

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

**O PENSAMENTO COMPLEXO: DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO E  
SUBJETIVIDADE<sup>1</sup>  
COMPLEX THINKING: CHALLENGES FOR EDUCATION AND  
SUBJECTIVITY**

**Chana Francini Beltramin Denti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> artigo apresentado no curso de pós graduação Educação nas Ciências na disciplina de Educação Contemporânea

<sup>2</sup> aluna da pós graduação Educação nas Ciências

1. Introdução

Inegavelmente vivenciamos momentos de profundas rupturas e transformações ocorridas, especialmente, nas últimas duas décadas do século XX. Essas mudanças são decorrência do acelerado avanço tecnológico que deu início a chamada era da informação e estão afetando e reconfigurando os mais diversos campos sociais: economia, religião, política, incluindo a educação. Alteram, não só a forma como esses campos funcionam enquanto instituições, mas também a interação dos indivíduos que ali estão inseridos.

Por meio da popularização das tecnologias da informação e comunicação nota-se uma proliferação de conhecimentos e informações de maneira quase que caótica, sem filtros. Onde um grande volume de dados circula em um fluxo intenso, capaz de reconfigurar a forma como aprendemos, pois, este fluxo é flexível, fluído e volátil. Esse processo gera novas formas de adquirir conhecimento que disputam espaço com o saber “canônico” transmitido na escola. Além disso, a internet e seus desdobramentos estimulam certa personalização dos conteúdos acessados, o que gera uma demanda por formas mais subjetivas e individuais de “absorção de conteúdo” (aprendizado). Isso complexifica o papel do educador, afinal se torna mais difícil ensinar com base em uma prática e em teorias que foram desenvolvidas em outro contexto histórico, que utilizam modelos e métodos de ensino transversais e que muitas vezes não respeitam esse caráter subjetivo.

É especificamente sobre esse aspecto que buscamos refletir no presente artigo. Para isso faremos uma aproximação inicial com os conceitos de sujeito, conhecimento e democracia abordados nas obras do antropólogo, sociólogo e filósofo francês Edgar Morin.

Ressaltamos que este texto não pretende fornecer respostas definitivas, mas sim contribuir com a reflexão acerca do tema. Afinal ainda não é possível elencar com clareza como será a educação pós era da informação, pois esse é um processo ainda em andamento, ainda em mutação. O que temos são indícios que fornecem “pistas” do direcionamento que a educação está tomando na atualidade.

2. Sujeito e Conhecimento

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

Edgar Morin é um pesquisador amplamente reconhecido por seus trabalhos referentes a educação e perspectivas para o futuro da educação. Por conta dessa importância, optamos por desenvolver este artigo com base em suas constatações. Como mencionado no item anterior, na sociedade contemporânea nota-se diversas instabilidades e rupturas de estruturas que antes eram rígidas, isso se estende para os indivíduos, para a própria configuração de cada indivíduo.

Diante desse cenário, faz-se necessário discutir o fazer docente e a transmissão de conhecimentos (MORIN, 2002a, 2002b) para que seja possível almejar uma educação verdadeiramente democrática e alinhada com a contemporaneidade. Para entender as noções de conhecimento e democracia em Morin - aplicadas a atualidade da educação -, precisamos inicialmente compreender como o pesquisador caracteriza o sujeito.

Morin (1996; 2003) define o conceito de sujeito como um ser vivo que depende, não só do aparato biológico, mas tem também de uma estrutura social e cultural. Assim, a conceituação de sujeito se dá a partir da noção de indivíduo, que é resultado de um ciclo biológico de reprodução e protagonista de seu próprio ciclo reprodutor. Contudo, para definir esse ser vivo biológico como sujeito Morin (1996; 2003) ressalta que este necessita de uma dimensão cognitiva/computacional. Computacional refere-se à capacidade em lidar com os estímulos vindos “de fora” e “de dentro” de seu organismo, possibilitando que haja ação. Desse modo, surge a ideia de cômputo, a ação pela qual o sujeito se constitui. Logo, “a noção de sujeito está indissolivelmente unida a esse ato, no qual não só se é a própria finalidade de si mesmo, mas em que também se é auto constitutivo da própria identidade”. (Morin, 1996, p. 49). Complementando Morin (1996; 2003) afirma que a configuração identitária do sujeito engloba os fundamentos de distinção, diferenciação e reunificação. Tais preceitos permitem a auto referência (referir a si mesmo) e a exo-referência (referir ao mundo externo). O autor salienta que esse processo é codependente, ou seja, para existir a auto referência é necessário também que exista a exo-referência. E é, exatamente, esse processo que constitui a identidade subjetiva dos sujeitos. Morin (2003, p. 128) acrescenta que o sujeito:

[...] não é uma essência, não é uma substância, mas não é uma ilusão”, que se estabelece na individualidade. Tal individualidade não diz respeito apenas a singularidades e diferenças, mas também a subjetividades.

A subjetividade para Morin (2003) é um devir fortuito gerado no âmago das inter-relações pessoais, culturais, sociais e biológicas, produzida na experiência individual e coletiva, presumindo dependência e autonomia ao mesmo tempo. Desse modo, a subjetividade é princípio fundador da identidade dos sujeitos e permite distinção entre o exterior e o interior.

Avançando nessa perspectiva, Morin (1998) afirma que na atualidade é preciso inserir esse sujeito no cerne do conhecimento (ciências e saberes). Isso não implica em supervalorização da posição do sujeito, mas sim estabelecer uma complexa relação de equilíbrio entre os sujeitos e os conhecimentos.

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

É-nos, pois, necessário reintegrar e conceber o grande esquecido das ciências e da maior parte das epistemologias, e enfrentar, sobretudo aqui, o problema a nosso ver incontornável da relação sujeito/objeto. [...] Não se trata de resvalar para o subjetivismo: trata-se muito pelo contrário de enfrentar esse problema complexo em que o sujeito cognoscente se torna objeto do seu conhecimento ao mesmo tempo que permanece sujeito. (MORIN, 1998, p.25).

Diante disso, o ato de conhecer, de adquirir conhecimento é algo que está enraizado em cada ser vivo, em cada sujeito e se estabelece em sucessivos processos de conhecer a própria natureza e conhecer o meio externo. Com essas informações o sujeito estabelece estratégias de ação e sobrevivência. Portanto, o conhecimento é uma realidade intrínseca a vida de qualquer sujeito e se estabelece como um mecanismo auto organizador. (MORIN, 1998).

Especificamente sobre o fazer pedagógico, Morin (2000; 2015) propõe a integração das diferentes disciplinas (conhecimentos e também saberes “não acadêmicos”) para incentivar nos estudantes uma visão global do mundo, afirmando que atualmente “o planeta já está, ao mesmo tempo, unido e fragmentado, começa a se desenvolver uma ética do gênero humano, para que possamos superar esse estado de caos e começar, talvez, a civilizar a terra”. (MORIN, 2000, p.12). Ou seja, ele busca estabelecer relações de proximidade entre sujeito e conhecimento, mundos externos e internos, biologia e antropologia em contraponto aos métodos mais tradicionais que promovem uma separação bastante rígida entre esses aspectos em nome de uma suposta “pureza” científica.

Esse horizonte teórico diz respeito a noção de interdisciplinaridade, que deveria ser implantada na prática diária como percurso metodológico docente com o objetivo de fomentar o diálogo entre os saberes (científicos, pessoais, históricos, culturais, etc) integrando os conhecimentos diversos para, então, contribuir em formar alunos com uma visão mais ampla, mais global do mundo contemporâneo. Não se trata de romper com os “territórios” das disciplinas, mas de superar a excessiva divisão e fragmentação desses espaços, promovendo integração. Essa capacidade integradora deve permitir ao aluno condições de interpretar e agir em sua realidade. (MORIN, 2000; 2003; 2015).

### 3. O Pensamento Complexo na Educação Contemporânea

A fim de entender como a relação sujeito/conhecimento pode se estabelecer de fato, recorreremos ao pensamento complexo. Sobre isso, Morin (2015) inicia sua explanação com uma espécie de alerta no qual afirma que existe uma patologia no pensamento contemporâneo, que seria a chamada hipersimplificação conceitual estimulada por idealismo e dogmatismo.

*[...] o pensamento simplificador é incapaz de conceber a conjunção do uno e do múltiplo (unital multiplex). Ou ele unifica abstratamente ao anular a diversidade, ou, ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade. [...] precisamos compreender que continuamos na era bárbara das ideias. Estamos ainda na pré-história do espírito humano. Só o pensamento complexo nos permitirá civilizar nosso conhecimento. (MORIN, 2015, p.16).*

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

Ou seja, essa hipersimplificação não permite a reflexão e o debate aprofundado e tende a isolar os acontecimentos e as informações dos seus respectivos contextos, esse movimento é chamado de inteligência cega. (MORIN, 2015).

Na sequência, para combater essa hipersimplificação e a partir de acepções teóricas advindas de áreas diversas (ciências exatas, biológicas e humanas), Morin (2015) desenvolve sua definição de complexidade na tentativa de ir “contra a clarificação, a simplificação e o reducionismo excessivo” (p.33). Definindo:

O que é a complexidade? À primeira vista é um fenômeno quantitativo, a extrema quantidade de interações e de interferências entre um número muito grande de unidades. De fato todo sistema auto-organizador (vivo), mesmo o mais simples, combina um número muito grande de unidades da ordem de bilhões, seja de moléculas numa célula, seja de células no organismo [...] Mas a complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e interações que desafiam nossas possibilidades de cálculo: ela compreende também incertezas, indeterminações, fenômenos aleatórios. A complexidade num certo sentido sempre tem relação com o acaso. (MORIN, 2015, p.35)

E acrescenta:

Em primeiro lugar, a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: ela compreende o paradoxo do uno e do múltiplo. Em segundo lugar, a complexidade é efetivamente o tecido de eventos, ações, interações, retroações, determinações, aleatoriedades, que constituem nosso mundo fenomenal. Mas ainda, a complexidade se apresenta como os traços inquietantes de emaranhados, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza. (MORIN, 2001, 272).

Desse modo, entende-se que pensamento complexo busca um conhecimento multidimensional. Porém, Morin (2015) salienta que é impossível se adquirir o conhecimento em sua completude, sendo importante reconhecer que sempre haverá princípios de incompletude e incerteza. Assim, a aspiração do pensamento complexo é um conhecimento não fragmentado, não redutor, capaz de compreender que todo o saber é inacabado e incompleto, bem como pode e deve ser questionado e reformulado. Dessa maneira, “as verdades denominadas profundas, mesmo contrárias umas às outras, na verdade são complementares, sem deixarem de ser contrárias”. (MORIN, 2015, p.7).

Para entender a complexidade no real Morin (2015) sugere uma nova diretriz metodológica, substituindo o paradigma da disjunção, redução e unidimensionalização por um paradigma que almeje a distinção, conjunção e multidimensionalização. Significa que há o abandono das explicações lineares para se atingir “explicações circulares”, que se movimentam das partes para o todo e do todo para as partes, agregando novos indícios e conhecimentos nesse movimento. Essas explicações circulares devem possibilitar uma compreensão mais ampla dos fenômenos. Ressaltamos que essa noção de complexidade não está relacionada somente ao empírico, mas também é um paradigma epistemológico que procura suavizar as fronteiras entre os conceitos.

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

(MORIN, 2015).

Dentro desse pensamento complexo, Morin (2015) argumenta em favor da transdisciplinaridade, a fim de enriquecer o saber científico, englobando a unidade e a diversidade de cada disciplina e forma de pensar. O autor salienta que mesmo áreas distantes - por exemplo a biologia, a física e a história - podem se complementar, quando trabalhadas de forma transdisciplinar, ou seja "tornam-se termos antagônicos, contraditórios, e ao mesmo tempo complementares no seio de uma visão mais ampla, que vai precisar reencontrar e se confrontar com novas alternativas" (MORIN, 2015, p. 53).

Assim, entendemos que o pensamento complexo de Morin tenta combater um ponto de falha encontrado no chamado pensamento simplificador, recusando os reducionismos da simplificação, que são capazes de dismantelar, de apagar a complexidade do mundo real. Nas palavras de Morin (2015, p. 8):

Enquanto o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real, o pensamento complexo integra o mais possível os modos simplificadores de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e, finalmente, ilusórias de uma simplificação que se toma pelo reflexo do que há de real na realidade.

Logo, o pensamento complexo almeja o conhecimento amplo, multidimensional, ainda que reconheça que um "pensamento completo" é virtualmente impossível de ser atingido. Baseia-se em um saber integral, aberto e não redutor, que compreende e aceita o inacabado, o incompleto, que não buscar ser totalizante e definitivo. Ou seja,

A ambição do pensamento complexo é dar conta das articulações entre domínios disciplinares, que são quebrados pelo pensamento disjuntivo [...]; este isola o que ele separa e oculta tudo o que o liga, interage, interfere. [...] o pensamento complexo traz também no seu princípio o reconhecimento dos elos entre as entidades que o nosso pensamento deve necessariamente distinguir, mas não isolar uma das outras. (Morin, 2015, p. 9).

É nesse ponto que reside a ambição epistemológica do paradigma complexo, em "costurar" e articular as diversas disciplinas com os diversos tipos de conhecimento. Nesse processo de "costura" o pensamento complexo coloca em cheque o paradigma mais tradicional, literalmente complexificando as relações e interações. Morin (2002b) identifica que esse paradigma clássico é redutor e "[...] atribui a 'verdadeira' realidade não às totalidades, mas aos elementos, não às qualidades, mas às medidas, não aos seres e aos entes, mas aos enunciados formalizáveis e matematizáveis". (Morin, 2002a, p. 27). Isto é, fragmenta, limita e simplifica o conhecimento ou objeto para torna-lo manipulável. Já o pensamento complexo, visa realizar operações antagônicas ao mesmo tempo, como: separar e unir, reduzir e complexificar, trazendo à tona que na "vida real" é impossível isolar os antagônicos, os concorrentes. Tal operação é caracterizada por Morin (2002a, 2003) como princípio dialógico, que consiste em fomentar a conexão de diversas lógicas (duais, opostas, heterogêneas), reconhecendo que existem paradoxos, conflitos, tensões, rupturas,

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

disfunções internas (nos sujeitos) e externas (nos coletivos, sociedades e afins).

- n. lógica, entendemos que o pensamento complexo de Morin admiti as potencialidades da contemporaneidade sem transforma-las em unidades simplificadas ou totalidades generalizadas, quer dizer, sem restringi-las às partes singulares ou ao todo homogêneo, compreendendo-as como criações oriundas das próprias inter-relações. Isso se refere ao que Morin chama de princípio sistêmico (Morin, 2002a, 2003), fundamento que serve para unir o conhecimento das partes (singular/heterogêneo) ao conhecimento do todo (plural/homogêneo), ressalta que existe uma inquebrável relação de dependência mutualística entre ambos.

Ao explicitar o princípio sistêmico o autor deixa evidente que da mesma maneira que o todo está em cada uma das partes, cada uma das partes também está no todo. Isso é definido como princípio hologrâmico, que ilumina e esclarece o aparente antagonismo entre o todo e as partes (sujeito/sociedade, individuo/grupo, etc), evidenciando que não é possível compreender, verdadeiramente, um sistema complexo por meio do pensamento mais tradicional, reducionista. Tomando a educação como exemplo, se analisarmos ela com base nesse princípio hologrâmico descobriremos que a educação (de forma ampla) está em cada sujeito por meio de seus ensinamentos, normas, códigos de conduta, sistema avaliativo, etc, da mesma forma que cada sujeito contém no em si as características da educação a qual foi submetido.

Por fim, Morin (2015) explica que a complexidade estimula uma visão completamente nova da natureza e da sociedade, na qual o próprio mundo (como lugar material e imaterial) é visto como um grande ser vivo, um grande sistema interligado, conectado, não apenas por conta das tecnologias da informação e comunicação, mas também através dos conhecimentos, da biologia e da espiritualidade. Essa nova perspectiva é, de fato, mais instável e imprevisível, portanto cabe cautela ao docente e pesquisador que escolha aventurar-se nesse campo. Nos últimos anos, com base nas definições de Morin, diversos estudiosos das práticas pedagógicas tem trabalhado para a construção de matrizes metodológicas e curriculares capazes de colocar em prática o paradigma complexo, visando transformar o pensamento reducionista e simples em complexo.

#### 4. Notas Conclusivas

A cima abordamos que o fazer docente é extremante desafiador na contemporaneidade, por conta de todas as mudanças ocorridas desde o final do século XX. Como forma de superar essas dificuldades entendemos que a reforma de pensamento sugerida por Edgar Morin pode nortear novos e mais eficientes caminhos para a pedagogia do futuro. Afinal, a epistemologia do paradigma complexo aceita e trabalha com a incerteza e com as rupturas, está mais preparada para lidar com as constantes mudanças.

Por exemplo, uma das maiores dificuldades observadas na prática de ensino atual é a “competição” entre a figura do professor como único detentor do saber que é “válido” e a oferta irrestrita de informações facilmente encontradas na internet. Sobre isso Morin (2017) sugere que

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

o docente deve entender que ele não é o “dono” na verdade e que deve ser um “regente de orquestra”, observando o fluxo desses conhecimentos e elucidando as dúvidas dos alunos, direcionando e canalizando os saberes. Morin (2017) afirma que o educar pode permitir que os alunos busquem respostas para um trabalho na internet, ao invés de proibir o uso da ferramenta. Posteriormente, ele pode corrigir os erros cometidos, criticar o conteúdo pesquisado, ampliar as informações e trazer novos ângulos sobre o tema. Ou seja, o docente deve se adaptar a essa nova realidade e trabalhar em conjunto com ela.

Como nega o pensamento simplista esse modelo amplia os horizontes e os ângulos, permitindo novas descobertas, novas possibilidades e certamente ambiguidades. Mas é exatamente nesse fazer incerto que reside a força do pensamento complexo, pois tais incertezas fornecem propulsão para constantes transformações e adaptações, fazendo com que o paradigma complexo se adeque mais facilmente a contemporaneidade.

Além disso, Morin defende que momentos de crises (como o que vivemos atualmente) são especialmente favoráveis a criatividade, a invenção e inovação, permitindo o desenvolvimento de estratégias, ações e técnicas. Isso significa uma constante reformulação de conceitos e práticas.

Entendemos que tal reforma pensada por Morin é de fundamental importância para a saúde e manutenção da democracia, pois fomenta a formação de sujeitos verdadeiramente cidadãos, capazes de refletir de forma ampla sobre os problemas atuais, sujeitos com competência suficiente para contribuir com o fortalecimento dos sistemas democráticos e do respeito a diversidade. Isso seria possível, afinal Morin (2000) prevê que se desenvolva o senso crítico dos estudantes, de forma a estimular a curiosidade natural das crianças, usando essa habilidade para transmitir conhecimento crítico, amplo e transdisciplinar.

Dessa forma, reiteramos que para enfrentar os desafios de ensinar no contexto atual é essencial repensar as teorias, doutrinas e métodos de ensino, elaborando novas propostas. Acreditamos que o pensamento complexo de Morin pode dar conta de tal tarefa, na medida em que propõe mudanças sistemáticas e revolucionárias na forma de compreender a educação.

## REFERÊNCIAS

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2003.

\_\_\_\_\_. *A Noção de sujeito*. In: SCHNITMAN, D. F. (org.) Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p.45-56.

\_\_\_\_\_. Edgar Morin: É Preciso Educar os Educadores. *Frontarias do Pensamento*, Online, 02

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** XXIII Jornada de Pesquisa

jan.2017. Entrevista a Andrea Rangel. Disponível em:  
<<https://www.fronteiras.com/entrevistas/entrevista-edgar-morin-e-preciso-educar-os-educadores>>.  
Acesso em: 16 de junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **O Método II:** a vida da vida. Porto Alegre, Sulina, 2001, p.272.

\_\_\_\_\_. **O Método III** - O Conhecimento do Conhecimento. Mem Martins: Europa-América. 1998.

\_\_\_\_\_. **O método.** Porto Alegre: Sulina. (2002b).

\_\_\_\_\_. **Ciência com consciência** (6a ed.) Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. (2002a).

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo.** 5ª Ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 3a. ed. São Paulo: Cortez, 2000.