

A NOÇÃO BIOLÓGICA DE SUJEITO DE EDGAR MORIN: IMPLICAÇÕES FUNDAMENTAIS PARA A EDUCAÇÃO

THE BIOLOGICAL NOTION OF THE SUBJECT BY EDGAR MORIN: FUNDAMENTAL IMPLICATIONS FOR EDUCATION

Artigo recebido em: 26/11/2025

Artigo aceito em: 25/2/2026

Juliano Sitherenn*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Recife, Pernambuco, Brasil
juliano.sitherenn@ifpa.edu.br

The authors declare that there is no conflict of interest

Resumo

Nesse artigo apresentamos a noção biológica de sujeito desenvolvida por Edgar Morin. Além disso, apontamos para a ideia de que essa noção é o fundamento do pensamento desse autor, de onde deriva também a sua concepção de educação. Para falar sobre a noção moriniana de sujeito, faremos um ensaio hermenêutico filosófico, baseado, sobretudo, nas obras *O método 1: a natureza da natureza* e *O método 2: a vida da vida*. Segundo Morin, a vida emerge da physis e se constitui em um processo genofenômico, auto-eco-organizacional. A vida humana também se desenvolve nesse processo biofísico, do qual, recursivamente, origina inclusive os elementos culturais. Concluímos nosso artigo defendendo a ideia de que essa hermenêutica da obra de Morin, atenta para a noção biológica de sujeito, nos ajuda a compreender a proposta de uma auto-eco-educação, que está na base de tudo aquilo que esse autor propõe para a educação. Acreditamos que a compreensão desse fundamento biológico da subjetividade abre novos horizontes filosóficos/educacionais na contemporaneidade e amplia o potencial de contribuições que Morin ainda pode dar para o campo educacional.

Palavras-chave: Sujeito. Vida. Fundamento. Educação.

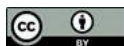
Abstract

*In this article we present the biological notion of subject developed by Edgar Morin. Furthermore, we point to the idea that this notion is the foundation of this author's thinking, from which his conception of education also derives. To talk about Morin's notion of subject, we will do a philosophical hermeneutic essay, based, above all, on the works *The method 1: the nature of nature* and *The method 2: the life of life*. According to Morin, life emerges from physis and constitutes a genophenomenal, self-eco-organizational process. Human life also develops in this biophysical process, from which, recursively, even cultural elements originate. We conclude our article by defending the idea that this hermeneutics of Morin's work, attentive to the biological notion of subject, helps us to understand the proposal of a self-eco-education, which is at the basis of everything that this author proposes for education. We believe that understanding this biological foundation of subjectivity opens new philosophical/educational horizons in contemporary times and expands the potential contributions that Morin can still make to the educational field.*

Keywords: Subject. Life. Foundation. Education.

1 INTRODUÇÃO

Nesse artigo temos por objetivo apresentar a noção biológica de sujeito, desenvolvida por Edgar Morin, e dizer como essa noção fundamenta a sua proposta educacional. A ideia de fundamento, que foi bastante questionada, esvaziada e até mesmo



sacrificada na filosofia contemporânea, literalmente ganha vida no pensamento de Morin, pois, segundo ele, “[...] o problema do fundamento não pode ser subestimado” (Morin, 2015, p.435). Sendo assim, adiantamos que o fundamento filosófico moriniano é a ideia de vida, no sentido biológico do termo, de onde deriva a sua noção de sujeito

A primeira noção de sujeito deve ser bio-lógica¹. Trata-se de uma lógica de autoafirmação do indivíduo vivo, pela ocupação do centro do seu mundo, o que corresponde literalmente à noção de egocentrismo. Ser sujeito implica situar-se no centro do mundo para conhecer e agir (Morin, 2012, p.75).

Os desdobramentos dessa citação aparecerá ao longo do texto, mas aqui queremos destacar que a vida, ou o sujeito, é o ponto de partida fundamental do pensamento de Morin, e, conseqüentemente, é também o ponto de partida da sua proposta educacional. A partir daí, já possível presumir que, para esse autor, a educação humana tem um fundamento que não é exclusivamente humano.

Diferentemente do pensamento cartesiano ou de qualquer outro pensamento que esteja fundamentado no plano antropológico, a fundamentação do pensamento de Morin está no plano da vida, naquilo que ela tem de mais elementar e sofisticado: a sua capacidade de auto-eco-organização. E, para ele, se a vida é auto-eco-organizacional, a educação também o é. Esse é o centro problemático da discussão que perpassa nosso artigo como um todo, porém o sujeito estará mais em evidência, enquanto a educação aparecerá mais como um espécie de implicação necessária, para ser coerente com o sujeito.

Essa compreensão do pensamento educacional de Morin, ligado a uma ideia de fundamento, praticamente não é explorada pelos principais comentadores brasileiros de sua obra (Almeida, 2017. Almeida e Carvalho, 2012. Moraes, 2021. Petraglia, 2013). Por isso, assim como Tellez (2013), estamos propondo outro olhar para a obra de Morin, pois defendemos a ideia que a noção biológica de sujeito é a grande originalidade desse autor, que ainda não foi evidenciada nem mesmo pela crítica (Andrade, 2007). Dito isso, passamos a apresentação/discussão hermenêutica, ensaística, da noção moriniana de

¹Por vezes, Morin usa o termo ‘bio-lógico’, com hífen. Mas queremos ressaltar que não se trata de um destaque para a lógica humana (racional) de compreensão da vida. Trata-se da lógica própria da organização viva, ou então da lógica da auto-organização. Nós optamos por não fazer uso do hífen, justamente para reforçar a ideia que o autor está falando do sujeito biológico, que vale tanto para o ser humano quanto para qualquer outro ser vivo.

sujeito, pois acreditamos que ela tem potencial para ampliar os horizontes filosóficos e educacionais da contemporaneidade.

2 A *PHYSIS* ENQUANTO ORIGEM E DESTINO DO SUJEITO

A origem, a presença e o destino do sujeito moriniano se encontra na *physis*, que antecede, integra e sucede a vida. Porém, “A *physis*, porém, não é nem uma base, nem um estrato, nem um suporte. A *physis* é comum ao universo físico, à vida, ao homem. A ideia – trivial – de que nós somos seres físicos deve ser transformada em ideia significativa” (Morin, 2016, p.43). Para Morin, a *physis* tem o mesmo sentido da ideia de Natureza autocriadora, criativa, auto-organizadora, que está presente no pensamento de Spinoza (Morin, 2014).

Nesse sentido, a *physis* é o lugar de onde a vida emerge e, portanto, a vida é filha da *physis*. Mas é preciso deixar claro que essa criação não tem sentido espiritual ou metafísico. Ao contrário, ela tem sentido material, físico, evolutivo, catastrófico. Assim, já é possível perceber que, para Morin, a *physis* não tem o tradicional sentido de matéria física, a qual geralmente é entendida como algo estático, ao contrário, ela é como um sistema organizado, passível de desorganização e reorganização.

A *physis* também nasce, agoniza, morre, se desintegra, renasce. Ou seja, ela está em constante processo de reorganização²: estrelas estão nascendo e morrendo a todo instante. planetas se chocam, se desintegram. sois explodem e constituem novos planetas, como é o caso da Terra, filha de partes de um sol anterior ao nosso (Morin, 2016). Todo ser físico, mesmo aquele que parece ser estático e ordenado, internamente pode estar passando por uma grande convulsão, ou então pode sofrer alguma interferência externa e, com isso, se desintegrar, se transformar, transformar o outro, deixar de ser e tornar-se outro, e assim por diante.

Para fundamentar e justificar a sua ideia de *physis* enquanto organização, Morin faz uma crítica à ideia de ordem presente na ciência moderna. O autor diz que, com o segundo princípio da termodinâmica, foi possível compreender que as coisas não apenas

²Diz Morin, “[...] para nós a organização constitui o núcleo central da *physis*, o que é dotado de ser e de existência (para nós, as partículas não organizadas não contêm o ser, mas apenas cintilações de existência). É por haver organização que falamos em *physis*” (Morin, 2016, p.123). E aqui temos uma definição do que significa ‘ser’ para Morin: ser é tudo aquilo que é organizado. E todo ser tem existência, enquanto houver organização. Chamamos atenção para o fato de que os conceitos de ‘ser’ e ‘existência’, aqui, aqui estão sendo acionados no plano da *physis*, que pode conter vida, ou não.

se transformam, ordenadamente, mas também se degradam, desordenadamente. Mas afirma também que esse princípio da física não foi suficiente para abalar a ideia de ordem arraigada no seio da ciência clássica.

No entanto, “Em 1900, subitamente, uma fantástica brecha abriu-se nos fundamentos microfísicos da ordem” (Morin, 2016, p.57). Isso aconteceu a partir da compreensão de que as partículas subatômicas não são fixas e nem determinadas. Pois a microfísica percebeu que uma mesma partícula pode se apresentar tanto como corpúsculo quanto como onda e, além disso, o olhar do observador pode influenciar a manifestação daquilo que é chamado de matéria, apesar de não se saber exatamente do que se trata.

Ao mesmo tempo, se não bastassem os problemas postos pela física e pela microfísica ao conceito de ordem, com as descobertas de novas galáxias, quasares, buracos negros, esse conceito também passou a ser questionado pela macrofísica dos séculos XX e XXI. Aliás, a Cosmologia continua descobrindo um universo cada vez mais diverso e maior, que parece continuar em expansão e dispersão. Nesse contexto, diz Morin, “Não temos mais um universo racional, ordenado, adulto, mas algo que parece estar ainda nos espasmos da Gênese e nas convulsões da agonia (Morin, 2016, p.59).

Assim, os pilares da ordem da física clássica foram abalados: com a termodinâmica, a desordem invade a física. com mecânica quântica, a incerteza chega até a microfísica. através da cosmologia, o caos adentra ao *cosmos*. E, então, a ideia de ordem que reinava em todos os domínios da física moderna passa a ser problemática em todos eles.

Nesse contexto de crise da ideia de ordem, as ideias de desordem e de caos tentaram ocupar esse espaço³. Porém, se não é mais possível afirmar uma ordem absoluta do *cosmos* e da *physis*, também o contrário parece ser verdadeiro: o bom senso de qualquer observador atento é capaz de perceber alguma ordem no universo cósmico, físico e biológico. Além disso, não é difícil perceber que até mesmo a desordem é criadora de ordem e re-organização.

