

**E SE A EDUCAÇÃO MIRASSE O COSMOS E NÃO O  
INDIVÍDUO A SER FORMADO? FABULAÇÕES  
COSMOQUÂNTICAS**

**¿Y SI LA EDUCACIÓN MIRARA EN EL COSMOS Y NO  
EN EL INDIVIDUO QUE HAY QUE FORMAR?  
FABULACIONES COSMOQUÁNTICAS**

**WHAT IF EDUCATION FOCUSED ON THE COSMOS  
RATHER THAN ON THE INDIVIDUAL BEING  
EDUCATED? COSMO-QUANTIC FABULATIONS**

**Enviado: 15.10.24 Aceptado: 03.03.25**

**Nathália Terra**

Doutora em Educação. Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil).

Email: [nathalia\\_tb@hotmail.com](mailto:nathalia_tb@hotmail.com).

**Thiago Ranniery**

Doutor em Educação. Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil).

Email: [t.ranniery@gmail.com](mailto:t.ranniery@gmail.com).

## E se a educação mirasse o cosmos

Nathália Terra, Thiago Ranniery

O presente ensaio consiste em uma conversação, um diálogo com os estudos da ciência e da tecnologia, estudos feministas e teoria queer, emergida de uma pesquisa em currículo tomada como uma experimentação teórica. É um esboço em meio à ciência, à arte, à literatura e à filosofia. Valendo-se da mistura alquímica entre os intercessores conceituais da física quântica e os sentidos partilhados pelas tradições das teorias curriculares – projeto, formação e indivíduo – exercita esgarçar os contornos das histórias educacionais tributárias do antropocentrismo pela fricção com uma poética das ciências. Trata-se, portanto, de fazer dançar uma imaginação cosmoquântica pelas vias da queeridade constitutiva da matéria e sua indeterminação ontológica. E/ou perguntar: o que acontece se a educação mirar o cosmos?

**Palavras-chaves:** teoria quântica, poética das ciências, teoria curricular, fabulação.

Este ensayo consiste en una conversación, un diálogo con los estudios de ciencia y tecnología, los estudios feministas y la teoría queer, que surge de una investigación curricular tomada como experimento teórico. Es un esbozo en medio de la ciencia, el arte, la literatura y la filosofía. Mezclando los intereses conceptuales de la física cuántica y los significados compartidos por las tradiciones de las teorías curriculares – proyecto, formación e individuo –, intenta desdibujar los contornos de las historias educativas antropocéntricas mediante la fricción con una poética de las ciencias. Se trata, por tanto, de hacer danzar una imaginación cosmoquántica a lo largo de las líneas de la queeridad constitutiva de la materia y de su indeterminación ontológica. Y/o de preguntarse: ¿qué ocurriría si la educación mirara al cosmos?

**Palabras clave:** teoría cuántica, poética de la ciencia, teoría curricular.

This essay consists of a conversation, a dialogue with science and technology studies, feminist studies and queer theory, emerging from curriculum research taken as a theoretical experiment. It is a sketch in the midst of science, art, literature and philosophy. Using the alchemical mixture between the conceptual intercessors of quantum physics and the meanings shared by the traditions of curriculum theories – project, formation and individual – it attempts to fray the contours of educational histories tributary to anthropocentrism through friction with a poetics of the sciences. It is therefore a matter of making a cosmo-quantic imagination dance along the lines of the constitutive queerness of matter and its ontological indeterminacy. And/or to ask: what if education focused on the cosmos rather than on the individual being educated?

**Keywords:** quantum theory, poetics of science, curriculum theory.

## 1. Pra logo

Em uma das entrevistas concedidas por Isabele Stengers (2016) acerca do seu trabalho com a história da ciência, a pensadora belga, química e filósofa; menciona, a certa altura, a experiência de Galileu com planos inclinados esboçada em seu famoso fólio 116v em 1608. Nessa primeira cena experimental, Galileu marca um lugar no chão em que a esfera rolada em um plano inclinado deveria cair. Stengers, portanto, chama a atenção para o deveria, como sendo essa expressão a palavra-chave daquele que realiza o experimento - o deveria enquanto a palavra do suspense experimental. Isso porque, ao colocar a bola no plano, aparentemente não há nenhuma razão para que ela caia em determinado lugar quando rolar. Ela é livre para fazer o que fizer, de modo que quando o cientista diz que ela deveria cair em tal lugar, ele tão somente está considerando que, caso esteja com a razão, ela cairá no lugar apontado.

Nas palavras da autora, “os cientistas dançam no laboratório quando arriscam um deveria” (Stengers, 2016, p. 162). E segue: “Não encontrei uma epistemologia analítica como essa entre os químicos, mas encontrei quando tentei estender o meu interesse às ciências humanas. Foi dessa forma que descobri o que é uma ciência triste”. Indagada acerca dessa ciência triste, ela responde: “Sim, triste! Uma ciência em que não se dança”.

144

Ao fundo toca *A ciência em si* de Gil...

A ciência não se aprende

A ciência apreende

A ciência em si

A ciência não se ensina

A ciência insemina

A ciência em si

A ciência não avança

A ciência alcança

A ciência em si

...

## 2. Há algo invisível e encantado<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Verso retirado da composição intitulada *A alma e a matéria* do álbum *Universo ao meu Redor*, de Marisa Monte. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Fp9WV9iuc2Q>. Acesso em: 16 fev. 2025.

Se recorremos à passagem da Isabelle como porta de entrada para essa conversa curricular é porque, nos últimos anos, de modo a corroborar com “a tarefa de uma teoria curricular comprometida com a alteridade” que “é pôr em questão os seus próprios fundamentos” (Macedo, 2017, p. 551); passamos a realizar uma imersão pelo campo da filosofia ou filosofias da diferença, estudos feministas e queer, estudos da ciência e da tecnologia, e diversas autoras que não abandonaram as práticas das ciências do exercício de pensamento, mas encontraram nos contornos da materialidade científica contemporânea um mote para reconfigurações da natureza da substância viva com as quais nos parece interessante dialogar, pois “é da produção científica que podemos recolher medidas que apontam para o descentramento do humano moderno no cosmos” (Marras, 2018, p. 261).

