Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.16, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

NATUREZA E EDUCAÇÃO NA CULTURA OCIDENTAL MODERNA E CONTEMPORÂNEA: PRESSUPOSTOS EPISTEMOLÓGICOS DE UMA HISTÓRIA COMPLEXA

NATURE AND EDUCATION IN MODERN AND CONTEMPORARY WESTERN CULTURE: EPISTEMOLOGICAL ASSUMPTIONS OF A COMPLEX HISTORY

Cassilano Ferreira da Cruz
Mestrando em Administração Pública pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil
Contador da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil
E-mail: cassilano@unifesspa.edu.br

Juliano Sistherenn
Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil(2023)
Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará , Brasil
E-mail: juliano.sistherenn@ifpa.edu.br

Recebido: 12/08/2025 – Aceito: 25/08/2025

Resumo

Esse artigo de revisão bibliográfica, ancorado no pensamento complexo de Edgar Morin, apresenta e discute a histórica relação entre natureza, cultura e educação. Nele refletimos sobre como a epistemologia moderna influenciou essa relação, criando sérios problemas para a biosfera, e como poderíamos mudar a relação entre natureza, cultura e educação, com apoio das ciências da complexidade. Analisamos o pensamento de autores modernos, como René Descartes, a fim de vermos como o desdobramento do pensamento dele, e de outros, contribuiu para chegarmos ao atual estágio de degradação ambiental. Compreendendo que a maneira moderna de ver o mundo, que trabalha com os princípios de separação e redução, criou problemas enormes para a vida na terra, propomos uma reforma do pensamento que seja capaz de religar os saberes, descompartimentalizar a vida e revitalizar a natureza.

Palavras-chave: Natureza; Educação; Cultura; Complexidade.

Abstract

This literature review article, anchored in Edgar Morin's complex thinking, presents and discusses the historical relationship betweennature, culture, and education. It reflects on how modern epistemology has influenced this relationship, creating serious problems for the biosphere, and how we could

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

change the relationship between nature, culture, and education with the support of the sciences of complexity. We analyze the thoughts of modern authors, such as René Descartes, in order to understand how the unfolding of his thinking, along with others, has contributed to thecurrent stage of environmental degradation. Understanding that the modern way of viewing the world, which operates on principles of separation and reduction, has created enormous problems for life on Earth, we propose a reform of thought that can reconnect knowledge, decompartmentalize life, and revitalize nature.

Keywords: Nature; Education; Culture; Complexity.

1. Introdução

Nesse artigo nos propomos a apresentar e discutir a relação entre natureza e educação na cultura ocidental moderna e contemporânea, na perspectiva do pensamento complexo. Para essa pesquisa bibliográfica, nos servimos de várias fontes, como por exemplo o *Discurso do método*, de René Descartes, mas tendo como base reflexiva o pensamento de Edgar Morin, que trabalha na perspectiva de religar e contextualizar os saberes que foram fragmentados, especialmente a partir do advento da modernidade.

Fazendo um breve passeio pelas epistemologias dominantes da cultura ocidental, fazemos uma crítica a epistemologia moderna e apontamos para uma nova perspectiva epistemológica, a qual está abrindo caminhos para uma nova relação natureza-cultura-educação: trata-se da epistemologia da complexidade morineana.

1.1 **Objetivos Gerais**

O objetivo principal desse desse artigo é tratar da relação entre natureza, educação e cultura, com base nas epistemologias dominantes da cultura ocidental, e apresentar os princípios epistemológicos do pensamento complexo de Edgar Morin, como contraponto a tradição epistemológica moderna.