A ordem se desorganiza e a desordem se reorganiza por meio de interações. Ou seja, algo ordenado pode se desordenar e, ao interagir com outros elementos, se

³Diz Morin: “Michel Serres reitera: “Sim, a desordem precede a ordem e apenas a primeira é real: sim, a obscuridade, ou seja, os grandes números, precede a determinação e apenas os primeiros são reais”. Sim, há uma promoção da desordem, um destronamento da ordem, mas não invertei a hierarquia como faz Michel Serres, pois prefiro sempre desierarquizar. Se existe algo de primordial, é o estado inefável, em temos de ordem ou desordem, que antecedeu a catástrofe” (Morin, 2016, p.99).

reorganizar em um novo formato. Assim, a ordem estará posta novamente, resistente a várias desordens, até que se desordene outra vez. Então, com base nesses renascimentos da *physis* (cosmogênese), Morin deduz o tetrálogo ‘ordem–desordem–interação–(re)organização’, com o qual pretende combater um problema epistêmico a respeito da desordem, a qual costuma ser entendida apenas como ponto de partida e não como algo permanente. Em outras palavras, o autor diz que, normalmente, a ideia de desordem, ou de caos, é aceita pelas diversas narrativas, mas apenas como um evento inicial, como sugerem muitos mitos de origem. Porém, em geral, acredita-se que nosso mundo está ordenado e que o *cosmos* permanecerá assim como está. No entanto,

É necessário que nos rendamos a uma nova evidência. A gênese não cessou. Nós ainda estamos na nuvem que se dilata. Ainda estamos num universo em que se formam galáxias e sóis. Ainda estamos num universo que se desintegra e se organiza num mesmo movimento. Ainda estamos nos primórdios de um universo que morre desde seu nascimento (Morin, 2016, p.81).

Assim, com base nessas ideias que estamos apresentando, Morin entende que a física contemporânea representa um novo mundo em relação à ciência moderna, que se baseava na ideia simples de ordem. Segundo o autor, não sabemos muito bem que novo mundo é esse que se nos apresenta, mas já é possível saber que ele é mais complexo do que o anterior. E ainda, diz ele, novos mundos⁴ poderão aparecer, juntamente com novas teorias e novos paradigmas.

Então, Morin acredita que a regressão ao simples não será mais plausível, a tendência é que novos paradigmas aprofundem ainda mais o problema da indeterminação, da incerteza, dos limites e da provisoriabilidade do conhecimento humano⁵. Além disso, talvez, a indeterminação não esteja apenas em nosso conhecimento, mas também na *physis* e no universo como um todo, pois, apesar da ordem e da organização continuarem presentes no universo, ele se mostra também desordenado, indeterminado, incerto. Trata-se da “[...] incerteza do próprio universo, que não sabe ainda o que vai lhe acontecer” (Morin, 2016, p.89).

4O ‘mundo’ é o universo (multiverso), mas é o universo visto pela perspectiva do sujeito humano, com base em um paradigma (sociocultural). Quando o autor fala do surgimento de novos mundos, ele não está se referindo apenas a mundos que poderão surgir a partir da reorganização da *physis* (surgimento de estrelas, planetas...). Ele está tratando, sobretudo, das concepções de mundo por parte dos sujeitos humanos.

5 “[...] quase todas as teorias científicas do século XIX, com exceção da Termodinâmica e da Teoria da Evolução, hoje são completamente obsoletas” (Morin 2015a, p.45).

É assim que, diante da incerteza humana e cósmica, Morin critica a simplicidade da ideia de ordem formulada como leis universais. O autor diz que essa ideia não deve mais reinar como única visão de mundo, mas isso não significa que tudo é desordem e que não existam coisas simples. Significa que, por mais simples e ordenadas que sejam as coisas, elas não estão isoladas, não estão definidas para sempre, não estão acabadas, ou seja, comportam desordens em seu interior. E são as desordens que possibilitam a transformação, a reorganização, a novidade, a expansão, a explosão, a evolução, o nascimento, a morte, enfim, o movimento constante e descontínuo das coisas.

Em síntese, Morin entende que a tentativa de compreender o universo a partir da ideia de ordem perpassava toda a física moderna, a qual era baseada na filosofia das ideias claras e no determinismo físico (Morin, 2016). Ele admite que essa física respondeu satisfatoriamente aos problemas da modernidade, dentro de suas possibilidades e limites. Na compreensão do autor, até mesmo Einstein teria seguido essa tendência: “Einstein procurou, de modo incessante, mas sem sucesso, unificar as interações gravitacionais e eletromagnéticas. Ele sonhava com uma única pedra angular” (Morin, 2016, p.103).

Porém, assim como na ciência moderna havia uma tentativa de consolidar a ideia de ordem, na ciência contemporânea houve tentativa de teorizar e defender a desordem, ligada à ideia de caos. No entanto, segundo Morin, ambas são ideias simples e excludentes, incapazes de se articularem mutuamente. Para o autor, a ordem e a desordem devem coexistir e se relacionar, mesmo permanecendo antagônicas e, aparentemente, excludentes.

Com base na física contemporânea, Morin conclui que é difícil sustentar a ideia de um universo ordenado a partir de uma única ordem. Mas isso não significa dizer que não existam ordens, significa que elas podem ser múltiplas e provisórias. O autor também não nega a unidade do universo, mas acredita que a unidade só pode se dar na relação com a multiplicidade, com a pluralidade, com a diversidade. Nas palavras de Morin, “Um dos traços mais fundamentais da organização reside na aptidão de transformar a diversidade em unidade, sem anular a diversidade, e também criar diversidade na e pela unidade” (Morin, 2016, p.147).

Morin trata a unidade física como indivíduo. Faz isso, por exemplo, ao dizer que quando a ciência física faz ciência do geral, apenas o universal tem validade, o particular perde o ser e a existência, ou seja, retira-se a autonomia do indivíduo (Morin, 2016). Destacamos que, nesse caso, as ideias de ser, de existência e de autonomia estão se

referindo aos sistemas físicos, porém as marcas da *physis* também estão presentes na vida, e isso, para Morin, colabora com a ideia da indissociabilidade de ambas.

Todo e cada ser vivo, o que inclui o ser humano, guarda semelhanças com a ideia de gênese constante, de expansão, desintegração, reorganização, morte, nascimento. Segundo o autor, esses movimentos da *physis* estão na origem do indivíduo vivo e o acompanham durante toda a sua existência biofísica. Porém, não são apenas os indivíduos físicos e vivos que estão nesse processo de ordem, desordem, interação, reorganização. As sociedades humanas e suas culturas, que de alguma forma refletem a *physis* e o *bios*, também se desenvolvem desordenadamente e, de maneira incerta, se reorganizam a todo momento. Assim, Morin também se afasta da ciência moderna e de todas as concepções de mundo que tendem a acreditar no progresso histórico e científico, ou em um futuro ordenado e feliz. Pois, segundo ele, [...], “na realidade, o processo é, sem cessar, quebrado, despedaçado, disperso” (Morin, 1975, p.190).

No entanto, esses conhecimentos da *physis* e da vida ainda não chegaram a influenciar suficientemente a cultura educacional contemporânea, a ponto de se constituir em um novo paradigma. E esse é um dos esforços de Morin, sobretudo quando transita pelos diversos caminhos das ciências contemporâneas, procurando apontar caminhos também para a educação.

Segundo Morin, as flutuações do tretrálogo, ordem-desordem-interação-reorganização, característico do mundo físico, também estão presentes no humano e, conseqüentemente, na educação humana. E isso não é apenas uma coincidência ou uma analogia, mas acontece pelo fato de que o espírito humano, mesmo que queira, não consegue se desvincular da *physis*, enquanto natureza criadora, criativa e destrutiva.

Então, mesmo quando um sujeito humano se encontra aparentemente estável em um processo educativo, ao mesmo tempo ele também está sendo corroído internamente, se desestabilizando e se reequilibrando através de um processo homeostático, e/ou sendo abalado por estruturas externas. Assim, segundo Morin, o processo educativo é indelevelmente marcado pela experiência e pela presença biofísica, que é ao mesmo tempo cósmica e caótica.

3 VIDA: AUTO-ECO-ORGANIZAÇÃO

Para Morin, “[...] a vida é a emanção da organização viva. não é a organização viva que é a emanção de um princípio vital” (Morin, 2016, p.137). Ou seja, a vida não está no plano metafísico, mas, o contrário, ela emerge da *physis*. Nesse contexto, o autor aceita como ponto de partida originário da auto-organização viva o seguinte acontecimento: “A própria vida originou-se de um acontecimento talvez único sobre a Terra, uma vez que todos os seres vivos dispõem do mesmo código genético, das mesmas propriedades de base autoprodutivas, autorreparadoras, cognitivas” (Morin, 2015a, p.151).

Dito isso, Morin afirma que aquilo que caracteriza todo e cada ser vivo é a capacidade de auto-organização: desde o centro de seu mundo (subjetivo), todo ser vivo recolhe e organiza informações, conhece e age em função da construção e do funcionamento de si, em função da sua vida e da sua sobrevivência⁶. O centro do próprio mundo é o lugar que o outro não pode ocupar, é o espaço que garante a individualidade e a ipseidade de cada ser vivo. Segundo o autor, “É a ocupação exclusiva deste espaço egocêntrico que funda e define o termo “sujeito” (Morin, 2015, p.187).

Para Morin, o que dá ao indivíduo a qualidade de sujeito é: a autorreferência, enquanto lógica própria da auto-organização. o autocentrismo de um ser que se coloca no centro do próprio mundo. e a autotranscendência de todo ser que prefere a si mesmo, se coloca acima de qualquer outro, a fim de manter a própria vida. Com base nessa ideia, o autor faz referência a bactéria, que é uma das formas mais simples de vida, a fim de dizer que todo ser vivo, sem exceção, é sujeito. Na reprodução, que se dá via duplicação, a nova bactéria é muito semelhante àquela que a produziu. Ela é física, química e geneticamente idêntica a sua mãe/irmã.

No entanto, cada uma vai computar e agir para si, ignorando quase sempre a outra. A diferença entre esses dois alter ego não é de estrutura, de organização, constituição. não é de identidade no sentido de que o termo identidade significa “o mesmo” (*idem*). é de identidade no sentido de que o termo significa “si mesmo” (*ipse*). reside na ocupação do lugar ontológico do sujeito, lugar único para cada uma das duas bactérias, e que cada uma ocupa excluindo qualquer outro semelhante (Morin, 2015, p.187).

⁶Morin (2015) dá a entender que que nenhum ser vivo quer apenas sobreviver, ou seja, quem vive não quer apenas permanecer vivo, mas também quer poder gozar a própria vida. Por isso, os termos ‘vida’ e ‘sobrevivência’ se complementam, mas não são sinônimos.

Se até mesmo um unicelular tem vida própria, tem algum nível de autonomia e originalidade, apesar do programa genético que o comanda na maioria das vezes que precisa decidir, Morin conclui que a qualidade de sujeito (autorreferência, autocentrismo, autotranscendência) está presente em cada e em todo indivíduo vivo, independente de sua semelhança ou diferença em relação ao outro. No entanto, a autonomia do sujeito não exclui sua relação com o outro e com o eco, pois a auto-organização é também um processo ecológico, ou melhor, um processo de autoeco-organização. Dessa forma, o eco não é entendido apenas como um invólucro da vida, ou como o ambiente que está no entorno do sujeito, mas também como parte constitutiva de todo e qualquer indivíduo vivo.

Então, apesar do egoísmo do sujeito, (pois cada ser vivo se relaciona com o *eco* em função em defesa de si próprio), por fazer parte de um ecossistema, a vida de qualquer indivíduo, necessariamente, se dá na relação com uma infinidade de seres: mutualismo, simbiose, parasitismo, predação e concorrências que acontecem no mundo vegetal e no mundo animal, mostram que os seres se mantêm vivos apesar e graças às suas interdependências. Um ser vivo depende de muitos outros seres vivos e não vivos para sobreviver e para viver.

No emaranhado de relações interdependentes em que acontece a vida na Terra, Morin aponta para o seguinte problema: como conceber a relação entre a eco-organização e a auto-organização do indivíduo, visto que o indivíduo não é alheio ao ecossistema, mas também não se confunde com ele? Aqui o desenvolvimento da noção de *autos* é decisiva, pois é com base nessa noção que o autor funda o seu conceito de sujeito biológico. Comentando o estado da arte dessas questões que aqui estamos tratando, na segunda metade do século XX, Morin afirma:

Falta-nos um conceito-chave para o caráter mais evidente, mais banal de toda a vida, desde a bactéria até o *homo sapiens*. Este conceito está germinando no prefixo *autos*. Temos, portanto, em primeiro lugar, de transformar esse prefixo em noção: o *autos*. Então, o *autos* torna-se a palavra-esfinge que nos propõe o grande enigma da vida (Morin, 2015, p.129).

Queremos dar destaque para o seguinte aspecto da citação acima: a criação de uma noção/conceito de sujeito que dê conta do problema da vida. Nos parece esse é um dos elementos centrais do pensamento de Morin. A noção de sujeito é uma das poucas, se não

a única, pretensão de originalidade desse autor⁷. Contudo, ele não oculta os autores e as noções que lhe deram base para formular essa noção de sujeito, com por exemplo: Schowann e Schleiden, que contribuíram para reconhecer a célula como unidade viva, em 1938. Vendryes, que já havia falado sobre a autonomia da vida, ainda na primeira metade do século XX. Von Newman com a ideia de autorreorganização, na década de 1950, de onde foi tirada a ideia de auto-organização de Atlan, na década seguinte. Maturana, Varela e Uribe, com o conceito de autoprodução ou *autopoiesis*. Gunther, Von Foerster, Varela, Spencer Brown, quando tratam do problema da autorreferência, ou da lógica da organização viva (Morin, 2015).

Porém, Morin diz que todas essas noções, que tinham a vida como problema de fundo, não dialogavam. Então, o autor se propõe a fazer dialogar diversas noções em torno de um conceito chave: trata-se do conceito de sujeito, formulado a partir do *autos*: “A noção de autos deve despertar e regenerar o prefixo auto, lhe restituir os seus dois sentidos vitalmente inseparáveis, o direto, “o mesmo” (*idem*), o reflexivo, “si mesmo” (*ipse*)” (Morin, 2015, p.129). *Autos*, como aquilo que é idêntico (*idem*), define a espécie, o coletivo. *Autos*, enquanto identidade (*ipse*), define o indivíduo em sua singularidade.

Morin diz que, para poder expressar a vida, esses dois termos, *idem* e *ipse*, não podem ser isolados. Do ponto de vista biológico, *Idem* e *ipse* se diferenciam e se complementam como *genos* e *fenon*. O *autos*, enquanto *idem*, está relacionado ao *genos*, ou seja, está ligado a inscrição genética do ser vivo, que é transmitida via reprodução. Então, em um sentido, o *genos* é hereditário, estável, ordenado, organizado, é algo que permanece na espécie, apesar da passagem (morte) dos seus indivíduos. Porém, na reprodução, o *genos* é também gênese, início de algo novo, apesar de conservar a memória do passado.

Todo ser vivo gerado é, geneticamente, original em relação aos seus genitores, mas todos os elementos da sua combinação genética estão presentes nos genitores, exceto quando houver mutações. “A partir daí, se é verdade que os ingredientes de vida anterior revivem em nós, não é menos verdade que é ressuscitando esses ingredientes anteriores que cada um de nós vive a sua vida” (Morin, 2015, p.163). Assim, do ponto de vista genético, no momento presente do indivíduo também se encontra o passado e,

⁷“Elaboro uma teoria bio-lógica do sujeito (o que acho ser minha contribuição mais pessoal em La Méthode (Morin, 2010a, p.200).

provavelmente, o futuro da espécie. E esse futuro só deixará de existir quando a espécie se extinguir, juntamente com seu último indivíduo.

Essa compreensão cada vez mais ampliada a respeito do alcance do *genos*, graças aos avanços das ciências biológicas, especialmente no campo da genética, levou muitas pessoas a acreditarem que a inscrição genética daria conta de descrever o passado (hereditário), o presente e até mesmo o futuro (reprodutivo) de qualquer indivíduo vivo. Nesse contexto, Morin critica o que ele chama de um subdiscurso geneticista, simplista, que tenta absolutizar o *genos*. Trata-se de uma visão simplificada e redutora da genética e/ou uma vulgarização deturpada dessa ciência.

Morin reconhece que esse subdiscurso geneticista não representa a genética enquanto ciência. No entanto, essa visão contribuiu para a criação de um mito pangeneticista, o qual ignora tudo aquilo que não diz respeito ao gene. “Assim, a incapacidade para conceber a unidade complexa do *genos* e do *fenon* no âmago da auto-organização transforma o gene em gênio e o DNA em Adonai” (Morin, 2015, p.155). Por isso o autor defende que, para evitar que isso aconteça, o fenótipo⁸ (aqui usado como sinônimo de *fenon*) não deve ser ignorado.

O fenótipo, ou o *fenon*, enquanto aquilo que muda e interage com o ambiente, é o que torna o indivíduo existente aqui e agora, e único no universo. Com o *fenon*, “Abre-nos a esfera ontológica do mundo fenomênico: é aí que, simultaneamente, a máquina viva adquire corpo, o corpo vivo adquire ser, o ser vivo adquire existência, a existência viva se afirma no modo da individualidade” (Morin, 2015, p.141). E é no *fenon* que a vida existe para além do código genético. No *fenon*, o *eco* (*oikos*) está integrado ao indivíduo. Porém, a vida não é apenas *fenon* e, tampouco, apenas *genos*, mas é uma organização genofenomênica: auto(geno-feno)eco-organização. Por isso, diz o autor:

Cada um desses termos, considerado isoladamente, torna-se irreal. O *genos* sozinho dissolve-se em espuma. O *fenon* sem o *genos* não é a vida, mas apenas a existência. Não há vida sem existência. a vida é mais que a existência, mais do que uma existência (Morin, 2015, p.153).

A vida está para além da existência de um sujeito, pois ela continua quando esse deixa de existir e, nesse sentido, a vida é ‘mais do que uma existência’ individual.

8O fenótipo corresponde à expressão, à atualização, à inibição ou à modificação de traços hereditários em um indivíduo em função das condições e circunstâncias de sua ontogênese em determinado ambiente. O fenótipo é, portanto, uma entidade complexa, resultante das interações entre a hereditariedade (*genos*) e o meio (*oikos*) (Morin, 2015, p.134).

Contudo, também é possível afirmar que ‘não há vida sem existência’, pois a vida só existiu nos sujeitos, está presente nos sujeitos e, obviamente, continuará a existir enquanto houver um sujeito.

Além do *genos* e do *fenon*, que integram a auto-organização, Morin acrescenta o *oikos*, “[...] o que constitui a relação geno-feno-eco-organizadora na qual cada um dos termos participa da regeneração dos outros” (Morin, 2015, p.145). O indivíduo-sujeito, mesmo permanecendo um ser singular e autônomo, não elimina a dependência de seus componentes internos (químicos, físicos, genéticos), do meio externo (ecossistema) e, no caso do humano, também da sociedade (da qual faz parte, provisoriamente, enquanto viver).

Conforme estamos desenvolvendo essa discussão, temos a impressão que Morin está o tempo todo tentando defender a singularidade (na relação com a pluralidade), a autonomia (nunca absoluta), a identidade (apesar da identificação) como características próprias de cada e de todo indivíduo vivo. A particularidade, que torna o indivíduo único, é algo universal e, justamente por isso, todo ser vivo é sujeito. Mas, ao afirmar a individualidade, corre-se o risco de negar a coletividade, ou colocá-la em segundo plano. Aliás, esse é um problema que a filosofia e as ciências enfrentam desde seus primórdios.

Na filosofia ocidental a bipolarização entre o geral e o particular estava presente desde a antiguidade, é retomada com o ‘problema dos universais’ na Idade Média e ganha ainda mais força na modernidade com a disputa entre os métodos indutivo e dedutivo. Essa discussão filosófica também influenciou o desenvolvimento das ciências modernas, entre elas a biologia (Morin, 2015).

Na biologia, diz Morin (2015), existem duas correntes de pensamento que tentam se excluir mutuamente: os defensores da espécie (Buffon), do *genos*, que relegam o indivíduo a quase nada. e os defensores do indivíduo (Lamarck), do *fenon*, que negam a realidade da espécie. Em Morin essas duas visões estão integradas, mesmo permanecendo antagônicas: recursivamente, o indivíduo é produto e produtor da espécie, e a espécie é produto e produtora do indivíduo. No entanto, segundo o autor, “As insuficiências e fraquezas do nosso entendimento, isto é, a nossa tendência quer para confundir quer para simplificar, levam-nos a fazer do indivíduo tudo ou nada” (Morin, 2015, p.172-173).

Em relação a espécie, o indivíduo vivo é, ao mesmo tempo, tudo e quase nada. É tudo, pois é somente nele que existe vida. Mas é quase nada porque a sua vida, vivida em meio a milhares de outros seres vivos, participando de uma entre tantas outras gerações,

é breve e praticamente insignificante. Além disso, sua morte é certa. Contudo, é apenas pelo indivíduo que, via reprodução, a vida perdura no tempo.

Ao longo da vasta obra de Morin, sobretudo nos seis volumes de *O método*, é possível perceber uma defesa da singularidade e da individualidade do sujeito. Entendemos que se trata de um esforço para defender o sujeito dos ataques daqueles que, de alguma forma, o diminuem ou negam a sua existência. O autor é enfático nessa defesa e, por um lado, ele chega a se aproximar do solipsismo moderno, com a significativa diferença de que a sua noção de sujeito se estende para todos os seres vivos.

Nada é mais solitário, fechado que um sujeito. Este tende naturalmente para o solipsismo: *solus ipse*. Só ele mesmo conta, existe. Ele é o Único para ele, só ele ocupa o espaço do *computo*. É o centro do seu universo. Conhece do mundo exterior apenas aquilo que traduz em informações para ele na sua própria linguagem. O seu aparelho computante está em uma câmara blindada, elaborando a tradução de mensagens das quais nunca conhecerá a língua (Morin, 2015, p.305).

Cada indivíduo é único em vários aspectos: em sua aparência externa, em sua constituição físico-química, em sua subjetividade. “Cada ser é singular no seu capital genético e talvez único para sempre em toda a sua espécie. Cada ser é singular na sua morfologia, na anatomia, na fisiologia, no temperamento, na inteligência” (Morin, 2015, p.173-174). Porém, a unicidade, a singularidade do indivíduo é constituída na relação com elementos diversos, internos e externos. Assim, Morin conclui que, sendo autônomo e dependente em relação ao meio do qual faz parte, o indivíduo vivo não se define apenas por sua singularidade⁹, pois seu ser e sua existência, e até mesmo sua singularidade, se constituem na auto(geno-feno)eco-organização. Porém, apesar de todas as dependências, o indivíduo vivo permanece si mesmo e se manifesta como sujeito, como quem diz ‘Eu’. No entanto,

O indivíduo-sujeito é inseparável de genos e oikos. Por isso mesmo, escapa ao solipsismo, porque depende de um patrimônio genético anterior e de uma ecologia exterior. A sua definição comporta a inclusão em um espaço, em uma espécie, em um passado, em um futuro e mesmo em uma comunidade (Morin, 2015, p.200)

⁹Atentemos para a diferenciação que Morin faz entre a ideia de indivíduo e de singularidade: “O indivíduo não se define somente, e até principalmente, por diferenças e originalidade. Define-se também por qualidades de ser e de existência, elas mesmas inseparáveis de qualidades de autonomia organizadora. Em outras palavras, não podemos reduzir o indivíduo à individualidade singular. Assim, o indivíduo possui um capital de singularidade e um princípio de individuação que o precedem e o ultrapassam, mas a sua qualidade de indivíduo repousa também na sua autonomia de ser e de existência” (Morin, 2015, p.175).

O sujeito moriniano, conforme estamos vendo, é um ser auto-organizador, egocêntrico, autotranscendente, é alguém que computa por si, para si, em defesa de si. Mas, por outro lado, Morin também defende a ideia de que o sujeito é extremamente dependente, pois ele não se origina e nem vive sem o outro. No sujeito está incluído a sua espécie e o seu ambiente, que, por sua vez, estão incluídos nele. Assim, ao mesmo tempo que é fechado, o sujeito é também aberto ao outro, mesmo não tendo acesso direto a ele, pois o acesso ao outro é sempre mediado pelas possibilidades e limites do sujeito.

Segundo Morin, o fechamento e a abertura do sujeito se dão através de uma dupla identidade presente em todo ser vivo: uma identidade egoísta e a outra ecológica ou (ego)altruísta. Mas essa dupla identidade não elimina a unidade do ser vivo que “[...] se afirma, por um lado, por egorreferência e egocentrismo, por outro lado, por referência a uma herança anterior vinda de outra parte, usada e utilizada por outras vidas, produzida e reproduzida por outras gerações” (Morin, 2015, p.196).

Além da necessidade do outro para que a sua própria vida se origine, o sujeito tem a necessidade do outro e do ambiente para viver a sua própria vida. Assim, até por uma questão de sobrevivência, o sujeito precisa abrir-se ao outro e ao mundo. Além disso, o *cosmos*, a *physis* e o *bios* estão integrados em todo e em cada indivíduo vivo. Existe um parentesco que, naturalmente, identifica o sujeito (que é originado da *physis* e composto por ela) e os demais seres. Por isso, o sujeito não é apenas autorreferente e auto-organizado, mas também auto-exo-referente, auto-eco-organizado.

Então, a abertura ao outro, segundo Morin, não é apenas uma questão de sobrevivência egoísta, mas é algo que faz parte da natureza e da história evolutiva do sujeito. O outro está presente na estrutura genética do sujeito, desde o momento de sua concepção. “É o alter ego virtual do interior que permite a identificação com o alter ego real do exterior e a inclusão no circuito da sua própria identidade subjetiva” (Morin, 2015, p.305).

É com base na ideia de que o outro mora na estrutura ontológica do sujeito, que Morin entende que o sujeito egocêntrico é, ao mesmo tempo, egoísta e altruísta. No centro do mundo do sujeito¹⁰, além da ipseidade, está também sua identidade com o *cosmos*,

10 Esse centro do mundo do sujeito se concretiza de diversas formas, até mesmo no sentido espaço/temporal. “O ser unicelular constitui-se como centro de referências e determina um espaço polarizado/cardinalizado em função de si: próximo/longínquo e (segundo a morfologia) de lado/frente/trás, alto/baixo. Esses quadros de referência autopolarizados permitem tomar decisões “egoístas” em função da necessidade ou do perigo: aproximar-se/afastar-se, absorver/rejeitar” (Morin, 2016, p.184).

com o mundo vivo, com o genos da espécie e, no caso do sujeito humano, com a cultura da qual ele faz parte, e que também é parte dele.

Assim, tanto a inclusão quanto a exclusão do outro fazem parte da vida do sujeito. Conforme vimos, a partir da noção de autos, que se desdobra em *idem* e *ipse*, em *genos* e *fenon*, o sujeito se identifica com o outro, mas também se diferencia dele. Se, por um lado, através da identificação egoaltruísta, o outro vive no sujeito e este pode dedicar sua vida ao outro. Por outro lado, pela sua diferenciação egoísta, o sujeito vive por si, para si e em função mesmo, mesmo que a consequência disso seja a morte do outro.

Essa relação de autonomia e dependência em relação ao outro constitui também o processo educativo do sujeito humano. O mesmo ser que é autorreferente, e não pode ser educado fora de relação consigo próprio. que é autocêntrico, e não consegue sair de si para se educar. que é autotranscendente, pois se coloca acima dos demais nos constantes processos educativos. Esse mesmo ser, via auto(genos-feno)eco-organização também se auto-educa, na relação com o outro da espécie humana, com os seres de outras espécies, com seres não vivo. Assim, podemos dizer que a auto-educação moriniana se dá na relação do sujeito com todo o universo biofísico, cósmico, caótico.

4 CONCLUSÃO

Concluimos que, para Morin, a vida é filha da *physis* e traz como herança a ordem, a desordem, as interações e a reorganização cósmica e caótica. O sujeito também integra a unidade e a diversidade da biosfera. Mas, apesar de herdar a mesma vida que se constituiu há alguns bilhões de anos, apesar de estar integrado ao ecossistema e apesar de ser fruto do *genos* da sua espécie, para o sujeito nada existe antes dele e nada existirá depois. Sua vida é seu mundo e sua morte é o fim do mundo, é a perda de tudo, apesar de que para a vida (biosfera) a morte de um sujeito pode representar muito pouco ou quase nada. E, para *physis* e para o *cosmos*, a morte de um sujeito não representa nenhuma perda, apenas sua transformação.

É nesse contexto de uma totalidade frágil e quase insignificante que se dá o processo educativo de cada e todo sujeito humano. Mesmo que queira, o sujeito não pode se desvincular do mundo biofísico, cósmico, caótico. Essa é a ideia que está na base do pensamento de Morin, que se reflete em suas diversas proposições para a educação, que

se configura como uma auto-eco-educação do sujeito humano: um processo ao mesmo tempo autônomo e dependente, egocêntrico (egoísta e altruísta), auto-eco-organizador.

Queremos concluir esse artigo reafirmando que a noção biológica de sujeito é base sobre a qual Morin sustenta seu pensamento. Nos parece que essa ideia ainda é pouco explorada entre os comentadores desse autor, mas acreditamos que ela merece uma atenção especial. Entendemos que Morin é um autor bastante expressivo, cada vez mais conhecido no Brasil e no mundo, mas ainda carece de comentadores que aprofundem os fundamentos de seu pensamento, pois acreditamos que ele tem potencial para contribuir ainda mais com uma educação que faça dialogar e compreender os saberes diversos presentes em cada cultura, contudo, sem desvincular esses saberes da vida e da *physis*.

Em síntese, esse artigo pretende ser uma contribuição filosófica/educacional para a compreensão da vasta obra de Morin, bem como uma provocação alertando para existência de um fundamento, bastante movediço, que sustenta o pensamento do autor: a noção biológica de sujeito!

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Ciências da complexidade e educação: razão apaixonada e politização do pensamento**. 2.ed. Curitiba: Apris, 2017.

ALMEIDA, Maria Conceição de. CARVALHO, Edgard de Assis. **Cultura e pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2012. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

MORAES, Maria Cândida. **Paradigma educacional ecossistêmico: por uma nova ecologia da aprendizagem humana**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2021.

MORIN, Edgar. **O método I: a natureza da natureza**. Trad. Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MORIN, Edgar. **O método 2: a vida da vida**. 5.ed. Trad. Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. 5.ed. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2012.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Trad. Edgar de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2015a.

MORIN, Edgar. **Meus filósofos**. 2.ed. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perssi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2014.

MORIN, Edgar. **Meus demônios**. Trad. Leneide Duarte e Clarisse Meireles. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010a.

MORIN, Edgar. **O enigma do homem: para uma nova antropologia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

PETRAGLIA, Izabel. **Pensamento complexo e educação**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

TELLEZ, J. O sujeito complexo. In. ALMEIDA, Maria da Conceição de. GALENO, Alex (Org.). **Ensaio de complexidade 3**. Natal, RN: EDUFRRN, 2013.

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram igualmente para o desenvolvimento deste artigo.

Disponibilidade dos dados

Todos os conjuntos de dados relevantes para as conclusões deste estudo estão totalmente disponíveis no artigo.

Como citar este artigo (APA)

Sisterern, J. (2026). A NOÇÃO BIOLÓGICA DE SUJEITO DE EDGAR MORIN: IMPLICAÇÕES FUNDAMENTAIS PARA A EDUCAÇÃO. *Veredas Do Direito*, 23(5), e235562. <https://doi.org/10.18623/rvd.v23.5562>