Assim, incentivada pelo conselho de Strathern (2015) – as ideias que usamos para pensar em outras ideias são importantes –, essa conversação emerge de uma experimentação teórica em currículo que exercitou colocar em conversação corpos TQ (teoria quântica, teoria queer, num trabalho quimérico) junto à Teoria Q/Curricular, implicada em esgarçar os contornos das histórias tributárias do antropocentrismo pela fricção com uma poética das ciências.

Nós nos movemos instigados pelo conceito extraído de Mil Platôs (Deleuze Guattari, 1997) de uma ciência menor (ou ciência nômade), cujas características resistem à linearidade e apresentam desenvolvimento excêntrico, indissociável dos fluxos, “o fluxo é a realidade mesma ou consistência” (Deleuze; Guattari, 1997, p. 19), “se opõe ao estável, ao eterno, ao idêntico, ao constante” (Deleuze; Guattari, 1997, p. 19). A essa ciência menor, os autores se referem como “um gênero de ciência, ou um tratamento da ciência, que parece muito difícil de classificar, e cuja história é até difícil seguir” (Deleuze; Guattari, 1997, p. 19), em virtude de sua configuração e funcionamento divergirem do modo de formalização das ciências maiores (ou sedentárias), na medida em que, sem pretensão de totalidade, constitui-se nômade, desterritorializada e convivendo pacificamente com a contradição amalgamada ao meio em que se produz, construindo linhas de fuga que a tornam de difícil apreensão.

Embora reconheçamos que a ciência possa ter uma dimensão dura, molar, territorializável, especialmente ao trabalhar com ideias força do campo da física e sua forte tradição racionalista, interessa-nos atentar às intensidades que a

fissuram, povoam e colocam em movimento diferenciações que modificam maneiras de pensar, sentir e de agir de maneira que outros modos de existir também sejam inventados, outras imagens do pensamento sejam produzidas, abrindo caminho ao que difere de si desde o não enquadramento às escolhas dadas de antemão. Isso porque restringir o que se figura, percebe e imagina àquilo que pode ser visto na escala do olho humano, interessada apenas pelo seu próprio modo de conhecer, engendra uma espécie de ontoepistemicídio, de modo que percorrer as linhas da ciência menor parece coadunar com o trabalho de restaurar os vínculos perdidos e destroçados por esses processos herdados pela ciência moderna.

É nesse sentido que Novello (2022), em seu Manifesto Cósmico, nos adverte dos perigos do monopólio da descrição do real, chegando a afirmar que quebrá-lo implica a crença em modos de existir para além do que imaginamos. Em seu livro *Quantum e Cosmos – Introdução à metacosmologia*, Novello (2021) identifica três grandes alterações produzidas pela ciência, que ao diminuírem dramaticamente o orgulho da espécie humana, produziram consequências profundas em nossa visão do mundo. São elas: a perda do “centro do mundo”, graças a Copérnico, a Terra se move em volta do Sol; a perda da “formação divina do homem”, graças a Darwin, as espécies se modificam; a perda da crença no poder completo da “razão”, graças a Freud, nossos pensamentos têm raízes no irracional. Contudo, ele sugere ainda uma quarta dificuldade: a não universalidade do modo de descrever a natureza, ao nos referirmos a características fora de nossa experiência cotidiana, de modo que reconhecer que o dialeto newtoniano não pode ser usado em todos os níveis da realidade se torna condição para podermos compreender os domínios que estão fora da nossa percepção sensorial.

Nossos olhos são sensíveis à luz visível porque o Sol irradia sobretudo nessa faixa de frequência. Mas o universo não está de modo algum submetido a essa restrição, e não se privando de exprimir sua criatividade servindo-se de todas as luzes possíveis, é pródigo em “penetrar nos segredos do cosmos, de outros tipos de luzes, àquelas que nossos olhos não podem ver: as luzes invisíveis” (Thuan, 2021, p. 32); atentar ao universo e ao modo como ele viola o determinismo tradicional expõe uma situação inesperada, a de um cosmos hesitante, dinâmico,

cuja representação do que chamamos realidade a partir dos nossos sentidos, aceitos desde sempre como único, absoluto e universal, não mais se sustentam.

Admitir, portanto, a ciência enquanto “um diálogo entre homem e natureza” (Prigogine, 2009, p. 98), implica levar a sério que não “estamos sozinhos em um mundo mudo, cego, mas cognoscível – um mundo do qual teríamos a tarefa de nos apropriar” (Stengers, 2017, p. 3); mas frente a uma natureza que “não é muda, ela não é uma espécie de caleidoscópio, não é algo que temos a liberdade de definir” (Stengers, 2016, p. 166), resta-nos considerar estabelecer novas alianças interessadas na acepção conferida por Stengers (2016). A esse respeito, Mario Novello (2021) em seu livro mais recente, *O quantum e os cosmos*, tem fornecido contribuições instigantes. A certa altura, Novello admite que o objetivo final da ciência é atingir o cerne da lei e obter sua descrição apresentando o quanto os cientistas viram-se desde sempre às voltas com as propriedades do que chamou lei física, ao considerarem de partida que tais leis terrestres valeriam para todo o universo.

Tal concepção teria sido bastante reforçada pela física desenvolvida por Newton, “ao reconhecer na queda de um corpo (geralmente descrito como uma maçã) um procedimento universal” (Novello, 2021, p. 95) que permitiria a aceitação generalizada de que o que acontece na Terra acontece em todo lugar. Mas na natureza, tudo que não é proibido de acontecer, acontece” (Novello, 2021, p. 105), e ao longo do século XX apareceram processos inesperados que limitaram essa generalização dificultando que se insistisse no gerenciamento de uma visão coerente e totalizante do mundo. Assim, a lei física em seu objetivo final de atingir o cerne da lei e obter sua descrição completa fracassa e “essa variação da lei é convencional e está associada à natureza humana. Não diz respeito às leis do mundo propriamente dito” (Novello, 2021, p. 95-96). Para o autor, diante da impossibilidade da física penetrar o que chama de “reservatório de virtualidades, em que as leis físicas se fazem e se desfazem” (p. 96), trilhar o caminho da cosmologia permite um retorno da “liberdade formal da natureza, que havia sido retirada por arrogância” (Novello, 2021, p. 96) dos “cientistas entusiasmados com o sucesso de seu saber” (Novello, 20221, p. 96) universalizante, fechado às possibilidades de variabilidade das leis físicas.

