

## A IMPORTANCIA DAS BASES EPISTEMOLÓGICAS NA FORMAÇÃO DOS DOUTORES DA REAMEC<sup>1</sup> COMO MEDIDA PARA FORTALECER AS COLUNAS DOCENTES NOS ESTADOS PARTE

Msc. Edilberto F Syrczyk<sup>2</sup>  
IFRO/UFMT  
edilberto\_fs@yahoo.com.br

### Resumo:

Este trabalho é fruto de uma revisão crítica e aprofundada da literatura que tem como objetivo realizar um debate teórico entre as principais ideias dos pensadores desde o início da Ciência Moderna passando por desdobramentos a que o conceito de ciência e de conhecimento foram submetidos destacamos para isso algumas correntes epistemológicas como o materialismo histórico, o positivismo lógico, o racionalismo, o idealismo, o empirismo, que conduzem o discurso até chegarmos nos dias atuais onde destacamos a fundamental importância de uma disciplina que estude as bases epistemológicas da ciência dentro do currículo de Doutorado do Programa REAMEC, como forma de potencializar transformações sociais no sentido em que os Doutorandos, que atuam diretamente na formação de professores possam replicar de maneira clara e com propriedade os fenômenos sociais, rupturas de métodos e transformações garantindo assim docentes mais instruídos e comprometidos com o apaixonante processo de transformação intelectual, cultural e social que a educação e o processo de ensino aprendizagem representam na vida de um indivíduo em processo formativo. Seria este um mecanismo suficientemente potente para contribuir com a diminuição das desigualdades entre povos tão pujante nos estados parte do Programa.

**Palavras Chave:** base epistemológica, racionalismo, empirismo, conhecimento, formação de professores.

### 1. INTRODUÇÃO

Este ensaio pretende tratar em sua dialética argumentativa sobre a real importância de uma disciplina específica que apresente e discorra durante sua integralização, sobre a importância que cada epistemólogo bem como suas correntes filosóficas, políticas, científicas

<sup>1</sup> Convenio De Cooperação Técnica, Didática E Científica Firmado Entre Universidade Federal Do Mato Grosso- UFMT, Universidade Federal Do Para – UFPA e Universidade Do Estado Do Amazonas - UEAM Que Visa Implantar e Manter o Programa De Pós Graduação Stricto Sensu Em Nível De Doutorado Em Educação Da Rede Amazônica De Ensino De Ciências E Matemática.

<sup>2</sup> O Autor É Docente Do Instituto Federal De Rondônia, Licenciado Em Matemática e Física, Lato Sensu em Metodologia e Didática de Ensino de Matemática, Mestre Em Políticas Publicas E Gestão Da EP&T E Doutorando Do Programa REAMEC do Pólo da UFMT em Cuiabá-MT.

ou empíricas contribui para o progresso incontestado da ciência, suas ramificações e eventuais transformações em tecnologia.

Tudo isso sendo tratado na perspectiva da formação intelectual de professores em um curso de doutorado, mais precisamente no Doutorado da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) oferecido em parceria entre Universidade Estadual do Amazonas, Universidade Federal do Mato Grosso e Universidade Federal do Pará, que buscam formar Doutores para trabalharem na sedimentação de uma rede de profissionais cada vez mais inteirados e defensores de políticas públicas para a Educação dentro da região da Amazônia legal.

## **2. A IMPORTÂNCIA DE UMA DEFINIÇÃO PARA CONHECIMENTO**

Desde a Era Medieval um dos grandes desafios do homem primitivo sempre foi compreender o conhecimento, como ele se apresenta e o que o compõe, no período Antes da Era Cristã o homem visava apenas compreender o universo observando os astros, entretanto, com o passar dos séculos foi necessário fazer uso de observações da natureza a fim de adquirir novos conhecimentos para melhor organizar e guiar seu povo.

Dentre os diversos tipos de saberes identificados e definidos ao longo de séculos iremos voltar nossos olhares para a epistemologia do conhecimento científico. Vários autores e pensadores conceberam conhecimento de maneiras distintas.

É possível registrar após longos séculos de silêncio intelectual, evidentemente provocados pelas forças imperiais e pela igreja eis que iniciamos a Era da Ciência Moderna (1.500 E.C – 1.900 E.C.) com questionamentos acerca das relações de poder e da razão onde podemos destacar Francis Bacon<sup>3</sup>(1561-1626) como fundador da ciência moderna, para ele a mentalidade científica somente poderia ser alcançada se o indivíduo se despesse de preconceitos e crenças por ele definidos como idolatrias.