2. Revisão da Literatura

Segundo Silva (2014), “Desde o final do século XVIII há uma sólida tendência de se pensar a natureza em oposição ao homem ou à cultura” (p.93). No entanto, ao contrário do que aconteceu na modernidade, parece que nas sociedades tradicionais houve (e ainda há) uma relação mais harmônica entre seres humanos e natureza, não no sentido de uma paz absoluta, mas mantendo certo equilíbrio. Se olharmos, como exemplo, para a cultura grega antiga, ela estava envolta em crenças, em mitos, onde os deuses moravam em meio a natureza e tinham características humanas e animais.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

Quando olhamos para a cultura milenar dos povos originários de diversas culturas, como por exemplo os povos indígenas que habitam o Brasil, encontramos uma relação natural do humano com os demais seres habitam a biosfera (Krenak, 2020).

Agostinho (1996), que está na transição do Período Antigo para o Medieval, diz que Deus escreveu dois livros sagrados, o primeiro foi o livro da natureza, mas, como as pessoas não o compreenderam, inspirou também as escrituras bíblicas. Pode ser curioso, e pouco explorado, o fato de que a *Bíblia*, da forma como está ordenada, inicia e termina colocando jardins como lugares paradisíacos, porém, a desobediência, ou o descuido com a natureza pode levar os seres humanos a lugares desertos e inóspitos (Gn 1,1-3,24; Ap 21,1-22,21).

Então, se pensarmos nos modos de produção dos povos originários, de diversas culturas, ou então nos povos da antiguidade grega e até mesmo no feudalismo medieval, não encontramos uma relação tão predatória com a natureza. É com o advento da ciência moderna, e o impulso do capitalismo, que a relação das pessoas com o meio ambiente passa a ser transformada drasticamente, e isso acontece especialmente a partir do século XVII.

Nesse contexto, Morin (2013b) faz uma crítica a ciência moderna, eurocêntrica, que primou pelas explicações simples dadas aos fenômenos complexos. No entanto, diz o autor, a simplicidade das leis universais não explica a realidade complexa, apenas a simplifica. E o simplificado não é a explicação do complexo, mas uma redução deste a um de seus aspectos, o que corresponde apenas a um fragmento da realidade, que costuma ser isolado do todo e analisado separadamente.

Essa maneira de compreender o mundo de forma fragmentada tem uma de suas bases em princípios que fundamentam a epistemologia cartesiana. Descarte dizia que para conhecer as coisas verdadeiramente, com clareza e distinção, iria seguir os seguintes princípios epistemológicos:

> O primeiro era nunca aceitar coisa alguma como verdadeira sem que a conhecesse evidentemente como tal [...] O segundo, dividir cada uma das dificuldades que examinasse em tantas parcelas quantas fosse possível e necessário para melhor resolvê-las. O terceiro, conduzir por ordem meus pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos [...] E, o último, de fazer em tudo enumerações tão completas, e revisões tão gerais, que eu tivesse certeza de nada omitir (Descartes, 2001, p.17).

Comentando os princípios cartesianos, Morin (2010) diz que “No segundo princípio encontra-se, potencialmente, o princípio de separação, e no terceiro, o princípio de redução; esses princípios vão reger a consciência científica” (p.87). Outra tendência da separação é reduzir os objetos àquilo que é quantificável, como sugere Descartes no quarto princípio, e é enfatizado, entre outros, por

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

Galileu quando diz que “[...] os fenômenos só podem ser descritos com a ajuda de quantidades mensuráveis” (MORIN, 2010, p.88). Na relação com a natureza, essas quantidades mensuráveis ignoram qualidades inimagináveis. Por exemplo, estimativas numéricas de uma área de floresta devastada não é capaz de dizer o que isso significa para as vidas que ali habitam ou habitavam.

Porém, números, e tudo aquilo que indica exatidão, é bem visto pelo pensamento moderno, tanto que a matemática a física disputam o posto de “rainha das ciências”. Chega a ser curioso o fato de que Pascal, um matemático do século XVII, aposta também na paixão e na fé como integrantes da dialógica da vida.