Ressalvo, todavia, que aceitar o convite para experimentar esse bailado convoca a uma outra relacionalidade com a ciência, não mais da ordem da

apreensão, do entendimento ou da interpretação, cuja primeira aparição, segundo Sontag (2020) em seu ensaio *Contra a Interpretação*, se dá na Antiguidade clássica, “quando o poder e a credibilidade do mito tinham sido destruídos pela visão “realista do mundo introduzido pelas luzes da ciência” (p. 19). Mas, seguindo com a autora, ainda que a interpretação não tenha um sentido absoluto, podendo ser um ato libertador, em nossa época vem se mostrando despótica, opressiva e sufocante, “pois retroalimenta a hipertrofia do intelecto em detrimento da energia e da capacidade sensual” (p. 21). Muito embora seu ensaio se proponha a pensar com a arte, nós o mobilizamos para reafirmar que mesmo com as ciências, “interpretar é empobrecer, esvaziar o mundo” (Sontag, 2020, p. 21), “é converter o mundo neste mundo” (Sontag, 2020, p. 21), de maneira que “em vez de uma hermenêutica, é preciso uma erótica” (Sontag, 2020, p. 29), para através dela, “à luz da condição de nossos sentidos” (Sontag, 2020, p. 29), podermos aprender “a ver mais, a ouvir mais, a sentir mais” (Sontag, 2020, p. 29) – algo que soa bastante próximo ao convite de “restaurar a vida onde ela se encontra envenenada” (Stengers, 2017, p. 8).

### 3. Os átomos todos dançam<sup>2</sup>

Considere um mundo no qual coisas são capazes de atravessar paredes, mantêm uma certa ligação mesmo à distância, podem existir em vários lugares e tempos simultaneamente, ao caminharem progressivamente para o futuro se aproximam do passado, ou ainda, deslocam-se de um lugar a outro sem que seja preciso passar por todos os pontos intermediários. Certamente, os referidos exemplos estão fora do nosso cotidiano para quem o passado está atrás, o futuro está na frente e o tempo é tomado como uma linha reta. No entanto, embora soem desconcertantes e não encontrem equivalência no mundo macroscópico, tais noções fazem parte do conhecimento científico da realidade do minúsculo micromundo dentro do átomo, descreve o funcionamento interno de tudo o que vemos, todo o mundo da matéria, e seguir com ela, portanto, diz de um movimento em direção ao invisível da materialização do mundo (Ranniery; Medeiros, 2021).

Repercutindo em nosso trabalho de composição um convite de olhar para o currículo como “esfera de recepção para reafirmar que nem tudo pode ser visto,

---

<sup>2</sup> Verso retirado da composição intitulada *Trem das Cores* do álbum *Cores, Nomes* de Caetano Veloso. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=c6iJ4F73us0>. Acesso em: 16 fev. 2025.

mas tudo merece ser ouvido” (Ranniery, 2020, p. 731), de todo o universo, tomamos como parceiro o átomo de Bohr, “essas criaturas ‘ultraqueers’, com suas qualidades quânticas cotidianas queerizam a queeridade em si em seus modos de existência radicalmente desconstrutivos” (Barad, 2020, p. 308) a fim de fazer intragir tais intercessores conceituais da física quântica e os estudos em currículo no que Elizabeth St. Pierre (2018) chamou de uma pesquisa filosoficamente informada. Ao utilizar o termo “intragir” ao invés do usual “interagir”, recorreremos às contribuições da teórica feminista da física e das humanidades Karen Barad (2017) acerca da matéria como um entrelaçamento dinâmico e mutável de relações, em que entidades distintas, agências e eventos não precedem, mas emergem de/atraves de sua intra-ação.

Em alguma medida, assumir essa natureza queer e performativa do átomo, instável e indeterminada, cujo movimento se dá aos saltos, aos pulos, de modo descontínuo, aleatório e com uma imprevisibilidade própria; abre à diferença sem produzir exclusão, expropriação ou controle, posto que aposta numa relacionalidade radical. Porém, não se trata de empreender uma leitura direta da física, mas realizar uma investigação difrativa de diferenças (Barad, 2017), na qual princípios físicos quânticos, bem como teorias pós-estruturalistas e desconstrucionistas, são lidos uns através dos outros, numa viagem ao interior da matéria, pelas vias do invisível da materialização do mundo, a fim de transversalizar a epistemologia quântica para aspectos ontoepistemológicos. Uma vez que mergulhar no mundo subatômico provoca uma alteração da escala de visibilidade, um deslocamento que passa a pensar a própria configuração do mundo não mais centrado naquilo que Haraway (1995) chamou de olhar de Deus, mas num trabalho microfísico, do ponto de vista material; encarar o nível quântico da matéria, essa trilha rumo ao território irreconhecível de tamanhos submicroscópicos, sugere alguns interessantes movimentos.

A ida para o nível quântico depende de uma série de aparatos sociotécnicos para enfrentar esse nível quântico da matéria. Ao alterar a escala de visibilidade, ruma ao invisível provocando uma perturbação na hierarquia da escala, algo interessante para interrogar as teorizações curriculares cujo “excepcionalismo humano nos cega” (Tsing, 2015, p. 184). Também sugere uma retomada do engajamento com a materialidade, uma tarefa tributária do trabalho desenvolvido por diversas teóricas feministas dos assim chamados Science

Studies que, embora imersas na virada linguística, buscaram quebrar o repositório desses antigos esquemas conceituais forçando os limites de seus próprios paradigmas. E alude, ainda, a uma inescapável discussão com o tempo ao tornar problemática a ideia moderna de temporalidade linear e determinista sustentada por noções de causa e efeito, que incide sobre as teorias curriculares. E mesmo as teorias de matriz pós estrutural parecem resguardar uma certa dificuldade em lidar para fora, além ou aquém do tempo.

