

EDGAR MORIN: O PEDAGOGO CONTEMPORÂNEO DA COMPLEXIDADE¹

Celso Jose Martinazzo², Camila Daniela Erthal³, Priscila De Fátima De Castro Lima⁴.

¹ Pesquisa de Iniciação Científica

² Professor do DHE e do PPGE

³ Acadêmica do sétimo semestre do Curso de Pedagogia da UNIJUI, Campus Santa Rosa e pesquisadora voluntária

⁴ Aluna do curso de Pedagogia do Campus Santa Rosa da UNIJUI

INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa procuramos investigar algumas implicações das leis e dos princípios da teoria da complexidade para o processo da educação escolar. O estudo foi realizado a partir da leitura de algumas das principais obras do pensador francês contemporâneo Edgar Morin.

Morin nasceu em Paris/França, em 1921. É um pesquisador incansável, criador e organizador de conceitos inovadores e provocadores e, por esta razão, é considerado o criador e maior arquiteto da teoria da complexidade. Com formação em História, Geografia e Direito aprofundou-se em estudos no campo da Filosofia, Sociologia e Epistemologia. Seus escritos estão reunidos em mais de trinta obras e inúmeros artigos em jornais e revistas quase todos com tradução em língua portuguesa. É apontado como um dos maiores intelectuais vivos de nosso tempo.

É reconhecido no cenário científico atual por criar, descobrir e reorganizar as leis e os princípios que constituem e comandam o universo e o mundo biocultural. A realidade, segundo Morin, é constituída por leis e princípios com características complexas e que, portanto, temos necessidade de organizar um pensamento complexo para conseguir compreendê-la em suas múltiplas dimensões. É impossível tentar compreendê-la com base em princípios simplificadores. Para Morin, no entanto, a complexidade se coloca mais como um desafio do que como uma resposta, solução ou uma receita para produzir saberes e verdades.

No entendimento de Morin (2000) se quisermos pensar de forma complexa precisamos promover uma profunda reforma no atual modelo de pensar, ou seja, nas formas como hoje percebemos e conhecemos a realidade. Somente através de uma reforma do pensamento é que podemos evitar as formas clássicas do modelo de pensamento simplificador e nos munir de instrumentos que permitam a compreensão das múltiplas dimensões da realidade.

O foco desta pesquisa tem como propósito, em primeiro lugar, investigar e identificar os modelos simplificador e complexo de como podemos conhecer a realidade; e, em segundo lugar, buscar

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

compreender algumas implicações e inspirações do modelo de pensamento complexo para o contexto da educação atual, das práticas pedagógicas e do cotidiano escolar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de cunho investigativo e interpretativo tendo como fonte de pesquisa algumas obras de Edgar Morin e textos que abordam e explicitam a teoria da complexidade. A pesquisa é resultante de um trabalho acadêmico, do componente curricular de História da Pedagogia e da Educação do Curso de Pedagogia da UNIJUI. Os resultados da pesquisa podem ser considerados, portanto, produto de leitura e análise de algumas obras de Edgar Morin e de outros textos disponíveis em sites eletrônicos, bem como de reflexões e debates em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi com base em investigações sobre como se organiza e funciona o mundo físico e cultural que Morin cria e desenvolve um conjunto de leis e princípios que constitui, hoje, o que ele passou a denominar de Filosofia, lógica, método, paradigma, fenômeno e teoria da complexidade.

Morin, no Prefácio de uma de suas primeiras obras, Introdução ao pensamento complexo (2006, p. 5) esclarece que o sentido do termo complexidade ainda está incompleto e que necessita de muita explicitação teórica “[...] porque a palavra complexidade não tem por trás de si uma nobre herança filosófica, científica ou epistemológica”, e carrega “[...] uma pesada carga semântica, pois que traz em seu seio confusão, incerteza, desordem”. Ao longo de muitos anos de pesquisa, com base nas Ciências da Terra, na Física, na Cibernética e outras, foi constatando que “[...] a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico” (2006, p. 12) e que, para perceber e compreender tal complexidade é necessário um modelo de pensamento com características diferentes do modelo atual, considerado reducionista e simplificador dos fatos e da realidade.

Ao decifrar os códigos da organização e do funcionamento do mundo físico e cultural Morin conseguiu, igualmente, reorganizar as estruturas da mente para tentar compreender e transformar o mundo no/do qual fazemos parte. Ele denominou de pensamento complexo o modelo de pensamento capaz de perceber as diferentes lógicas do real, de dialogar com a multidimensionalidade da realidade e dos seres, de captar as suas formas e manifestações e, enfim, de traduzir em conhecimento aquilo que, de fato, é a realidade do universo, do mundo físico e cultural.

Morin, em suas pesquisas constatou e concluiu que a realidade é um todo, um tecido complexo regulado por leis e princípios próprios e, a partir dessa constatação, dedicou muitos anos de sua vida para descobrir e formular alguns conceitos cognitivos, vetores de explicação, operadores de religação ou princípios organizadores do conhecimento com o objetivo de perceber, conhecer e

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

compreender tais leis e princípios que governam essa realidade. E, desta forma, percebeu que o modelo de ciência clássica moderna não mais contempla tais princípios e que, portanto, tem dificuldade de expressar e compreender a complexidade do universo como ele é realmente. A pesquisa e a descoberta das leis e dos princípios que constituem a complexidade da realidade permitiram a Morin re-elaborar alguns princípios cognitivos que facilitam a compreensão da complexidade do real. Esses são, segundo Morin, os princípios-guia do pensamento complexo.

Morin escreve que “para compreender o problema da complexidade é preciso saber primeiro que há um paradigma simplificador” (2006, p. 59). E, de acordo com ele, o paradigma da ciência moderna é simplificador, pois tem como pressuposto os seguintes princípios básicos: a) o princípio da ordem linear da realidade, ou seja, a ciência moderna entende que o mundo e seus fenômenos são regidos por leis estáveis, constantes e regulares e que podem ser formuladas e conhecidas objetivamente; b) o princípio da separação/disjunção de cada parte da realidade que pressupõe a necessidade de analisar cada parte em separado do todo para melhor conhecer a realidade o que dá origem às disciplinas do currículo e às especializações; c) o princípio da redução, responsável por analisar a realidade em seus detalhes e em suas unidades mínimas para entender o conjunto do qual elas fazem parte. Esses, segundo Morin, são alguns dos princípios que simplificam aquilo que é complexo e que constituem, até hoje, o modelo da ciência moderna e o grande paradigma do ocidente.

Morin está convencido de que, a partir dos avanços e descobertas científicas mais recentes, esses princípios, embora possam produzir bons resultados científicos, encontram-se abalados porque não traduzem a verdadeira complexidade da realidade e, por esta razão, propõe alguns outros princípios que possam traduzir de forma mais apropriada toda a complexidade da realidade.

A palavra complexidade significa que tudo está tecido junto e que as partes estão ligadas ao todo e vice-versa. A complexidade é, portanto, uma característica desse tecido comum que interliga parte-todo, uma espécie de pano de fundo, uma característica sistêmica que está presente e rege os acontecimentos, as ações, as emergências, as incertezas, as interações e as retroações. Por esta razão, insiste Morin, não é possível perceber e compreender a real complexidade da realidade, com base apenas na análise das partes separadas do todo ou de um todo sem conexão com as suas partes. Para compreender a tessitura de algo complexo necessitamos de um pensamento complexo que seja capaz de distinguir e, ao mesmo tempo, de religar os conhecimentos. Com este propósito Morin institui e organiza o que ele denominou de os operadores cognitivos do pensamento complexo que são considerados os instrumentos ou categorias do pensamento que nos ajudam a compreender a lógica do funcionamento do real complexo.