A partir da conhecida frase de Pascal, na qual afirma que “O coração tem razões que a própria razão desconhece”, é possível perceber que o pensamento cientificista não foi unanimidade nem mesmo entre os cientistas modernos. Porém, o que predominou na modernidade não foi o pensamento complexo, como no caso de Pascal, mas sim o pensamento simples, racionalista e empirista, seguindo os caminhos abertos por Descartes e Bacon.

Francis Bacon, juntamente com Descartes, é considerado um dos iniciadores da ciência moderna. Morin (2011a) diz que “Foi na aurora do desenvolvimento da ciência ocidental que Bacon se apercebeu simultaneamente das servidões socioculturais que pesam sobre todo o conhecimento e da necessidade de nos libertarmos delas” (p.15). Para Bacon (2015), o conhecimento humano é influenciado por ídolos, ou seja, falsas noções que dificultam o conhecimento da realidade e impedem o avanço da ciência.

Os ídolos apontados por Bacon estão relacionados com a natureza, com a cultura popular, ou com falsas teorias filosóficas e científicas. Para ele, tanto a natureza quanto a cultura precisam ser manipuladas cientificamente para ter valor de verdade e fazer progredir o conhecimento e, assim, desenvolver as sociedades. A educação, portanto, teria o papel emancipar as pessoas, eliminando a cultura popular.

Morin reconhece o diagnóstico feito por Bacon e, como que, um prognóstico do que veio a se concretizar dois séculos depois. Porém, para isso, na esteira de Bacon e Descartes, um longo caminho foi percorrido. Empirismo e racionalismo seguiram com divergências e convergências até se fundirem na filosofia de Kant (2001), para o qual a razão humana é limitada e não é capaz de conhecer as coisas como elas realmente são. Ou seja, não fazemos experiência das coisas em si, mas apenas percebemos suas manifestações, e essa percepção se dá de acordo com as capacidade e limites próprios da razão humana.

Aqueles que seguem uma linha mais empirista, como é o caso de Augusto Comte (1978), e os positivistas em geral, não admitem como importante nada além dos dados ou fatos empíricos. E essa crença absoluta na ciência, que seria a redentora da humanidade, leva um cientificismo exacerbado.

Assim, tanto a ‘razão pura’ kantiana quanto a ‘ciência pura’ comteana, por não perceber o quanto ignoram, transformam a racionalidade em racionalização. Morin (2011b) diz que a racionalização se nutre da mesma fonte da racionalidade, porém, por se fechar em um sistema coerente de ideias, “que se

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

pretende exaustivo", não percebe "nada além de fragmentos da realidade" (p.56). Assim, a razão, que se pretende pura e absoluta, se torna irracional[2].

Esse paradigma ocidental dominante, que tem suas bases na filosofia do século XVII, ganhou destaque no iluminismo do século XVIII e no positivismo do século XIX, ainda continua presente na atualidade. Porém, atualmente, ele é seriamente questionado no âmbito filosófico e científico, por isso, outras formas de pensamento vem ganhando destaque na atualidade, como é o caso da epistemologia complexa.

A epistemologia da complexidade, que tem Edgar Morin como seu principal representante, é fruto de uma revolução científica gestada no decorrer do século XX, com a contribuição de vários pensadores. Como conceituação inicial do que seja a complexidade, acreditamos que a citação seguir é bastante expressiva:

> Complexus é o que está junto; é o tecido formado por diferentes fios que se transformaram numa coisa só. Isto é, tudo se entrecruza, tudo se entrelaça para formar a unidade da complexidade; porém, a unidade do complexus não destrói a variedade e a diversidade das complexidades que o teceram (MORIN, 2013b, p.188).

A partir daí, é possível perceber que a epistemologia complexa não admite olhar o todo de algum objeto, como se ele fosse uma completa fusão de elementos que o torna um todo homogêneo e singular. Não basta ver o todo, é preciso perceber que ele também é constituído de partes que estão em constante inter-relação com tudo que está a sua volta. Por isso, Morin propõe um saber transdisciplinar, que possibilite olhar para as particularidades dos fenômenos, sem desconsiderar o todo. Contudo, uma epistemologia de base complexa não tem pretensão de propor o conhecimento da realidade em sua plenitude, mas pretende, estrategicamente, elucidá-la da melhor forma possível.

Não dispensando a especialidade das ciências, a teoria de complexidade não se satisfaz com a parcialidade de apenas uma delas e é nesse sentido que a inter ou a transdisciplinaridade tem a importante função: restaurar o todo repartido e por vezes perdido em meio a tantas subdivisões.

Acreditamos que esse pensamento que valoriza a multidimensionalidade dos fenômenos pode contribuir para uma educação onde se aprenda que o pensamento não está desligado do corpo, da natureza, da cultura, da ação. Essa dinâmica educacional poderia contribuir para mudar nossa relação conosco mesmo, com a cultura, com a natureza. Pois, para Morin (2013a), a maneira de compreender o mundo influencia fortemente nos destinos do mundo, pois "[...] todas as crises da humanidade planetária são, ao mesmo tempo, crises cognitivas" (p.183).

Se a humanidade está em crise, então seria necessário repensar nosso modo de conhecer, que é fortemente influenciado pelo pensamento moderno, empírico-racional. Por isso, Morin (2013a) propõe uma reforma do pensamento, no sentido de religar o que foi desligado, separado, fragmentado.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

"Epistemologicamente, trata-se de substituir o paradigma que impõe o conhecimento por disjunção e redução, por um paradigma que pretende conhecer por distinção e conjunção" (p.184). Segundo ele, essa reforma paradigmática precisa despertar o pensamento para perceber os contextos e religar os saberes, enfim, tornar-se complexo, a partir daí a educação poderia contribuir para mudar os rumos da história e nossa relação como a natureza.

3. Considerações Finais

Subjacente ao pensamento complexo de Morin, encontra-se uma crítica às limitações epistemológicas modernas, então ele propõe uma reforma do pensamento como condição de possibilidade para que ocorra uma verdadeira mudança em nosso modo de ser e perceber o mundo, pois os pressupostos epistemológicos de nossa relação com a natureza se mantém ou se modificam através da educação, em suas diferentes formas.

Para concluir, gostaríamos de fazer uso do subtítulo que encerra o livro Pensamento eco-sistêmico, de Moraes (2008), que é o seguinte: "Para início de conversa". Em síntese, o que dissemos nesse texto retrata o início de uma longa conversa que está se dando entre alguns pensadores que discutem a relação natureza-cultura-educação na atualidade. Mas ainda há muito o que conversar!

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO. **A cidade de Deus.** 2. ed. Trad. J. Dias Pereira. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

BACON, Francis. **Novum Organum ou Verdadeiras Indicações Acerca da Interpretação da Natureza.** Trad. José Aluysio Reis de Andrade. Disponível em: http://br.egroups.com/group/acropolis, acesso em 13 ago. 2025.

BÍBLIA. Português. **Tradução Ecumênica da Bíblia.** São Paulo: Loyola, 1994.

COMTE, Augusto. **Discurso sobre o espírito positivo; Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo; Catecismo**. São Paulo: Abril Cultural, 1978 (Os pensadores).

DESCARTES, René. **Discurso do método; Meditações**. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2001.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. 5. ed. Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

MORAES, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/pn0cwx80

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 2.ed. São Paulo: Companhia das letras, 2020.

MORIN, Edgar. **A via para o futuro da humanidade**. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013a.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência.** Trad. Maria D. Alexandre e Maria Alice Araripe de Sampaio Doria. 15.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013b.

MORIN, Edgar. **O método 4:** as ideias: habitat, vida, costumes, organização. Trad. Juremir Machado da Silva. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011a.

MORIN, Edgar. **Rumo ao abismo?**: ensaio sobre o destino da humanidade. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011b.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. 18ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. História das paisagens. In CARDOSO, Ciro; VAIUFOR, Ronaldo. Domínios da história. Rio de Janeiro: Campus, 2004.