Na medida em que a teorização quântica desafia a intuição física ordinária, apresentando-se como uma ciência modelar e não preditiva, isto é, especulativa; propõe, de um modo ou de outro, algumas fraturas, sobretudo, em tempos que “demandam certeza de forma desconcertante – em associação com conhecimentos que diferem e subjetividades em constante produção, rejeição, transformação, recriadas dentro da relacionalidade diária chamada educação” (Miller, 2014, p. 2057). A aposta, aqui, é que percorrer as linhas dessa ciência menor (Deleuze; Guattari, 1997) permita lidar com a incognoscibilidade, um “entendimento do currículo como o que ainda não podemos conhecer – ou talvez nunca possamos?” (Miller, 2014, p. 2057). O que estamos tentando dizer é que fazer roçar ciência e estudos em currículo parece, via “enlace ou o corpo a corpo” (Deleuze; Guattari, 2010, p. 199) de suas composições, oferecer uma saída inventiva desde a iterabilidade; uma saída para insistência em noções de progresso pelas vias do projeto de formação do indivíduo.

Logo, partindo dessas discussões onto-epistemológicas, o movimento de procurar fazer das ciências territórios de especulação imaginativa filosófica considera sua aberrância e força de impulsionar o pensamento para que ele saia de sua imobilidade natural, de seu estupor, permitindo a exploração de novas maneiras de pensar o mundo curricular e reimaginar a educação, quase sempre pensada como o campo que irá destacar e formar o antropos separado das relações que o sustentam e suportam. Uma vez que “Qualquer resposta da teoria de currículo à alteridade envolve interrogar as nossas reivindicações ontológicas” (Ranniery, 2018, p. 997), misturar alquimicamente intercessores conceituais da física quântica e os sentidos partilhados pelas tradições das teorias curriculares, configura-se uma experimentação teórica em meio à ciência, currículo e filosofia, que considera a fricção de saberes como um convite a uma

prática de curiosidade e de abertura às experiências e aos mundos possíveis despertados nas relações com outros seres.

Uma vez que admitimos que o excepcionalismo humano nos cega e se Prigogine e Stengers estavam certos ao afirmar, no final de *A nova aliança*: a metamorfose da ciência; que é preciso levar a sério ter chegado “a hora de formarmos novas alianças – ligações que sempre existiram, mas que foram mal entendidas durante muito tempo – entre a história do homem, das sociedades humanas, do conhecimento humano e a aventura de explorar a natureza” (Prigogine; Stengers, 1991, p. 226), pode muito bem ser o choque com o inusitado, isto é, experimentar pensar a distâncias maiores ou menores, percorrendo superfícies por entre o invisível mundo subatômico dos quanta e o incomensurável infinito cósmico, instigantes para permitir contar histórias não autopoiéticas, cujo limite é o indivíduo e esse indivíduo é o humano, um ator ruim (Haraway, 2023).

Provocar o pensamento a indagar se não seria a visão nítida e sólida característica da teorização curricular e do pensamento educacional inescapavelmente humanista e progressista uma ilusão, fruto da nossa miopia, admite as dimensões éticas, estéticas e poéticas que poderiam advir desde o encontro dessa ciência com os sentidos partilhados pelas teorizações curriculares (projeto, formação e indivíduo), e contribui para abrir “espaço para surpresas e ironias no coração de toda produção de conhecimento” (Haraway, 1995, p. 38) como a abertura ao incomensurável de que nos fala Janet Miller (2014). Um trabalho cosmopolítico (Stengers, 2018) de adicionar camadas de histórias pelo emaranhamento de seres, ambientes, tempos, criaturas; ressignificando a autoimagem do humano e a separação entre natureza e cultura para provocar o currículo resguardando “à educação o nome que se poderia dar ao trabalho de coordenação, atenção e cuidado, de impressão de textura à coexistência da vida em paisagens temporalmente múltiplas” (Ranniery, 2020, p. 8). O desafio, então, passa a ser lançar diferentes pontos de entrada para reimaginar currículo e educação como transformação do estado do ser – o que só é possível na imbricação com outros seres, pois se “a educação é a experiência de alteridade” (Macedo, 2018, p. 166), “essa alteridade infinita não vive somente fora de nós; vive dentro, ao redor e por meio de nós. Se a educação é essa experiência de alteridade é porque envolve uma experiência de alteração, de transformação de

si pelo outro, de tomada de si como outro” (Ranniery, 2019, p. 1451), o que questiona centralmente a figura do humano como sujeito por excelência da educação, àquele que ao final do processo será o depositário da esperança da transformação do mundo.

Contudo, importa menos abdicar da formação, do indivíduo ou do projeto, mas seguir vasculhando por entre os cacos produzidos na fricção dos corpos TQ, em meio à tessitura das histórias em seus arranjos intraespecíficos, como propõe Barad (2017), para remontá-los num esforço poético que admite a dimensão especulativa no trabalho ontológico de politização da imaginação curricular em fabular. Fabular não é brincar vulgarmente com as palavras e com a linguagem. Fabular é construir formas de resistência à miserabilidade dogmática do mundo. Em alguma medida, o campo educacional pode soar asfixiante sempre e toda vez que pretende dizer de maneira unívoca tanto o que educação é como àquilo que deveria ser. E, aqui, o deveria das ciências humanas, em vez de expressar incerteza, surpresa e indignação, muito rapidamente ganha contornos prescritivos, preditivos, restritivos. Apequenam-se as possibilidades. O “deveria” nas ciências humanas pode ser triste. Ele não dança. Não experimenta com a incerteza de que Stengers (2016) nos fala.

152

É nesse sentido que invocamos a marca criadora, aventureira e inventiva da ciência, ao invés de trabalhar com a crítica a ela apartada do mundo, para repercutir o trabalho de recompor os fios da vida, um trabalho ético e político, e por que não encantado, de devolver à Terra a cultura comum da natureza. Ou, ainda, lançar a cultura comum da natureza ao inusitado universo dinâmico para fertilizar o pensamento e os modos de pensar em educação. Talvez encantá-la pela natureza bizarra e indeterminada dos eventos no nível quântico, onde nada em particular pode ser declarado existente em um local determinado e tudo flutua num mar de possibilidades, se configure uma saída inventiva desde a insuficiência da iterabilidade das respostas que educação parece fornecer (Corazza, 2001) ao insistir em noções de projeto de formação do indivíduo, progressista, linear, teleológica e antropocêntrica. Com isso, não estamos argumentando em prol da extinção da categoria humano ou do antropos para colocar outra coisa no lugar, mas considerando esgarçar os contornos das histórias tributárias do antropocentrismo pela fricção com uma poética das

ciências que faz lançar esse humano no emaranhado cosmoquântico como um modo mesmo de dar ao pensamento outros encontros.

Ousamos, então, de mãos dadas a Stengers (2016), pisar ali onde os anjos não ousam pisar, “ou, se quisermos, dançar nos salões onde a modernidade apagara suas luzes” (Stengers, 2016, p. 157), movendo-nos, tropegamente, pelas linhas moventes desse território ou salão para escutar (Nancy, 2014) essa dimensão menor, isso que vai sendo apagado, silenciado, das práticas científicas para pensar o que essa ciência pode inseminar a teoria de currículo, abrindo-a à fabulação, essa forma mesma de criação que possibilita a constituição de um novo corpo à medida que coloca em conexão íntima elementos que pareciam incomunicáveis.

Uma vez que nos parece crucial captar um pensamento externo às premissas modernistas do humanismo doutrinário (Kohn, 2013), e se para Rolnik (2018) o que está em jogo é tomar como inadiável a tarefa de descolonizar o inconsciente interrompendo as larvas necrófagas de que ela nos fala; também nos parece urgente descolonizar o pensamento curricular e porque não, o pensamento educacional, pois “qualquer ontologia se torna irrealizável em uma sociedade colonizada” (Fanon, 2008, p. 103). Para tanto, seguimos amparados pela seguinte admoestação: “No cosmos das coisas, há aberturas, inúmeras aberturas desenhadas pelos virtuais. Raros são aqueles que as percebem e lhes dão importância; mais raros ainda aqueles que exploram essa abertura em uma experimentação criadora” (Lapoujade, 2017, p. 44). Daí a questão: E se a educação mirasse o cosmos e não o indivíduo a ser formado? Mirar o cosmos possibilita que outras histórias sejam contadas, histórias não antropocêntricas porque, justamente, desloca para outras categorias de pensamento.

Os amantes da ciência rápida, para retomar Stengers (2023), gritariam: “não perca seu tempo com perguntas bobas, perguntas que não podem ser reduzidas a termos científicos; isso seria trair seu único dever, o avanço do conhecimento!” (Stengers, 2023, p. 144). Mas dar-lhes ouvido é “a receita para canalizar a atenção e o entusiasmo – e para restringir a imaginação” (Stengers, 2023, p. 144). Então, repetimos:

E se a educação mirasse o cosmos e não o indivíduo a ser formado?

#### 4. Quando eu te encarei frente a frente<sup>3</sup>

O modo como o ideal de ciência acadêmica foi moldado ao longo do século XIX, “que promoveu, como ideal geral, o avanço rápido e cumulativo do conhecimento disciplinar, acompanhado de um desprezo por toda questão que pudesse desacelerar esse avanço” (Stengers, 2023, p. 141), é desafiado pelo átomo. Pensar com ele implica perceber o poder limitador dos paradigmas de racionalidade e objetividade. Atentar ao átomo que “nunca cessou de trazer suas perguntas imprevisíveis” (Stengers, 2023, p. 134), a fim de considerar um trabalho de teorização curricular, movimenta um modo de pensar o mundo como uma multidão de performances emaranhadas do mundo mundificando-se. Tal movimento se faz permeado por dualidades, indeterminações, incertezas, emaranhamentos, sobreposições e evanescências, bem como aponta para um movimento no campo microscópico da matéria física, daquilo considerado inanimado, mostrando como ali existe animação.

O ponto, contudo, não é meramente incluir não humanos ou humanos como atores ou agentes de mudança, mas encontrar caminhos para pensar sobre a natureza da causalidade, da agência, da relacionalidade e da mudança sem tomar essas distinções como fundacionais ou estáveis. Em particular, recorrer ao que seria uma perspectiva pós-humanista não é borrar as fronteiras entre humano e não humano, não é eliminar toda e qualquer distinção e diferença e finalmente não é simplesmente inverter o humanismo, mas compreender os efeitos materializantes de modos particulares de desenhar fronteiras entre “humanos” e “não humanos”. Necessita-se, portanto, de um modo de pensar sobre a natureza da diferenciação que não derive de uma noção fixa de identidade ou mesmo de espacialização.

Não sem razão, apelamos ao átomo, colaborador queer, em seu engajamento contínuo e intra-ativo com e como parte do mundo que ajuda a materializar. Uma mundificação constitutivamente queer, por meio do pulso em um dinamismo palpável nos quais “os mundos de vida estética tomam a forma de uma música, cujos pontos focais, embora dispersos no tempo e no espaço, conseguem impor os ritmos de suas próprias vibrações” (Ruiz; Vourloumis, 2023, p. 29-30). Ampliar, portanto, o alcance de aplicabilidade da performatividade para incluir não humanos não é o que está em questão, e sim assumir que tais

---

<sup>3</sup> Verso retirado da composição intitulada *Sampa* do álbum *Caetanear* de Caetano Veloso. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NmXP4XQnBpw>. Acesso em: 16 fev. 2025.

práticas de diferenciação produzem efeitos materializantes cruciais que não estão sendo levados em consideração quando uma análise é iniciada após essas fronteiras serem estabelecidas. Por isso, importa problematizar os sentidos de projeto de formação do indivíduo, sem sugerir outros, mas interrogando-os de dentro, contaminados pelo átomo em sua estranheza e indeterminação constitutiva. Um exercício de experimentar desviar da linguagem articulada antropocêntrica, uma tentativa de reativar o suspense experimental, a fim de seguir pensando quais modos de existência poderiam emergir se a teoria de currículo na contramão das palavras de ordem, exercitasse a desmesura cósmica para tirar seus pés do chão.

O átomo perturba o curso da ciência cumulativa. E, porque não, o percurso da educação.

### **5. Do sem fim além de mim ao sem fim aquém de mim<sup>4</sup>**

Acionar a potência dessa estranheza, do que se constitui como estranho diante daquilo que perturba a ordem por meio da intensificação da relação com os cosmos, assume uma função desestabilizadora frente ao tranquilo domínio do pensamento positivista dominante daqueles que acreditam que a Terra e os humanos têm um papel especial no universo. Poderia dizer que, contribuindo para “o jogo de pensar como entretenimento da vida” (Novello, 2021, p. 119), diante da constatação da descontinuidade das leis físicas, de um universo inacabado (Novello, 2018), isto é, ainda em formação; as considerações de Mario Novello têm, lascivamente, nos incitado a ponderar que levar a sério a tarefa de reativar o animismo talvez envolva ser arrastada a dimensões cosmológicas. A ciência apoiada na dependência cósmica das leis físicas afasta-se da descrição tradicional do mundo em seu viés essencialmente antropológico, uma vez que a leitura do Universo, em seu funcionamento no território global, em sua ordem que lhe é própria, perturba a visão do papel do homem no cosmo, podendo abrir caminho para variações corroboradas pelas leis físicas transformadas em leis cósmicas, desde o reconhecimento de sua dependência do Universo

Encarar “o mundo como agente espiritual”, com “senso de humor independente” (Haraway, 1991, p. 199) e o realismo agencial, no qual a realidade que atua e está atuando continuamente, é uma questão de performance; libera a

---

<sup>4</sup> Verso retirado da composição intitulada *Átimo de pó* do álbum *Quanta*, de Gilberto Gil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IIRxKOPRaHM>. Acesso em: 16 fev. 2025.

agência de sua órbita humanista tradicional. A conversa com a ciência como mitologia moderna envolve encarar a natureza animada como constitutiva da produção científica. A ideia é que a natureza deixe de ser um cenário para agência do sujeito. “A natureza escreve”, “rabisca, experimenta, calcula, pensa e ri” (Barad, 2010, p. 268). A matéria é um processo de criação de sentido pelas vias da desconstrução, àquilo que Derrida ao ligar significado e estilhaçamento, entendeu não se tratar de um método, àquilo que o homem faz, mas “o que texto faz, o que a matéria faz, como a matéria se realiza a si mesma” (Barad, 2010, p. 268). Eis a convocação que escutamos da matéria vibrátil.

Abrir-se ao cosmos é um convite à desordem, à arruaça, à transgressão, ao menos nos modos antropocêntricos de conceber. A transgressão não é o que procede ao ultrapassarmos o limite, mas o que precede a isso, enquanto recusa em permanecer o mesmo. Se a transgressão não é o que resulta do alargamento dos limites, mas o que precede, a tomamos aqui como um modo de mostrar a insustentabilidade de algumas categorias desde dentro da teoria de currículo, a partir dos seus clichês em torno das noções de projeto, formação e indivíduo.

Falar do cosmos deveria dizer de um esforço para “chegar a acordo com um universo que não está à medida dos preconceitos e desejos humanos” (Shaviro, 2021, p. 4).

Mirar pelo cosmos deriva convocar à transformabilidade.

Na contramão do limite como linha real ou imaginária que contém, o cosmos deveria rumar ao infinito, à imensidão, à eternidade e ao inacabamento. Inclusive, rumar ao desconhecido. De todo o Universo, conhecemos apenas 6%. Há ainda a matéria escura. E também a energia escura. A matéria e a energia que conhecemos bem, que há menos de cinquenta anos presumíamos ser tudo o que havia no Universo, compõem apenas 4% de tudo o que existe. Em números arredondados e não muito precisos, a misteriosa “matéria escura” compõe 27% do Universo e os 69% restantes (ou seja, a maior parte do Universo) são formados pela ainda mais misteriosa “energia escura”.

Ir para o cosmos deveria apelar à desmesura, ao infinito, ao incontível, ao incognoscível. Em sua incomensurabilidade, deveria rumar aos limites como resistência à captura pondo em crise a dinâmica da medição objetiva.

O cosmos como um informe, não pela ausência de forma, mas uma dinâmica que inventa e promove novas formas, uma incrível sinfonia em que

nós, os humanos, somos apenas parte dela, dessa grande composição; deveria referir-se ao transbordamento por intensidade e superposição de elementos heterogêneos, interessantes para intervir na criação de valor pela invenção de novas formas de atribuir valor.

Tudo o que existe na Terra, todos os elementos que constituem as coisas no planeta resultam da explosão de uma ou mais estrelas, de modo que admitir que somos efeitos desse evento cataclísmico e criador, deveria aludir a uma dimensão de interpenetração radical na qual tudo se encontra implicado em todas as coisas. Embora não possamos afirmar que somos feitos à imagem do cosmos, compartilhamos com ele semelhanças químicas, pois a maioria absoluta dos átomos que compõem nosso corpo veio desses colapsos das estrelas sobre si mesmas. Ainda que consideremos tamanha distância, estamos muito mais próximos das estrelas do que imaginávamos. Cada átomo em nosso corpo tem uma história de 13,8 bilhões de anos e somos tão somente o ponto onde a infinitude se faz indivíduo, uma dobra momentânea no tecido do cosmos.

Mirar o cosmos e não o indivíduo deveria lançar o indivíduo no cosmos. Não há fragmentação, mas relacionalidade. Lançar é atirar o sujeito ao encontro do universo no “corpo a corpo com a vida” (Lispector, 1998, p. 77). Isso desloca o indivíduo de sua centralidade e excepcionalismo, lançando-o num emaranhado de relações em que tudo vibra e pulsa. Um trabalho de composição com a paisagem rumo às dobras da espaçotempomaterialização; ao invisível; à vibração. E alude a uma relacionalidade radical, ao inacabamento e indeterminação como condição da existência, um modo de vida estético pela explosão estelar selvagem de metamorfose (Ruiz e Vourloumis, 2023). Um encontro que deveria transcender aos limites individuais e mesmo planetários.

Considerar o cosmos deveria tanto demonstrar a insustentabilidade de falar em determinismo projetivo, quanto convocar a educação a pensar não em termos de desenvolvimento, mas de envolvimento. Ou ainda, comovidos por um trecho de Milan Kundera (2008, p. 21) em “A insustentável leveza do ser”, no qual o autor afirma a impossibilidade de o homem ser feliz porque seu tempo caminha em linha reta e o humano anseia por repetição; consideramos acionar um tempo que, na contramão do progresso, seja capaz de “encher todo seu corpo de trabalho migratório” (Ruiz e Vourloumis, 2023, p. 93). Em vez do tempo como acúmulo de instantes sucessivos, passar a considerá-lo como uma passagem.

O trabalho da teorização em currículo que mira o cosmos poderia assumir o caráter de experiência limite. Experiência limite é sobre não ser o mesmo. Experiência do impossível. E tem vezes que parece impossível pensar em teoria de currículo fora dos clichês, sem se valer desses tais sentidos partilhados.

Por isso esse texto é um texto implicante e implicado com um questionamento do projeto da racionalidade moderna centrado no homem e no progresso, uma vez que não só não nos levará a lugar nenhum como, aliás, já sabemos até onde nos levou – um mundo findo, mas que paradoxalmente se torna condição de possibilidade para germinação de novos mundos. Assim, perguntar “E se a educação mirasse o cosmos e não o indivíduo a ser formado?” ecoa uma tentativa de abrir a imaginação pelo dar-com o átomo a fim de movimentar um modo de pensar o mundo como uma multidão de performances emaranhadas do mundo mundificando-se. E esse salto pode ser o que permita desmascarar o humano para mascará-lo novamente do saber das estrelas.

#### **6. E o poema todo se esfarrapa<sup>5</sup>**

Recorrer ao átomo e colocar-se à escuta de seu inaudível mundo, tensiona os modos de escrever. Há uma espécie de ética atômica da escrita. Por isso, mais do que inventar um argumento “hermeticamente fechado”, deliberadamente procuramos fazer “buracos nos meus argumentos” (Pinar, 2007, p. 8), escavando num modo operatório de fazer aberturas no terreno sólido de alguns entendimentos para permitir ao ar passar e, assim, conseguir respirar em vez de continuarmos asfixiados material, semiótica e filosoficamente.

Experimentar pensar com essa ciência se apresenta como uma expansão própria do desalojar-se e parece corroborar com um (des)entendimento educacional, a nosso ver crucial para romper com os esquemas representacionais e ser capaz de, reimaginar. Não saberíamos dizer se a afirmação desse possível é interessante, mas se apresenta, conforme nos fala Italo Calvino (1990) no romance *Se um viajante numa noite de inverno*, com uma curiosidade em se deparar com algo que não se sabe, mas ainda assim é possível arriscar um deveria.

Talvez, esse movimento diga de um entrelaçamento entre teoria como fabricadora de história (Despret, 2016), da ciência como mitologia (Stengers,

---

<sup>5</sup> Verso retirado da composição intitulada *A Fábrica do Poema* do álbum homônimo, de Adriana Calcanhoto. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dxAAT3mogYY>. Acesso em: 16 fev. 2025.

2017), e do filósofo como um bom ladrão de ideias (Deleuze, 1988). E/ou de uma atitude filosófica para qual os conceitos importam na maneira de contar histórias e que aposta na ciência enquanto força religadora com o mundo capaz de tornar essas histórias menos óbvias, uma vez que “o universo é não só mais aberrante do que supomos, é mais aberrante do que podemos supor” (Haldane apud Barad, 2020, p. 308). E/ou estaria mais para uma aventura, tendo a ciência como intercessora, ao colocar os seres “em conexões diversas, inventivas, vivas e divertidas” (Despret, 2016, p. 2) fabricando mundos menos estreitos ou dormentes.

### **7. Encher de vãs palavras as muitas páginas e de mais confusão as prateleiras<sup>6</sup>**

Uma conversa que não é da química, mas também é, não é sobre física, mas pode ser, não é da antropologia, mas também é, não é sobre filosofia, mas pode ser, não é nas artes, mas também é, não é sobre currículo, mas pode ser, alude a uma vida que é instabilidade pura, e por isso, está condicionada a existir, desde que orientada por uma bússola ética, uma resposta ativa e não reacionária do desejo, que não iniba o pensamento por meio da invenção de delírios de verdade que querem conter o turbilhão, mas operando, pela imanência, a fabricação de mundos possa afirmar: a educação é um casulo<sup>7</sup>.

Ao mirar o cosmos, a educação deveria...

Não sei,

Mas eu danço.

Ao fundo toca Vivo de Lenine

Precário, provisório, perecível

Falível, transitório, transitivo

Impuro, imperfeito, impermanente

Incerto, incompleto, inconstante

Efêmero, fugaz e passageiro

Instável, variável, defectivo

Não feito, não perfeito, não completo

---

<sup>6</sup> Verso retirado da composição intitulada *Livros* do álbum homônimo, de Caetano Veloso. Disponível em:

[https://www.youtube.com/watch?v=MPZIOW39\\_tU&list=PLLZMqnlIlgTCRb-9LqeovVYn6AgmerVCc\\_&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=MPZIOW39_tU&list=PLLZMqnlIlgTCRb-9LqeovVYn6AgmerVCc_&index=2). Acesso em: 16 fev. 2025.

<sup>7</sup> O termo casulo foi usado em tendo por referência o livro *Metamorfoses* de Emanuelle Coccia (2020).

## E se a educação mirasse o cosmos

Nathália Terra, Thiago Ranniery

Não satisfeito nunca, não contente  
Não acabado, não definitivo  
E apesar dessas e outras  
O vivo afirma firme afirmativo  
O que mais vale à pena é estar vivo  
É estar vivo

### Bibliografia

- Barad, K. (2010). "Quantum Entanglements and Hauntological Relations of Inheritance: Dis/continuities, SpaceTime Enfoldings, and Justice-to-Come." *Derrida Today*, v. 3, n. 2, p. 240-268.
- Barad, K. (2017). Performatividade pós-humanista: para entender como a matéria chega à matéria. *Vazante*, v. 1, n. 1, p. 7-34.
- Barad, K. (2020). Performatividade queer da natureza. *Revista Brasileira de Estudos da Homocultura*, v. 3, n. 11, p. 300-346, jul./set.
- Calvino, I. (1990). *Se um viajante numa noite de inverno*. [S. l.]: Companhia das Letras.
- Corazza, S. (2001). *O que quer um currículo: Pesquisas pós-críticas em Educação*. São Paulo: Vozes, 2001.
- Deleuze, G. (1988). *O abecedário de Gilles Deleuze*. Entrevista concedida à Claire Parnet. Disponível em: <http://clinicand.com/o-abecedario-de-gilles-deleuze>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- Deleuze, G.; Guattari, F. (1997). *Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia – vol. 5*. São Paulo: Editora 34.
- Deleuze, G.; Guattari, F. (2010). *O que é a filosofia?* 3a ed. São Paulo: Editora 34.
- Despret, V. (2016). O que diriam os animais se... *Caderno de Leituras*, Belo Horizonte, n. 45.
- Fanon, F. (2008). *Pele negra, máscaras brancas*. Salvador: EDUFBA.
- Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge.
- Haraway, D. (1995). Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, v. 5, p. 7-41.
- Haraway, D. (2023). *Ficar com o problema: fazer parentes no Chthluceno*. 1a ed. n-1 Edições.

- Kohn, E. (2013). *How forests think: toward an anthropology beyond the human*. Berkeley: University of California Press.
- Kundera, M. (2008). *A insustentável leveza do ser*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Lapoujade, D. (2017). *As existências mínimas*. São Paulo: n-1 Edições.
- Lispector, C. (1998). *Uma aprendizagem ou o livro dos prazeres*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Macedo, E. (2017). Mas a escola não tem que ensinar? Conhecimento, reconhecimento e alteridade na teoria do currículo. *Currículo sem Fronteiras*, v. 17, n. 3, p. 539-554, set./dez.
- Macedo, E. (2018). A teoria do currículo e o futuro monstro. In: LOPES, Alice; SISCAR, Marcos. (orgs). *Pensando a política com Derrida*. São Paulo: Cortez, p. 153-178.
- Marras, S. (2018). Por uma antropologia do entre: reflexões sobre um novo e urgente descentramento do humano. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 69, jan./abr.
- Miller, J. (2014). Teorização do currículo como antídoto contra/na cultura da testagem. *Revista e-Curriculum*, v. 12, n. 3, p. 2043-2063, out./dez.
- Nancy, J. L. (2014). *À escuta*. Belo Horizonte: Chão da Feira.
- Novello, M. (2018). *O universo inacabado: a nova face da ciência*. São Paulo: n-1 Edições.
- Novello, M. (2021). Quantum e cosmos: introdução à metacosmologia. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Novello, M. (2022). *Manifesto Cósmico I e II*. n-1 Edições.
- Pierre, E. A. (2018). Uma história breve e pessoal da pesquisa pós-qualitativa: em direção à “pós-investigação”. *Práxis Educativa*, v. 13, n. 3, p. 1044-1064, set./dez.
- Pinar, W. (2007). *O que é a Teoria do Currículo?*. Porto: Porto Editora.
- Prigogine, I. (2009). *Ciência, razão e paixão*. 2a ed. São Paulo: Ed. Livraria da Física.
- Prigogine, I.; Stengers, I. (1991). *A nova aliança: A metamorfose de ciência*. Brasília: Ed. UnB.
- Ranniery, T. (2018) Vem cá, e se fosse ficção? *Práxis Educativa*, v. 13, n. 3, p. 982-1002.
- Ranniery, T. (2019). Educação após a intrusão de Gaia: o que o queer tem a ver com isso? *Revista E-Curriculum*, v.17, n. 4, p. 1436 – 1457, out./dez.

- Ranniery, T. (2020). Vivendo no mundo deles: currículo a partir de um apelo geontológico. *Currículo sem Fronteiras*, v. 20, n. 3, p. 729-754, set./dez.
- Ranniery, T.; Medeiros, R. (2021). Uma rede passa pelo currículo: difração e modos de existência na política curricular. *Roteiro*, v. 46, jan./dez.
- Rolnik, S. (2018). *Esferas da Insurreição: notas para uma vida não cafetinada*. São Paulo: n-1 Edições.
- Ruiz, S.; Vourloumis, H. (2023). *Formação sem forma: caminhos para o fim deste mundo*. São Paulo: sobinfluncia edições.
- Shaviro, S. (2021). *Extreme Fabulations: Science Fictions of Life*. Goldsmiths Press.
- Sontag, S. (2020). *Contra a interpretação: e outros ensaios*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Stengers, I. (2016). Uma ciência triste é aquele em que não se dança: Conversações com Isabelle Stengers. Entrevista concedida a DIAS, et al. *Revista de Antropologia*, v. 59, n. 2, p. 155-186.
- Stengers, I. (2017). Reativar o animismo. *Caderno de Leituras*, n. 62, p. 2-15, mai.
- Stengers, I. (2018). A proposição cosmopolítica. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 69, p. 442-464, abr.
- Stengers, I. (2023). *Uma outra ciência é possível: manifesto por uma desaceleração das ciências*. 1. Ed. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo.
- Strathern, M. (2015). Sobre modos de pensar e fazer antropologia: entrevista com Marilyn Strathern. *Revista do Núcleo de Antropologia Urbana da USP*, v. 17.
- Thuan, T. X. (2021). *Uma noite*. São Paulo: Perspectiva.
- Tsing, A. L. (2015). Margens Indomáveis: cogumelos como espécies companheiras. *ILHA*, v. 17, n. 1, p. 177-201, jan./jul.

### **NATHÁLIA TERRA**

Professora de Química do CAP-UFRJ. Vice-líder Pesquisadora do BAFO! - Grupo de Estudos e Pesquisas em Currículo, ética e diferença e integrante do Laboratório de Estudos Queers em Educação da Faculdade de Educação da UFRJ.

### **THIAGO RANNIERY**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Programa de Mestrado Profissional em Rede em Ensino de Biologia da UFRJ. Líder Pesquisador do BAFO! - Grupo de Estudos e Pesquisas em Currículo, ética

## **E se a educação mirasse o cosmos**

Nathália Terra, Thiago Ranniery

e diferença e coordenador do Laboratório de Estudos Queers em Educação da Faculdade de Educação da UFRJ. É Bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 2 do CNPq e Jovem Cientista Nosso Estado da FAPERJ.