Dentre os principais princípios-guia ou operadores cognitivos da complexidade, a exemplo do autor, vamos destacar três: a dialogia, a hologramaticidade e o anel recursivo ou recorrente (Morin, 2006, p. 73 a 76.). A dialogia reúne noções que se repelem entre si, são antagônicas, concorrentes,

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

contraditórias, mas são necessariamente complementares para conceber o universo e seus fenômenos como a dialógica da ordem/desordem, singular/plural, eu/tu, homem/mulher, professor/aluno etc.. A hologramaticidade é um princípio que revela a ligação sistêmica e complexa entre o todo e as partes e vice-versa. É um princípio fundamental para compreender a tessitura de algo, bem como o significado de um fato ou de um fenômeno, o movimento de vaivém entre as inter-relações do todo com a parte e da parte com o todo que a integra. O conhecimento, enquanto resultado e síntese de uma rede de múltiplas articulações implica uma compreensão das dimensões histórica, poética, mítica, empírica, filosófica e científica da realidade. Cada dimensão tem uma especificidade própria, mas, nem por isso, representa o fragmento de um todo. O anel recursivo ou recorrente explica os processos de autoeco-organização e de autoprodução. Nesses processos os efeitos retroagem sobre as causas, determinando que os produtos sejam produtores daquilo que os produz. O produto é produtor do próprio processo que o produz. Esse fato gera a chamada causalidade circular recursiva que nos auxilia na compreensão de fenômenos como o processo inflacionário, educacional ou físico, como o redemoinho e os furacões, em que cada momento é, ao mesmo tempo, produto e produtor/impulsionador do momento seguinte.

Os operadores cognitivos do pensar complexo, portanto, permitem um olhar nas apenas disciplinar e fragmentado, mas integrador e inter/pluri, poli/transdisciplinar na medida em que eles permitem compreender que, ao conhecer algo, além de outros aspectos, precisamos levar em conta que é impossível conhecer o todo e o global sem conhecer as partes e o local e vice-versa; que o conhecimento deve levar em conta os diferentes tipos e níveis de conhecimento como: o histórico, o racional, o empírico, o mitológico, o filosófico e o complexo; que o conhecimento resulta da interação de dimensões como a reflexão-ação, a teoria-prática, a conceptual-instrumental.

Os princípios da teoria da complexidade, portanto, ao contemplar a transdisciplinaridade permitem compreender as verdades contrárias, porém, complementares como as contradições entre a unidade e a diversidade, a ordem e a desordem, o singular e o plural, o indivíduo, a espécie e a sociedade, enfim, possibilitam compreender as interligações entre o local e o planetário e vice-versa.

A contribuição de Morin, no entanto, não pretende eliminar o modelo simplificador de pensamento da ciência clássica moderna, mas os critica porque, segundo ele, tais princípios não permitem que se tenha uma compreensão adequada da realidade porque esta é de natureza complexa e não simples. É um erro e uma ilusão tentar fazer uma leitura simplificada do real sendo que o mesmo é essencialmente complexo. Morin entende que só vamos poder superar este obstáculo se passarmos por uma profunda reforma do pensamento (Morin, 2000) que nos permita deixar de pensar de forma simples aquilo que de fato é algo complexo. É necessário, segundo ele, promover uma reforma do pensamento que possibilite ao homem operar com base num pensar de forma complexa. Os princípios organizadores do pensamento complexo procuram nos aproximar de forma mais apropriada de todas as dimensões próprias da complexidade da realidade.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

Nas últimas duas décadas Morin é desafiado a direcionar suas pesquisas e descobertas para o campo da educação escolar. É urgente e necessário, segundo ele, promover uma profunda reforma paradigmática do modelo de pensamento individual e coletivo para reformar as instituições e vice-versa. Tal reforma deveria levar em conta a teoria, os princípios e o método da complexidade, com aplicação no campo da educação escolar, superando as concepções fragmentadoras e simplificadoras do conhecimento. Para demonstrar a viabilidade do seu projeto organizou e promoveu as Jornadas Temáticas, na França, onde ficou demonstrada a viabilidade da operacionalização do ensino com enfoque transdisciplinar. Os resultados dos debates e reflexões dessas Jornadas Temáticas estão publicadas no livro *A religação dos saberes: o desafio do século XXI* (Morin, 2001a).

A organização e o funcionamento da educação escolar, segundo Morin, têm todas as características de um sistema altamente complexo. Por isso, ele sugere uma reforma educacional e uma reforma das mentes para superar o modelo de pensamento tradicional de lidar com a realidade, pois ele fragmenta, recorta e simplifica os saberes. Ao superar o modelo tradicional a reforma deveria promover um modelo de pensamento que saiba levar em conta os princípios do pensamento complexo, pois esses possibilitam compreender e enfrentar a complexidade da realidade do universo e do mundo físico e cultural.

Morin está convicto que o processo educacional e pedagógico ao levar em conta os princípios do paradigma complexo poderá oportunizar ao educando o desenvolvimento de uma aptidão geral para perceber e compreender os problemas de forma complexa, para contextualizar e globalizar os saberes e, por consequência, de compreender a realidade, captar os seus problemas e de transformá-la. Ao aprender a pensar segundo os princípios organizadores do conhecimento complexo o aluno terá condições de analisar e religar os saberes e de lhes dar o verdadeiro sentido (Morin, 2001b). O alcance dessa meta-fim tem como condição primeira a compreensão e o aprofundamento de uma visão não apenas disciplinar do conhecimento, mas terá que partir do disciplinar para o inter/multi/transdisciplinar e vice-versa. Uma prática curricular integradora e transdisciplinar, inspirada na complexidade, rompe com os limites do conhecimento disciplinar e é, desta forma, uma "[...] estratégia pedagógica e metodológica de reforma do pensamento, portanto, se refere à exigência de uma prática escolar com olhar interdisciplinar, polidisciplinar, supradisciplinar e transdisciplinar" (Martinazzo, 2004, p. 91).

CONCLUSÕES

Após a realização de leituras e debates sobre a vida e algumas das principais obras de Edgar Morin é possível concluir que, realmente, a teoria da complexidade pode representar para todos nós um grande desafio e um campo de estudo ainda muito desconhecido, mas promissor e que, portanto, merece continuar sendo investigado e aprofundado cada vez mais.

A teoria da complexidade nos oferece mais uma importante chave de leitura para compreender a realidade, seja ela física ou sociocultural. E, por esta razão, tem muitas implicações para o processo

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

pedagógico e educacional. Morin propõe uma reforma do pensamento para que possamos ultrapassar a forma simplificadora de pensar e para podermos fazer uma leitura mais adequada do mundo que permita, desta forma, a compreensão das múltiplas dimensões da realidade.

Para a educação escolar isso significa que devemos superar a ênfase no conhecimento fragmentador e disciplinar e adotar um modelo de pensamento complexo que contempla a inter/multi/pluri/transdisciplinaridade dos saberes.

É necessário, portanto, superar o modelo de pensamento simplificador e disciplinar que não permite fazer uma leitura adequada da realidade e avançar para um modelo de pensamento complexo que possibilita uma compreensão mais abrangente do mundo e dos fenômenos. Morin (2001a) nos alerta que precisamos de um conhecimento que vá além da disciplinaridade e da especialização e que contemple a religação e a transdisciplinaridade dos saberes. O pensamento complexo, sem dúvida, pode provocar uma profunda reforma das mentes e, por consequência, das concepções e formas de operacionalização do processo educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Pensamento complexo; Conhecimento transdisciplinar; Educação escolar.

REFERÊNCIAS

- MARTINAZZO, Celso José. A utopia de Edgar Morin: da complexidade à concidadania planetária. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2004.
- MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- _____. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- _____. A religação dos saberes: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001a.
- _____. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001b.