Para este pensador o poder e suas relações se davam proporcionalmente ao saber do indivíduo destacando que falamos de saber científico e neste sentido o saber se constitui na forma mais segura para dominar a natureza assumindo se Bacon como Empirista posto que defendia que o conhecimento só seria válido se comprovado experimentalmente. Propõe o uso do raciocínio indutivo para validação, comprovação e observação de conhecimentos alegando

---

<sup>3</sup> 1561-1626, conhecido como o fundador da Ciência Moderna, pai do princípio da indução em investigação, Empirista.

que com o método aplicado com rigor à concordância e variação de fenômenos, estes deveriam apresentar a causa real de sua origem.

Tal concepção vem a ser contraposta por René Descartes<sup>4</sup>(1596-1650) décadas mais tarde quando propõe a busca da verdade por meio da Razão e considerando sua visão platônica da relação sujeito e objeto estabelece um método específico de validação das verdades científicas desprezando os efeitos da natureza. De acordo com ele cada ser para constituir-se enquanto humano e ser pensante necessitava de ser composto por duas partes essenciais ditas mente e matéria ou espírito e matéria e a unidade do ser só era possível quando o indivíduo era portador desses dois elementos e então poderia ter centralidade mental para interpretar os fatos em seu entorno.

Este método que pressupunha uma relação entre sujeito e objeto no sentido que o conhecimento parte do sujeito e da interpretação que o indivíduo formula para o objeto, ficou conhecido e amparado por muito tempo como Racionalismo.

[...] escola filosófica que se baseia na crença de que nosso conhecimento do mundo é adquirido pelo uso da razão, e que os dados dos sentidos são inerentemente duvidosos, mais uma fonte de erro do que de conhecimento. (MAGEE, 2011, p.88)

Neste sentido os fatores coletados por meio de observações empíricas não se constituíam em conhecimento de fato, apenas a razão internalizada do homem era capaz de formar seu pensamento e conseqüentemente o conhecimento científico.

Na segunda metade do Século XVII, surgem outras formas de interpretar o conhecimento, um dos pensadores responsáveis por tal transformação foi Gottfried W. Leibniz<sup>5</sup>(1646-1716), que compartilhava da noção de Racionalismo cartesiano, porém, deixa também seus contrapontos em relação às próprias teorias racionalistas preconizadas por Cartesius que defendia.

Culminou por negar os princípios do materialismo mecanicista alegando serem as explicações da natureza insuficientes para trazer clareza científica a um fato, assumindo desta maneira sua posição talvez mais rígida frente a história da ciência posto que com o ato de defender o idealismo perfila-se com o princípio da causalidade platônica no sentido de considerar a mente em equilíbrio capaz de gerar pensamentos e conhecimentos válidos desprezando a interferência de fenômenos da natureza.

---

<sup>4</sup> 1596-1650, considerado o Pai da Filosofia Moderna, fundador do Racionalismo, fundador do Dualismo Cartesiano (res extensa/res cogitans), concebe o termo evidência, para uso em investigações, Inatista.

<sup>5</sup> 1646-1716, considerado o pai do idealismo, Racionalista, fundador do idealismo, pai da teoria da Harmonia preestabelecida.

Da mesma forma sustenta que a unidade do ser só se constitui a partir de ínfimas substancias que agrupam-se das mais variadas formas, os seres dotadas dessas Mônadas unidos é que povoam o universo e propiciam seu conseqüente progresso uma vez que nesta concepção, mente e matéria são indivisíveis.

Este pensador criou e conceituou o termo mônada como,

...substancia simples (não divisível) de natureza espiritual, um centro de atividade, um ponto de vista, um átomo metafísico e imaterial. A Mônada não é matéria, mas energia *força viva* no estado puro, ou seja, o superior principio que torna vivas e operantes as leis físicas da natureza.(NICOLA, 2012, p.260)

E culmina por diferir de Descartes uma vez que para este o ser guiado pela razão era dotado de espirito porem com duas partes imiscíveis, mente e matéria. Nestes termos Leibniz vem confrontar se também com Spinoza posto que este defendia em sua concepção de causalidade, como Aristóteles, que os fatores inerentes à natureza eram responsáveis pela constituição do ser e no mesmo sentido atribui à interação deste individuo com o meio partindo o estímulo inicial da natureza sua capacidade de pensar e produzir conhecimento, linha basilar do pensamento empírico.

Tal conceito fica bastante fragilizado a partir da metade do séc. XVIII quando David Hume<sup>6</sup>(1711-1776) vem estabelecer um novo meio de pensar científico dizendo que algo só poderia ser tratado como conhecimento se tal fato fosse comprovável experimentalmente, de forma semelhante ao empirismo preconizado por Bacon séculos antes.

E essas discussões sobre a forma ideal e plena de se assimilar informações só vão sair de primeiro plano com o idealista Kant<sup>7</sup>(1724-1804) e o fundador do Positivismo Lógico Auguste Comte<sup>8</sup>(1798-1857) que propõe a discussão de ciência não mais no homem e sua relação com ciência mas sim num patamar de sociedade integrada e volátil e vai além ao sugerir inclusive uma nova área de estudos sociais que é o que conhecemos hoje como Sociologia, incumbida de discutir os efeitos do homem sobre a sociedade e vice-versa.

Comte emprestou seus ideais de ordem e progresso para a Bandeira Brasileira conotando respectivamente que o meio de organização de uma sociedade deve ser pela ordem e com uma finalidade especifica que é o progresso, traz o positivismo para influenciar o

---

<sup>6</sup> 1711-1776, Adepto da teoria da causalidade Aristotélica, Experimentalista.

<sup>7</sup> Emanuel Kant, 1724-1804, dividia o conhecimento em *a priori* e *a posteriori*, pai do criticismo método científico que consiste em submeter à crítica os resultados da própria atividade mental e de toda experiência humana, a fim de estabelecer validades, limites e possibilidades.(NICOLA, 2012, p.323)

<sup>8</sup> 1798-1857, Pai do Positivismo lógico, adepto do reducionismo.

pensamento científico e político daquela época até os dias atuais elaborando o que ele chama de Lei dos 3 estados que em seu entendimento seria o ideal para se perceber o progresso humano.

Esses estados de que falamos referem-se a diferentes etapas da evolução humana e como se dá o conhecimento assumindo-se aí uma progressividade, o primeiro estágio é o teológico ou fictício, na sequência vem o metafísico ou abstrato, chegando à sua Era evolutiva que é o científico ou positivo o que em seu tratar só seria possível graças ao cumprimento progressivo dos dois estágios anteriores e necessários para a evolução mental e intelectual do ser. Agora no estágio positivista o homem deve buscar empreender a dinâmica social que o envolve de maneira que possa contribuir para o desenvolvimento e melhor organização do meio em que vive.

O Positivismo foi um vasto e heterogêneo movimento de pensamento que surgiu em meados do século XIX na França e depois se difundiu por todo o Ocidente até se tornar a tendência hegemônica da cultura do fim do século. Suas características foram a confiança otimista na ciência e no progresso tecnológico,... (NICOLA, 2012, p. 393)

Para Comte o homem deve ter “o amor por princípio, e a ordem por base; o progresso por fim”.

Uma vez tendo eternizado seu lema na flamula da nação, os ideais de Comte naturalmente foram se fortalecendo ao longo dos anos no Brasil, vários outros pensadores como Carl Marx<sup>9</sup>(1818-1883) e seu materialismo histórico vieram para somar na estruturação de um estado democrático e seu consequente aparelhamento ideológico.

Entretanto, mesmo com a dinâmica e suporte de entidades reguladoras e sustentadoras de ideologias vemos ao longo dos anos um sucateamento progressivo em segurança, educação, valores familiares, culturais, religiosos que de alguma forma nos põe a questionar se o real progresso idealizado por Comte está sobrevivendo em nossa nação. As desigualdades sociais, muitas vezes calamitosas, como o caso da prostituição, formação desordenada de favelas e agrupamentos sociais nos conduzem à visão de que o poder não está mais nas mãos do estado mas sim sob a égide de um poder paralelo formado pelos desassistidos do sistema atual que de certa forma chegam a tal ponto por serem em número gigantesco e não têm comprometimento mais com a ordem e o progresso e buscam muitas vezes apenas sobreviver.

