



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA CONTEMPORÂNEA

Camila do Nascimento Santos
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Brasil
Endereço eletrônico: kmla.sol@hotmail.com

A presente pesquisa tem como tema de investigação a educação científica, a fim de problematizar acerca dos desafios os quais impossibilitam uma epistemologia para a promoção da cultura científica. Tendo como objetivo principal apresentar as bases metodológicas e epistemológicas para a promoção da educação científica a partir da relação estabelecida entre conhecimento científico e cultura científica. Para tanto, investigaremos na filosofia da ciência contemporânea, por compreender que esta favorece a construção de uma cultura científica que confronta sistemas epistemológicos levando em consideração a preocupação com o conhecimento científico. Desta forma, abordaremos a educação na perspectiva de apresentar a base para a construção do conhecimento científico emancipatório. Acrescentamos nesta discussão algumas considerações de Habermas, Sheldrake e Bachelard e por fim, considerações de Raquel Maia e Maria da Conceição. Assim, trata-se de um estudo de cunho bibliográfico que busca discutir a educação científica, considerando as abordagens presentes na filosofia da ciência. Entretanto caberá a este trabalho apresentar alguns aspectos da arena filosófica, os quais dizem respeito às investigações científicas da História da Filosofia Moderna. Assim, discutiremos questões pertinentes à filosofia da ciência na contemporaneidade, sem perder de vista os pilares que as sustentam. E nesse contexto, cabe mencionar que grande parte do pensamento relacionado à filosofia da ciência contemporânea trata-se de uma retomada de questões que fundamentaram alguns sistemas epistemológicos presentes na história do pensamento científico. Dando continuidade, mencionaremos os pontos de encontro da epistemologia de Habermas, Sheldrake e Bachelard e por fim, abordaremos algumas considerações epistemológicas de Raquel Maia e Maria da Conceição. Neste contexto, Habermas nos trouxe uma discussão de alguns pontos relevantes acerca da tradição filosófica, a qual produziu uma cultura científica direcionada ao estudo do método a fim de realizar investigações sobre regras

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

metodológicas. Esta última, são capazes de assegurar e demarcar as fronteiras do conhecimento humano à medida que nos garante conciliar o interesse técnico prático e emancipatório do conhecimento, e assim retomar ao *ethos* preservado na tradição grega a fim de ajustar a conexão entre o conhecimento e o interesse. Mas Habermas aponta que se faz necessário a busca pelo conceito novo de teoria, isto é, nova configuração da vinculação entre conhecimento e interesse. Sendo assim, o autor pressupõem uma investigação que possibilite uma cultura científica capaz de sobrepor a atitude teórica aos interesses naturais da vida. Desse modo, Habermas defende que há necessidade de preservar a tarefa legítima da ciência a partir do desenvolvimento de um interesse emancipatório pelo conhecimento que não se desligue da vida prática, mas que ao mesmo tempo ultrapasse as prescrições metodológicas. Nesse contexto, Habermas nos apresenta uma filosofia da ciência que, por sua vez, se preocupa com a relação estabelecida entre o conhecimento e o interesse de libertar a cultura científica dos obstáculos epistemológicos, que impedem a atitude teórica emancipatória. Sobre os obstáculos epistemológicos, cabe mencionar que, trataremos de explicar mais adiante ao tratar da perspectiva de filosofia da ciência conforme Bachelard. É importante ressaltar que, para Habermas o hábito de refletir acerca dos procedimentos metodológicos deve ser um compromisso assumido pela cultura científica, cuja a lógica da investigação supere a ideia da autoconservação. E por fim, o processo emancipatório de aprendizagem conforme Habermas, tem por objetivo transcender o nexos causal do conhecimento e interesse pautado na dimensão da ideologia. Isto é, “os interesse que guiam o conhecimento constituem-se no meio do trabalho, da linguagem e da dominação” (HABERMAS, 2014, p. 143) mediante ao alargamento das fronteiras da dimensão técnica, prática e emancipatória. Sobre a dimensão ideológica presente na esfera da ciência, o autor Sheldrake nos auxilia na discussão ao afirmar que há uma perspectiva científica do mundo enraizada no pensamento científico do século XIX. Esta ideologia refere-se ao pensamento dogmático que impede a expansão do conhecimento mediante a libertação de pressupostos seculares, como por exemplo, a ideia de que a realidade é material e/ou física, pois existe somente a materialidade do real. Para Sheldrake, a ciência na contemporaneidade enrijeceu a atividade científica ao ponto de conduzir esta à crenças, ou melhor dizendo, à pressupostos dogmáticos os quais constituem a ideologia do materialismo. Esta última,

