprender a ética do gênero humano** – é uma prática pedagógica que favorece ao aprendizado da ética, ou melhor, da antropologia, abordagem que considera tanto o indivíduo, quanto a sociedade e a espécie ou a natureza. A aprendizagem por projetos permite trabalhar, de modo inseparável, o desenvolvimento da consciência individual, da consciência social e da consciência ambiental. Permite o autoconhecimento (aprender a ser/estar), o

aprender a viver/conviver no processo de construção do conhecimento que leva ao aprender a aprender e a tomada de decisão que cultiva o aprender a comprometer-se, aspectos que devem ser integrados, trabalhados de maneira transdisciplinar, pois são constitutivos da multidimensionalidade humana.

- h. Para ir concluindo, é importante também destacar um outro aprendizado que é fundamental para Edgar Morin e que não pode ser esquecido: **o cultivo do estado poético da existência humana**. E que deve estar presente em toda a nossa prática pedagógica, pois é ele que nutre o estado estético, lembrando que a vida real é também feita de poesia, de amor e de afeto.

Considerações finais

Considerando a provisoriedade da vida e da ciência, entendemos que toda e qualquer resposta será sempre incompleta e inconclusa, principalmente se levarmos em conta uma racionalidade aberta que acolhe intersecções dialógicas, tais como: incerteza e certeza; subjetividade e objetividade; imaginário e razão.

A despeito de acertos, ensaios, tentativas, erros, a pergunta de Marx “Quem educará os educadores?” permanece sem resposta absoluta. Poderíamos ainda refletir sobre a capacidade de os educadores se educarem em comunhão, como desejava Paulo Freire, mesmo considerando os diversos saberes educativos, de que nos fala Morin, além de inúmeras formas dispersas de informações disponíveis, na atualidade.

Religar saberes, objetivos, metas, teses, ideias aos diversos tipos de pensamento, em direção ao metaponto de vista complexo transversal, transdisciplinar é o que nos faz dar sentido à reforma da educação, que deve ter início a partir de uma reforma do pensamento.

E, concluimos com Morin quando nos confirma com veemência a importância dessa reforma:

A finalidade da reforma da educação, que não é outra senão “o bem viver” de cada um e de todos, principalmente dos professores e dos alunos, requer de ambas as partes a regeneração de Eros (Morin, 2015, p. 180).

Referências

- Arendt, Hannah. 1996. La crisis em la educación. In: *Entre el pasado y el futuro*. Barcelona: Península.
- Boff, Leonardo. 2024. Emergência Climática: o que precisa entrar na pauta da Educação. <https://leonardoboff.org/2024/05/10/emergencia-climatica-o-que-precisa-entrar-na-pauta-da-educacao/> (Acesso em 18. Mai.2024).
- Capra, Fritjof. 1982. O ponto de mutação. Revisão técnica e trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix.
- Larossa, Jorge. 2021. *Impedir que o mundo se desfaça*. In: *Elogio do professor*. Jorge Larossa; Karen Rhetia; Caroline Cubas (orgs.). Belo Horizonte: Autêntica.
- Larossa, Jorge; Karen Rhetia; Caroline Cubas (Orgs.). 2021. *Elogio do professor*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Morin, Edgar. 2015. *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação*. Trad. Edgard de A. Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina.
- Morin, Edgar. 2001. *A religação dos saberes: o desafio do século XXI*. Trad. Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, Edgar. 2000a. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, Edgar. 2000b. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução de Catarina Eleonora F. Da Silva e Jeanne Sawaya. 2. Ed., São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.
- Nobre, Carlos. O Brasil corre o risco de ser um país “arrasado por desastres naturais. Disponível em: <https://www.diariodocentrodomundo.com.br/carlos-nobre-brasil-corre-o-risco-de-ser-um-pais-arrasado-por-desastres-naturais/> (Acesso em 18 de maio de 2024).
- UNESCO. *Unesco e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis*. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/sdgs> (Acesso em 18 de maio de 2024).