---

<sup>9</sup> 1818-1883, na juventude expoente do movimento anarquista, expatriado da Prússia, França, Bélgica. Pai do Materialismo Dialético, fundador do Capitalismo enquanto dinâmica social.

### **3. O CONTEXTO AMAZÔNICO**

Neste cenário, de um modelo centrado na sociedade informacional e com uma organicidade positivista em vias de falência é que se faz necessário repensar o papel da Educação e se possível propor estudos e/ou resgates de valores étnicos, culturais e morais que ainda estão em processo de transvaloração e ainda não foram suplantados.

A Educação como um todo carece de modelos eficientes para potencializar de fato a transformação social, o atual sistema cartesiano, compartimentado, fechado, já não mais supre as demandas de uma sociedade em que a imperiosa tecnologia assume papel preponderante na formação de um indivíduo e tal defasagem fica latente quando observamos microrregiões ou comparamos diferentes regiões do país.

Neste sentido a compreensão global e crítica de toda evolução da sociedade ao longo de séculos, correntes filosóficas e epistemológicas trazidas pela disciplina de bases epistemológicas ocupa posto de imprescindível em um curso de Doutorado, quando falamos de uma rede amazônica de Ensino de Ciências e Matemática devemos notabilizar o sucateamento da cena educacional da região centro oeste e norte como um todo, tanto no tocante a infraestrutura física como e principalmente na formação docente.

Assim, quem é impelido cada vez mais para a exclusão social é o aluno que perde uma vez quando o sistema lhe impossibilita de ter suas próprias ideias e perde novamente quando necessita do respaldo de um professor e não é atendido sob a alegação de que “este não é o momento”, ou outra desculpa cunhada no momento para justificar o despreparo deste.

### **4. CONCLUSÃO: CENTRANDO A DISCUSSÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE**

A disciplina de bases epistemológicas com certeza por si só não traz em seu bojo as respostas e propostas de políticas públicas eficazes, capazes de reduzir as desigualdades sociais na região amazônica, entretanto, é de importância fundamental para situar as correntes de pensamento adequadamente a cada contexto de forma que o futuro Doutor e transformador de sua realidade social saiba orientar na construção de um currículo adequado, na busca de apoios e proposições de políticas que venham a modificar a forma de pensar a sociedade como um todo e de maneira mais específica a formação dos docentes que ora tem contato transmitindo os ideais de ressignificação do capital humano, organização social, construção moral e ética além de garantir uma base de conhecimentos científicos sólidos o suficiente a

ponto de romper com os atuais modelos hegemônicos de dominação cultural e intelectual oportunizando aí o surgimento de novos talentos e novas tecnologias educacionais para a região amazônica.

## 5. REFERENCIAS

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

COMTE, A. **Discurso sobre o espírito positivo.** São Paulo: Martins Fontes, 1990.

DESCARTES, R. **O Discurso do método.** Lisboa: Edições 70, 1979.

HUME, D. **Investigação sobre o entendimento humano.** São Paulo: Abril, 1973.

LAKATOS, Imre. **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento.** São Paulo: Cultrix, 1979.

MAGEE, B. **História da Filosofia.** São Paulo: Loyola, 5ª ed. 2011.

NICOLA, U. **Antologia ilustrada de Filosofia: Das origens à idade Moderna.**[trad. Maria Margherita de Luca]. São Paulo: Globo, 10ª ed. 2012.

SANTOS, B. de S. **Introdução a uma ciência pós-moderna.** (3ª ed.) - Porto: Afrontamento, 1993.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências.** São Paulo: Cortez, 7ª ed. 2010.

SANTOS, B. de S. **A Universidade no Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade.** São Paulo: Cortez, 3ª ed. 2010.

SANTOS, I. E. **Manual de Métodos e Técnicas de pesquisa científica.** Niterói – RJ: Impetus, 8ª ed. 2011.

[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/161/html/sec\\_51.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/161/html/sec_51.html), acesso em 08/02/2013.

<http://www.leibnizbrasil.pro.br/leibniz-traducoes/definicao-de-deus.htm>, ACESSO EM 08/02/2013.

O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica. **In: LAKATOS, I. e MUSGRAVE, A. (org.) A crítica e o desenvolvimento do conhecimento.** São Paulo: Cultrix, 1979.