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

ao mesmo tempo que possibilitou o prestígio e conquistas da ciência por intermédio da tecnologia, favoreceu também a estagnação na perspectiva mecanicista da natureza. Para Bachelard, a estagnação com relação ao problema do conhecimento científico refere-se a noção de obstáculo epistemológico, o qual consiste em freio ao espírito humano de conhecer a realidade projetada ao nosso redor. Além disso, “o conhecimento do real é uma luz que sempre projecta algures umas sombras. Nunca é imediato e pleno. As revelações do real são sempre recorrentes” (BACHELARD, 2006, p. 165). Bachelard projeta uma cultura científica que, realiza oposição frente a opinião, pois esta ofusca a necessidade que a ciência tem em buscar constantemente o seu aperfeiçoamento. Desta maneira, ter acesso à ciência é lançar mão do seu espírito científico, a fim de ultrapassar os obstáculos epistemológicos, e assim possibilitar uma catarse intelectual mediante um esforço educativo. Portanto, ir além dos obstáculos epistemológicos é garantir uma “cultura científica em estado de mobilização permanente” (BACHELARD, 2006, p. 169), ou seja, é fomentar uma educação científica com motivos para evoluir. Segundo Maria da Conceição, a investigação científica da contemporaneidade está inserida em um cenário de reorganização do conhecimento à medida que, a ideia de evolução favorece um processo de bifurcação, isto é, um diálogo ou uma interseção de saberes. Ainda conforme a autora, é necessário construir uma cultura científica paralela a cultura humanística a fim de, realizar uma educação científica aberta ao diálogo interciências. Deste modo, o processo de bifurcação interciências consiste em possibilitar um afastamento aos debates ortodoxos, os quais fazem parte do cenário científico e assim, construir uma epistemologia afinada com novos métodos e rigores. Conforme a autora, há uma crise de paradigmas que favoreceu a imediata reorganização e transição paradigmática do conhecimento científico e nesse contexto cabe a educação científica perder de vista a resistência em incorporar ao debate a proposta da interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Sendo assim, pensar uma educação afinada com as investigações científicas é pautar-se em uma epistemologia que seja “capaz de promover a simetria e a complementaridade entre estratégias distintas das universais aptidões cognitivas da espécie humana” (ALMEIDA, 2010) Neste contexto, Raquel Maia, assim como para Maria Conceição, a ciência deve viver associada à diversas formas de saber, pois o conhecimento científico é uma espécie de subconjunto de pressuposições e hipóteses que

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

são verificadas e legitimadas as condições de veracidade. Para a autora, a ciência junto à filosofia favorece uma discussão acerca dos princípios normativos os quais elevam o conhecimento científico ao âmbito da reflexão e análises dos procedimentos, ou seja, fomenta o desenvolvimento metodológico e explicação dos fatos. A proposta de Raquel Maia é, nos conduzir à ideia de interligação entre filosofia e ciência com o objetivo de elucidar que no cenário do conhecimento científico a filosofia da ciência foi necessária para a condução de modelos e processos teóricos por muitos séculos. Vale ressaltar que, foi a partir do século XX que surge o termo epistemologia associado ao de filosofia da ciência, o que favoreceu a correspondência conceitual das vias de acesso ao conhecimento científico. Por fim, vimos que a discussão sobre investigações científicas na contemporaneidade envolve a compreensão acerca de alguns aspectos que envolve tanto a filosofia quanto a ciência e que religar estes dois campos de saber é possibilitar uma epistemologia que, por sua vez, na arena do conhecimento científico consiste no mesmo sentido atribuído à filosofia da ciência. Portanto, compreendemos com esta vasta perspectiva de investigações científicas mencionadas no texto que, há uma complexidade nos saberes científicos que, por vezes favoreceu a constituição de obstáculos epistemológicos capazes de fomentar paradigmas, ideologias e dogmas que estagnaram a ciência aos saberes da tradição. Daí a filosofia da ciência no decorrer da história do pensamento científico e principalmente a partir do século passado, tratou de assegurar a possibilidade de conquistar o conhecimento mediante o compromisso de refletir e analisar os procedimentos metodológicos, os rigores e os critérios adotados a fim de superar a ideia de autoconservação presente na cultura científica.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Científica; Cultura Científica; Epistemologia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Complexidades, saberes científicos, saberes da tradição. São Paulo: Livraria da física, 2010.

BACHELARD, Gaston. A epistemologia. Lisboa: Edições 70, 2006. p. 165 – 181.

HABERMAS, Jürgen. Técnica e Ciência como “ideologia”. 1 ed. São Paulo: UNESP, 2014. p. 129 - 147.



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

MAIA, Raquel Gonçalves. Ciência, pós-ciência, metaciência: tradição, renovação e inovação. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

SHELDRAKE, Rupert. Ciência sem dogmas: a nova revolução científica e o fim do paradigma materialista. 1 ed. São Paulo: Cultrix, 2014. p. 14 – 21.



DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO