

Entre dualidades e inteirezas: Aprender sobre a natureza a partir da corporeidade

Between dualities and wholeness: Learning about nature from corporeality

Iana Marassi dos Santos

Universidade Federal de Sergipe - RENOEN

ianasantosmarassi@gmail.com

Alice Alexandre Pagan

Universidade Federal de Mato Grosso

Alice.pagan@ufmt.br

Luiz Augusto Passos

Universidade Federal de Mato Grosso

passos.passos@gmail.com

Resumo

Aprendemos com Descartes há quatro séculos que precisamos convocar como instância superior a racionalidade em nosso modo de nos relacionar com o mundo. Nos propomos a pensar em uma nova perspectiva de ensino - aprendizagem de Biologia, um pensamento que certamente pode ser conduzido a outras disciplinas das Ciências Naturais, considerando as complexas dimensões que nos constituem em interação com o outro e o mundo ao seu redor, dentre elas a corporeidade a partir da fenomenologia de Ponty. A questão central neste trabalho se coloca como qual é o papel do corpo no aprender sobre a natureza? Adotamos como referencial teórico para a construção dos argumentos teóricos, a fenomenologia Pontyana, que apresenta - se como a disposição de envolvimento com o mundo da experiência vivida. Pensar no corpo atrela-nos a um movimento de decolonialidade e reabilitação ontológica de um ser dotado de inteireza e consciente de seu lugar no mundo.

Palavras-chave: corporeidade; racionalidade, ensino, pluralidade, decolonialidade, biologia.

Abstract

We learned from Descartes four centuries ago that we need to invoke rationality as a superior instance in our way of relating to the world. We propose to think about a new teaching-learning perspective of Biology, a thought that can certainly be carried to other disciplines of Natural Sciences, considering the complex dimensions that constitute us in interaction with others and the world around them, among them corporeality from Ponty's phenomenology. The question in this work is what is the role of the body in learning about nature? We adopted as a theoretical framework for the construction of theoretical arguments, the Pontyana phenomenology, which presents itself as the disposition of involvement with the world of lived experience. Thinking about the body links us to a movement of decoloniality and ontological rehabilitation of a being endowed with wholeness and aware of its role in the world.

Key words: corporeity; rationality, teaching, plurality, decolonity, biology.

Introdução

Adotamos como referencial teórico, a fenomenologia Pontyana, que apresenta - se como a disposição de envolvimento com o mundo da experiência encarnada e vivida. O presente estudo caminha em direção a um horizonte que se abra a novos paradigmas no aprender sobre a natureza.

Uma de nossas principais inquietações materializa-se na questão: é possível pensarmos em um ensino - aprendizagem de Biologia que considere outros elementos para além da racionalidade na construção do conhecimento? E vamos além, nos apoiamos em Ponty no refletir sobre o resgate da corporeidade, como umas das dimensões humanas subestimadas como atributo na construção do conhecimento. Diante disso o objetivo deste artigo é esboçar caminhos em direção a proposição de uma nova perspectiva de ensino - aprendizagem de Biologia, um pensamento que certamente pode ser conduzido a outras disciplinas das Ciências Naturais, considerando as complexas dimensões que nos constituem em interação com o outro e o mundo ao seu redor, dentre elas a corporeidade a partir da fenomenologia de Ponty.

A questão que investigamos neste trabalho se coloca como qual é o papel do corpo no aprender sobre a natureza? Adotamos como referencial teórico para a construção dos

argumentos teóricos, a fenomenologia Pontyana, que apresenta - se como a disposição de envolvimento com o mundo da experiência vivida. Pensar no corpo atrela a um movimento de decolonidade, de reabilitação ontológica do corpo marcado por historicidade e temporalidade e que dá sentido ao mundo. Propomos um ensino de Biologia aberto a rever e trans - ver o mundo, incluindo as pluralidades da vida humana e não – humana, em suas distintas formas e um mundo em constante processo de transformação

Desde o século XVII, a construção do conhecimento científico baseia – se em um modelo de ciência oriundo da tradição filosófica ocidental, fundamentada no critério da evidência e aqui não nos referimos a evidência advinda da percepção ou dos sentidos, mas a da observação objetiva e neutra. Aprendemos com Descartes há quatro séculos que precisamos convocar como instância superior a racionalidade em nosso modo de nos relacionar com o mundo e a força desse pensamento perdura na contemporaneidade. De maneira que o conhecimento do mundo, dos objetos do mundo e das relações entre eles deve vir em última instância da experiência individual dos seres humanos (MATTHEWS, 2010). Ao dar primazia a racionalidade Descartes separa mente e corpo, produzindo uma abstração (RAMOS, 2010, pág. 35). E assim, tem sido produzida e reproduzida a ciência, em uma pretensão de neutralidade, descrita pelo sujeito e sua concepção objetiva sobre o objeto (COSTELLA *et al*, 2018).

No entanto, nos encontramos diante da seguinte reflexão: A ciência do modo como a conhecemos, construída sob uma base hierárquica que prioriza a racionalidade, a objetividade e a neutralidade, de modo sedimentado e fechado, estagna um mundo que é na realidade um palco inesgotável de mudanças, que se assusta e reproduz negações diante do que considera “novo”. Esse modo padronizado e engessado de ver o mundo acaba por desconsiderar as diversas dimensões que nos constituem configurando e reforçando exclusões e preconceitos de gênero, de etnia, sexualidade, dentre outros, então retomamos a questão inicial, seria esse o modelo de ciência, estritamente racional, o melhor caminho?

Laburú (*et al* 2001), em seu artigo nos adverte sobre a tendência arriscada ao nos filiarmos a uma exclusiva base teórica destituída de posicionamentos reflexivos e críticos.

É salutar reconhecermos que foi por meio de sua prática que dominamos o meio à nossa volta, aumentamos a produção de alimentos, construímos cidades, diminuímos a incidência de doenças e prolongamos a vida humana (HARARI, 2019).

Segundo Gonçalves (1989), o pensamento cartesiano induziu a separação do homem da natureza e o distanciamento entre ambos. Com a prática do distanciamento, Descartes deu a natureza um lugar de uso, em seu texto “Discurso do Método” encontramos:

“ ..elas me mostraram que é possível chegar a conhecimentos muito úteis à vida, e que, ao invés dessa filosofia especulativa ensinada nas escolas, pode-se encontrar uma filosofia prática, mediante a qual, conhecendo a força e as ações do fogo, da água, do ar, dos astros, dos céus e de todos os outros corpos que nos rodeiam, tão distintamente como conhecemos os diversos ofícios de nossos artesãos, poderíamos empregá-las do mesmo modo em todos os usos a que são adequadas e assim nos tornamos como que senhores e professores da natureza... Isso é de desejar não somente para a invenção de uma infinidade de artifícios que nos fariam usufruir, sem trabalho algum, os frutos da terra e de todas as comodidades que nela se encontram...” (Descartes, 1996, p. 69)

É certo que Descartes em seu modo de pensar rigoroso nos conduziu ao longo do caminho a avanços visando unicamente o suprimento das necessidades da espécie humana e à medida que avançamos, conscientemente ou não, construímos um legado de afastamentos e desconexões da nossa espécie com a natureza da qual fazemos parte. Diante do posto, Ponty (2004), nos indaga: “Podemos encarar nossa existência biológica dessa maneira distanciada?”

Segundo Alsop (2005), Descartes em sua capacidade de tecer dois mundos, o físico-inorgânico e o vivo-orgânico renegou o corpo sensível e deixou de lado as emoções, que desprestigiadas foram relegadas do racionalismo rarefeito da mente. Essa herança mecanicista, é encontrada nas pesquisas contemporâneas em Educação científica. O que podemos observar em nossos currículos escolares brasileiros, atualmente orientado pela Base nacional Curricular Comum (BNCC), uma tendência fortemente associada ao tecnicismo, racionalismo e distanciamento emocional apesar dos esforços em movimentos em direção a novas formas de aprendizagem, assim como os métodos ativos de ensino. Um outro ponto apontado por Alsop (2005), como caracteristicamente herdado do dualismo cartesiano é expressado na linguagem científica e aqui consideramos pertinente abordar, “a persistência do relatório de laboratório de “terceira pessoa”, talvez mais do que qualquer outra coisa, serve como um farol para o dualismo, segundo Alsop (2005, pág. 07), há uma diferença significativa entre falar e escrever sobre algo na “terceira pessoa” e escrever sobre algo

impessoalmente, a linguagem de terceira pessoa do laboratório foi introduzido como o meio científico autêntico de registrar observações despersonalizadas, reforçando a objetividade e suprimindo a menção de sentimentos.

À luz da fenomenologia de Ponty em uma tentativa de escaparmos das construções teóricas da ciência por meio das qual buscamos ter um controle das existências no mundo e retornamos ao envolvimento pré-reflexivo com o mundo, nos propomos a pensar em uma nova perspectiva de ensino - aprendizagem de Biologia, um pensamento que certamente pode ser conduzido a outras disciplinas das Ciências Naturais, considerando as complexas dimensões que nos constituem em interação com o outro e o mundo ao seu redor, dentre elas a corporeidade a partir da fenomenologia. Para a construção do argumento iniciaremos tecendo uma crítica ao racionalismo moderno de Descartes, base para a história do pensamento ocidental e modelo de ciência padrão e seguimos refletindo em possibilidades de compreendermos o mundo de forma distinta, para além das dualidades, para tal nos fundamentamos no conceito de a corporeidade de Merleau Ponty nos apresenta uma visão de corpo diferente do modelo matemático, associado a outras dimensões, dentre elas, a motricidade, à percepção, à sexualidade, à linguagem, a experiência vivida, à subjetividade, as relações com o outro, ao sensível, não se reduzindo a perspectiva do objeto, E finalizamos o argumento, com os primeiros passos em direção a uma proposta de ensino de biologia decolonial, que se delinea na corporeidade e abre caminhos para o autoconhecimento.

De Descartes a Ponty, da racionalidade a experiência encarnada

Segundo uma definição recorrente formulada na antiga Grécia, por Aristóteles (385 - 322 a.c.), o homem (definição genérica adotada no período) é um animal racional (RAMOS, 2010, pág. 09). Com essa conceituação pretendeu - se afirmar que somos animais dotados de um corpo, mas não reduzidos ou limitados a ele, somos capazes de superar as tarefas instintivas de manutenção da vida e vamos além, raciocinamos, eis a nossa valorosa distinção diante das outras espécies.

René Descartes, em sua obra *Meditações metafísicas*, expõe suas inquietações em relação a definição do que é ser humano e segundo o filósofo, entre o animal e o racional,

para dar conta da natureza de quem somos era preciso investigação e assim Descartes inicia seu legado com a proposição de um novo método de reflexão, validado e certificado a partir de ideias claras e objetivas (RAMOS, 2010).

Descartes se embasa no pensamento geométrico para a sustentação de sua reflexão, o que não pode ser medido, verificado, não deve ser legitimado. E os sentidos? Audição, visão, olfato, paladar e tato, nossos caminhos de abertura para o mundo, são confiáveis? Para Descartes, os sentidos não são dignos de confiança, são enganosos e não devem ser considerados como perspectiva de compreensão da natureza humana. No entanto, tudo o que percebemos através dos sentidos pode ser de fato indigno de confiabilidade? No momento em que digitamos um texto ou lemos um artigo, quem o faz? No momento em que decidimos registrar uma ideia no computador ou ampliar meu conhecimento sobre determinado tema, somos coisa pensante, mas que o ato pensado em um corpo que age em ato. Podemos também pensar sobre necessidades fisiológicas que nos afetam, quando sinto fome, além do desejo de me alimentar, sinto no corpo o apelo pela saciedade e caso não satisfeito, sinto a tristeza e a frustração pela fome ainda presente, segundo Ramos (2010, pág. 31) nossa “existência viva, é uma mistura: somos um corpo material, unidos a uma mente pensante”, somos sentimentos, pensamento e existência encarnada.

É indiscutível a importância e a profundidade do pensamento de Descartes, ele fundou o racionalismo moderno e se tornou pilar da história do pensamento ocidental. Pela razão nos conduziu ao domínio do mundo objetivo e assentou uma via considerada segura para a construção do conhecimento científico. Ponty, no entanto, em sua obra Fenomenologia da Percepção, adverte que nossa compreensão de experiência e interação com o mundo objetivo está completamente contaminada pela “herança cartesiana” (RAMOS, 2010). Para o filósofo, a nossa forma de pensar foi moldada a uma única forma de pensar e limitada a pensar em outras possibilidades em direção à verdade.

Para Ponty (RAMOS, 2010), Descartes ignorou o início de tudo, desconsiderou a sensibilidade quando é ela, a primeira instância de contato com o mundo. Outro equívoco apontado por Ponty, foi a “demonização” dos sentidos, julgando-os desde o princípio indignos de confiança, eliminando qualquer possibilidade de reflexão ou descoberta que almeja se investigar a experiência do corpo. Segundo Ramos (2010, p.36), antes de pensar preciso perceber, mergulhar através do meu corpo em um mundo que me

envolve. Somos mente, mas também somos corpo, afirma Ponty (1942, p. 246), somos estrutura imbricada, que não pertence nem ao mundo exterior e nem estritamente à vida interior.

A historicidade enraizada na corporeidade: Passos a um ensino de Biologia decolonial

No paradigma clássico do pensamento cartesiano somos dualidade, sujeitos pensantes dotados de uma extensão corporal. Em sua primazia racional, Descartes, separa corpo e mente, nega a sensibilidade e faz dela fonte de incerteza e de dúvida. Segundo Ramos (2010, pág. 39), o pensamento cartesiano começa pelo refúgio, somos isolados em nossa mente, elaboramos representações de um mundo observado de “fora”. Merleau – Ponty, ao contrário, começa mostrando que o corpo se constitui imerso em uma trama de relações que se dão no mundo e com o mundo (RAMOS, 2010). Para Ponty, há uma abertura consistente do corpo à complexidade do mundo sensível. E esse corpo de qual Ponty fala, não se limita a um conjunto biológico, sistêmico, de órgãos que funcionalmente se complementam, vai além, para o autor o corpo é uma estrutura intencional e está em constante processo de atravessamento pelo mundo percebido em sua concretude. Para Merleau – Ponty (2018, p. 218) a existência corporal que crepita através de nós sem nossa cumplicidade é apenas o esboço de nossa presença no mundo. Somos sim, dotados de uma extensão biológica, porém atravessada por uma série de relações que nos convoca a ser quem somos, somos coesão. E esse corpo consciente e reflexionante, em seu movimento existencial é marcado por historicidade e temporalidade. Revisitamos nosso passado e podemos ressignificar nosso presente e futuro, não há uma linearidade.

O corpo para Ponty, engloba o visível e o invisível, por ele passa a história, a cultura, a expressão de um tempo vivido e que impõe suas marcas e ressignificações. Podemos garantir a neutralidade na construção do conhecimento científico ou “contaminamos” o saber científico com nossas projeções? Ao investigarmos o perfil daqueles que produziram a ciência, desde o cogito de Descartes encontramos um padrão: homem, branco, cis- gênero. Segundo Chassot (2013), a inculcação continuada de uma Ciência predominantemente masculina se tenha fortalecido a partir de nossa tríplice ancestralidade: greco judaico-cristã. E

essa uniformidade hegemônica está presente em nossas salas de aula e conseqüentemente no fazer ciências legitimado ao gênero masculino ao longo das gerações. Estas são reflexões a serem amadurecidas considerando que a biologia na contemporaneidade, ainda carrega essa herança de uma ciência patriarcal, colonial e utilitarista, que rechaça os corpos em suas pluralidades. A máxima científica, XX – para mulheres e XY – para homens, ainda persiste em nossas salas de aula, replicada nas escolas por professores e professoras, que intencionalmente ou não, propagam um discurso hegemônico dominante como arcabouço para a manutenção de uma ciência paternalista e colonialista. Segundo Pagan (2018, p.7), pessoas bigênero são submetidas a cirurgias logo que nascem de maneira forçosa, antes mesmo do desenvolvimento de suas identidades de gênero e orientações sexuais e nós, professores de biologia, tacitamente, reafirmamos essa necessidade da dicotomia em nossas aulas. Reproduzimos preconceitos e deturpações em prol de uma ideologia dominante ao invés, de levantamos questões como as quais pontua Pagan, não apenas para que servem as estruturas biológicas, mas principalmente, para quem elas servem?

A corporeidade no aprendizado sobre a natureza

O estudante de ciências e Biologia, aprende, das séries iniciais ao ensino médio, que seu corpo é comparável a uma máquina, composta por órgãos e engrenagens que funcionam de modo fisiologicamente complementar. Mas e quanto as dimensões que nos humanizam? Aspectos sociais, culturais e históricos que perpassam o estudante como sujeito em constante processo de relação? Merleau – Ponty, nos apresenta uma visão de corpo diferente do modelo matemático: nem coisa, nem ideia, o corpo está associado a motricidade, à percepção, à sexualidade, à linguagem, a experiência vivida, à subjetividade, as relações com o outro, ao sensível, não se reduzindo a perspectiva do objeto (NÓBREGA, 2010, p. 54). Segundo Pagan (2017, p.3) se o conhecimento biológico toca em saberes sobre questões existenciais humanas, sobre quem somos, de onde viemos, sobre o nosso lugar na natureza mesmo que a discussão na escola ainda esteja focada em contribuições biomédicas sobre o ser humano, é possível pensarmos na dimensão da corporeidade no aprender sobre a natureza. Um outro ponto é pensarmos sobre as conseqüências que esse modelo de aprendizagem presente nas escolas acarreta para o estudante em seu processo de relação consigo mesmo como ser situado e em relação com e no mundo, incluindo a relação com os outros seres humanos e a natureza

não – humana que o circunda. Pagan (2017, p.4), nos provoca a pensar o autoconhecimento no ensino de Biologia e na formação de professores e a contribuição da biologia para a superação ou manutenção de preconceitos raciais e de gênero. Por que somos como somos? Pensar no aprendizado de Biologia de um estudante dotado de um corpo imerso no mundo permeado por suas relações sociais, históricas e culturais, é considerar para além dos conteúdos curriculares. Traz para o ensino de Biologia um caráter inclusivo e representativo as pluralidades de qualquer ser humano que se perceba singular, diferente dos demais, seja em aspectos morfológicos, fisiológicos ou comportamentais (PAGAN, 2021). Considerar a corporeidade e ampliar os objetivos no ensino de Biologia realizando uma parceria criativa entre a razão e a sensibilidade.

Entre o entender e o sentir no aprender sobre a natureza...

Entender precede o sentir? Para Mortimer (et al 2007), é o “entender” o objetivo adequado à Educação científica. A primazia da razão em detrimento ao sentir prevalece, no entanto, quando consideramos as relações que desenvolvemos ao longo da história com as demais espécies e com o planeta como um todo, que resultados obteremos?

Embora Mortimer (et al 2007) em seu pragmatismo considere trazer a sala de aula as visões de mundo dos estudantes como estratégia de aproximação e redução do impacto cultural entre as culturas científicas e cotidianas do sujeito, mantém o “entender” como principal atributo ao ensino de ciências coa. Maturana (1998, p. 14) reflete sobre a perpetuação de um “ser humano” superior às demais espécies por sua condição racional, o autor nos compara a cavalos que tem sua visão limitada por conta do uso de “antolhos”, por nos cegar diante de dimensões que nos constituem como seres no mundo, em especial, à emoção, desvalorizada como algo animal ou como algo que nega o racional”. Retornando ao ensino e aprendizagem sobre a natureza é razoável pensar ter como base um único modelo de ciência impediu-nos -nos de perceber o entrelaçamento entre as dimensões que nos condicionam a condição de humanidade, mente e corpo, razão e sensibilidade, objetividade e subjetividade. E não nos damos conta de que todo sistema racional tem em si um fundamento sensível -emocional. Fundamentados nessa perspectiva questionamos: é possível de fato desarticularmos o entender do sentir? Segundo Pagan (2017, p.8), apesar da maioria das perspectivas do ensino das ciências esteja focada no processo de interação

entre o sujeito que aprende e o conteúdo aprendido, ainda nos deparamos com abordagens nas quais o componente conceitual se mostra mais importante. Ensinamos ciência, quando priorizamos em nossas aulas conteúdos ao invés do mundo que nos relacionamos? Esse modelo aproxima ou distancia o estudante da ciência? Segundo Nóbrega (2010, p.14), “essa estesia do corpo pode ser experimentada no ensino não somente em componentes curriculares como arte ou educação física, mas em todos os momentos nos quais a aprendizagem faça sentido para professores e estudantes, criando condições para que os participantes do processo possam rever e acrescentar sentidos, criar descobrir, imaginar, pensar, falar, calar”. Nos propomos a pensar em uma aprendizagem que passe pela afetividade, pelas emoções, pela reabilitação do sensível em uma perspectiva de consciência de si e reconexão de si e do outro.

Algumas considerações

Refletir um processo de ensino – aprendizagem que comporte a inteireza de quem somos, em uma integralidade entre o entender e o sentir, em uma corporeidade que atua no aprender sobre a natureza pode se constituir uma utopia, uma ruptura de paradigma. Porém, seguimos acreditando que embora a inclusão de novos elementos na construção do conhecimento científico seja um desafio, talvez se constitua um caminho menos árido considerando que um ser desconectado de si, em um processo de não - reconhecimento, além de não alcançar o entendimento pretendido, poderá promover resultados tão caóticos quanto os que estamos vivenciando na contemporaneidade

Agradecimentos e apoios

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001".

Ao Programa de Pós – Graduação em Ensino – RENOEN da UFS, onde realizo doutorado sob orientação da Profa. Dra. Alice Alexandre Pagan.

A SEDUC – MT pela concessão da licença qualificação que me permitiu fomentar as reflexões presentes nesta pesquisa.

Referências Bibliográficas:

ALSOP, S. (Ed.). (2005). *Beyond cartesian dualism: encountering affect in the teaching and learning of science*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

CHASSOT, A. **A ciência é masculina?** É, sim senhora! 6ª ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2013.

DESCARTES, R. Discurso do método. São Paulo, Martins Fontes, 1996.

EL – HANI, C. & E. F. MORTIMER. Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. *Cultural Studies of Science Education*, 2007.

GAUTHIER, JACQUES & ADAD, SHARA. A sociopoética como abordagem de pesquisa e ensino decolonial, contra colonial e libertadora. *Rev. Educazione / número 7 / 2020*.

GONÇALVES, C.E.P. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo, Contexto, 1998.

HARARI, Noah. *Sapiens - Uma breve história da Humanidade*. Ed. L&PM, Porto Alegre, 2019.

MATURANA, H. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Ed. UFMG, - Belo Horizonte:1998.

MATHEWS, E. *Compreender Merleau – Ponty*. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ, 2010.

MARCON, G. H. & FURLAN, R. Afeto e subjetividade nos primeiros trabalhos de Merleau - Ponty. *Memorandum*, 2015, v. 29, pp. 208 - 232. Belo Horizonte: UFMG; Ribeirão Preto: USP ISSN 1676-1669.

MERLEAU – PONTY, M. *La structure du comportement*. Paris, 1942.

MERLEAU – PONTY, M. *The world of Perception*. 2004. Londres/Nova York: Routledge.

NÓBREGA, T. P. da. Uma fenomenologia do corpo. São Paulo. Editora: Livraria da Física, 2010.

RAMOS, S. S. Corpo e mente. Editora Martins Fontes. São Paulo, 2010.

SILVA, L.F & INFORSATO, E.C. Algumas considerações sobre as críticas ao conhecimento científico moderno no contexto do processo educativo e a temática ambiental. *Ciência & Educação*, v. 6, n. 2, p. 169-179, 2000.

PAGAN, A. A. Ser (animal) humano: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas. 2009. 228 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PAGAN, A. A. Biologia para o Autoconhecimento: Algumas Considerações Autobiográficas. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis/SC, 2017.

PAGAN, A. A. O ser humano do Ensino de Biologia: uma abordagem fundamentada no autoconhecimento. *Revista Entreideias: Educação, Cultura E Sociedade*, 2018.