



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

8395 - Trabalho Completo - XXV EPEN - Reunião Científica Regional Nordeste da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (2020)

ISSN: 2595-7945

GT02 - História da Educação

RENÉ DESCARTES E FRANCIS BACON: PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO (CIÊNCIA) E EDUCAÇÃO

Breno Pereira Machado - UEPG - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

RENÉ DESCARTES E FRANCIS BACON: PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO (CIÊNCIA) E EDUCAÇÃO

RESUMO

O presente estudo tem objetivo a) Analisar as concepções de produção do conhecimento e de educação a partir de René Descartes e Francis Bacon; b) Identificar as semelhanças e diferenças entre tais teóricos no que se à produção do conhecimento na modernidade; e c) Perceber suas contribuições para formação científica e para a educação, considerando-se o contexto das suas elaborações. Para empreender o estudo em questão, utilizam-se, especialmente a obras clássicas: *Novum Organum* ([1620] 2003), de Francis Bacon e *Discours de la Méthode* ([1637] 2009), obras que contribuíram expressivamente com a afirmação científica na modernidade no contexto do século XVII.

2 INTRODUÇÃO

O interesse pelos *grandes clássicos* da produção do conhecimento científico e suas relações com a educação ocorreu ainda na graduação quando se estudou os pensadores sociais de expressiva relevância na modernidade: Augusto Comte e Émile Durkheim. O estudo das obras centrais desses autores, possibilitou estabelecer interfaces com o pensamento intelectual do século XX, estudo que resultou no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com destaque para a análise de outro clássico, especificamente da história educação brasileira: Fernando de Azevedo.

Nessa direção, em sua obra *Por que ler os clássicos*, Ítalo Calvino (1993), destaca que a leitura dos clássicos reside em descobrir algo que supostamente imaginávamos que sabíamos, mas que desconhecíamos. Assim, a importância das descobertas, surpresas nas relações e problematizações que se pode estabelecer, por isso:

Os clássicos são aqueles livros que chegam até nós trazendo consigo as marcas das leituras que precederam a nossa e atrás de si os traços que deixaram na cultura ou nas culturas que atravessaram (ou mais simplesmente na linguagem ou nos costumes) (CALVINO, 1993, p. 11).

A continuidade dos estudos ocorreu durante o curso de Mestrado em

Educação, em 2017, momento em que se aprofundou os estudos a partir de dois pensadores sociais de destaque: Francis Bacon e René Descartes, os quais trouxeram contribuições basilares à produção do conhecimento científico na modernidade.

Com essa justificativa inicial, a questão que norteia o estudo é: Qual a concepções teórico-metodológica de René Descartes e Francis Bacon? Dessa forma, o texto tem por objetivo geral: a) Analisar as concepções de produção do conhecimento e de educação a partir de René Descartes e Francis Bacon; b) Identificar as semelhanças e diferenças entre tais teóricos no que se à produção do conhecimento na modernidade; e c) Perceber suas contribuições para formação científica e para a educação, considerando-se o contexto das suas elaborações.

Para empreender o estudo em questão, utilizam-se, especialmente a obras clássicas: *Novum Organum* ([1620] 2003), de Francis Bacon e *Discours de la Méthode* ([1637] 2009), obras que contribuíram expressivamente com a afirmação científica na modernidade no contexto do século XVII.

3 DESENVOLVIMENTO

O advento da modernidade demarcou profundas modificações na produção do conhecimento, pois as concepções de diversos autores do período grego e medieval baseada em uma visão essencialista e metafísica, começaria a ser questionada. Assim sendo, as fundamentações aristotélicas e tomistas foram alvo de debates e refutações, pois “Já não se trata mais, como em Aristóteles e Santo Tomás, de partir do sensível para transcendê-lo e chegar às essências inteligíveis, constituindo uma metafísica” (RODRIGO, 2007). As discussões pautadas pela necessidade de uma nova ciência passariam por um processo de afirmação enquanto instância cultural e epistemológica, anunciada, em especial, pelos teóricos René Descartes e Francis Bacon.

Esta tradição filosófica e científica, referendada pelo positivismo, defende a tese fundamental de que só a ciência é capaz de conhecimento verdadeiro. Consolidada ao longo da modernidade, esta perspectiva assume que fora da ciência não existe nenhuma outra modalidade de conhecimento válido e verdadeiro. Com efeito, preocupados em exorcizar o saber de todo ranço metafísico, os cientistas modernos acabaram alicerçando a ciência numa unicidade epistêmico-metodológica, àquela do positivismo, tal como se mostrara fecunda no modelo newtoniano de conhecimento do mundo físico. (SEVERINO, 2010, p. 481).

Francis Bacon nasceu em 22 de janeiro de 1561 em Londres, país que se firmava como potência econômica. Faleceu no mesmo país em 14 de abril de 1626. Filho de Nicolas Bacon Anne Cooke, estudou em instituições de renome social, como, na *Trinity College Cambridge*, momento em que demonstrou interesse pelo estudo da filosofia, ciência e política. O filósofo teceu diversas críticas aos pensadores da Antiguidade Clássica e da idade Média, que se pautavam em terias pautadas na predestinação e nos princípios da fé.

Mesmo ocupando cargos públicos, Bacon nunca abandonou a vida intelectual. O filósofo acreditava ser necessário uma revolução implacável nos métodos de pesquisa e pensamento de seu tempo, bem como, uma revolução no sistema de ciência e de lógica (GALVÃO, 2007, p. 33).

Dessa forma, publicou a obra *Novum Organum* ([1620] 2003), cuja tradução significa *Novo instrumento* em oposição à obra *Organon* de Aristóteles. O verdadeiro método para a investigação da verdade, o indutivo que consistiria

em saltar das sensações às “coisas particulares” para os axiomas mais gerais. Sendo assim, criticou os pensadores gregos, partindo do pressuposto de que o intelecto humano deveria estar destituído de qualquer ideia predeterminada, apontando críticas aos chamados “Ídolos da Mente”, os vícios que bloqueariam a mente inviabilizando a produção do conhecimento científico:

Em primeiro lugar as próprias impressões dos sentidos são viciosas; os sentidos não só desencaminham como levam ao erro. É, pois, necessário que se retifiquem os descaminhos e se corrijam os erros. Em segundo lugar, as noções são mal abstraídas das impressões dos sentidos, ficando indeterminadas e confusas. Quando deveriam ser bem delimitadas e definidas. Em terceiro lugar é imprópria a indução que estabelece os princípios das ciências por simples enumeração, sem o cuidado de proceder àquelas exclusões, resoluções ou separações que são exigidas pela natureza. Por último, esse método de invenção e de prova, que consiste em primeiro se determinarem os princípios gerais e, a partir destes aplicar e provar os princípios intermediários, é a matriz de todos os erros e de todas as calamidades que recaem sobre as ciências. Mas desse assunto, que tocamos de passagem, trataremos mais amplamente quando propusermos o verdadeiro método de interpretação da natureza, depois de cumprida esta espécie de expiação e purgação da mente. (BACON, [1620] 2003, p. 29).

O primeiro *Ídolos da Tribo*, aponta para pouca confiabilidade dos sentidos, pois poderiam levar ao engano e levar a equívocos na elaboração do conhecimento científico, enquanto os *Ídolos da Caverna*, seriam as impressões, os estados de espírito do homem, o qual deveria estar isento na comprovação científica. Já os *Ídolos do mercado ou foro* seria a imposição e o mal uso das palavras que poderiam bloquear o intelecto humano. E os *Ídolos do Teatro*, ou fábulas e pervertidas leis de demonstração. Para ele, o intelecto humano deveria estar isento de predileções, pois “em vista disso, muito grande deve ser a precaução para que o intelecto se mantenha íntegro e puro” (BACON, [1620] 2003, p. 20).

O filósofo afirma que esses seriam os “vícios” da mente, os quais deveriam ser abandonados, pois o melhor caminho seria a demonstração, a experiência rigorosa e metódica, os quais deveriam ser o ponto de partida para ampliar a compreensão e que deveria ser um princípio norteador durante todo o percurso investigativo, criticando os pensadores que se dedicavam exclusivamente às abstrações:

De outra parte, os antigos filósofos gregos, aqueles cujos escritos se perderam, colocaram-se, muito prudentemente, entre a arrogância de sobre tudo se poder pronunciar e o desespero da acatalepsia. Verberando com indignadas queixas as dificuldades da investigação e a obscuridade das coisas, como corcéis generosos que mordem o freio, perseveraram em seus propósitos e não se afastaram da procura dos segredos da natureza. Decidiram, assim parece, não debater a questão de se algo pode ser conhecido, mas experimentá-lo. Não obstante, mesmo aqueles, estribados apenas no fluxo natural do intelecto, não empregaram qualquer espécie de regra, tudo abandonando à aspereza da meditação e ao errático e perpétuo revolver da mente (BACON, [1620] 2003, p. 3).

Nesse contexto, o campo estava demarcado por lutas em relação à problemática do conhecimento e, além das percepções empiristas disseminadas por Bacon, ressalte-se que na França, a concepção racionalista encabeçada por René Descartes que se diferenciou das postulações do Bacon, uma vez que acredita na possibilidade de se chegar à verdade científica por meio razão, tem por máxima a verdade “*penso, logo existo*”, entende que as ideias podem ser dadas por um Ser Supremo. Em sua obra monumental *Discurso do método*,

Descartes afirma:

Enfim, quer estejamos despertos, quer dormindo, jamais devemos nos deixar convencer a não ser pela evidência de nossa razão. Deve-se observar que eu digo de nossa razão e não, de nossa imaginação ou de nossos sentidos. Porque, embora enxerguemos o sol de modo extremamente claro, não devemos julgar por isso que ele seja do tamanho que o vemos. Podemos muito bem imaginar, de modo distinto, uma cabeça de leão enxertada no corpo de uma cabra, sem que tenhamos de concluir, por isso, que no mundo existe uma quimera porque a razão não nos dita que tudo aquilo que vemos ou imaginamos seja verdadeiro, mas nos dita realmente que todas as nossas ideias ou noções devem conter algum fundamento de verdade, pois não seria possível que Deus, que é todo perfeito e verídico, as tivesse colocado em nós sem isso (DESCARTES, 2009, p. 47).

René Descartes nasceu em 31 de março de 1596 na cidade de La Hayne, na França e faleceu em 11 de fevereiro de 1650, em Estocolmo. Formou-se em Direito, dedicando seus estudos à matemática, à física e à filosofia. O filósofo desenvolveu e produziu diversos estudos e pesquisas metodológicas no campo da filosofia e da física. Publicou diversas obras, como, por exemplo *Discurso do Método* ([1637] 2009), na qual se diferenciou das concepções de Bacon ao advogar a existência de Deus para a obtenção de ideias claras e distintas.

Ao ser informado de que Galileu Galilei havia sido condenado pela Inquisição de Roma por causa de sua obra *Diálogo sobre os dois Principais Sistemas do Mundo*, e que os exemplares impressos haviam sido recolhidos e queimados, Descartes decidiu não publicar seu *Traité du Monde* (Tratado do Mundo) que estava prestes a enviar a um editor. Acreditando que seu tratado poderia ser não somente condenado pela igreja, mas também ser execrado pela opinião pública perfil católico e suscitar as iras dos teólogos tradicionais, René Descartes prefere preparar o terreno para suas ideias e suavizar o espírito hostil, redigindo o *Discours de la Méthode* (Discurso do Método) (MIORANZA, 2009, p. 9).

René Descartes para algumas regras fundamentais na produção do conhecimento científico, dentre elas: a) colocar a dúvida como princípio para qualquer conhecimento; b) divisão minuciosa do conhecimento em parcelas; c) partir sempre do mais simples para o complexo; e d) necessidade de minuciosas revisões (tantas quantas fossem necessárias, até chegar a exatidão precisa da verdade), por isso:

Havia muito tempo tinha observado que, em relação aos costumes, às vezes é necessário seguir opiniões, que sabemos serem muito incertas, como se fossem indubitáveis, conforme já foi dito anteriormente. A partir do momento, porém, em que desejava dedicar-me exclusivamente à pesquisa da verdade, pensei que deveria agir exatamente ao contrário e rejeitar como absolutamente falso tudo aquilo em que pudesse supor a menor dúvida, com a intenção de verificar se, depois disso, não restaria algo em minha educação que fosse inteiramente indubitável (DESCARTES, 2009, p. 41).

Ressalte-se que haviam pontos de convergência entre Bacon e Descartes no que refere a não confiabilidade da imaginação e dos sentidos, pois entendem que poderiam levar a conclusões e hipóteses equivocadas na produção do conhecimento. No entanto, a diferença frontal entre esses pensadores é que Bacon defende a experiência enquanto ponto de partida na busca da verdade. Apesar de apontar para a pouca confiabilidade das informações sensoriais, Descartes não desconsidera a importância da experiência, mas desde que seja condicionada ao uso da razão, a qual dada fundamentalmente por um Ser Supremo (Deus).

4 RESULTADOS DA PESQUISA

O *espaço de experiência* são os acontecimentos que podem ser lembrados (KOSELLECK, 2006). Dessa forma, observou-se que Francis Bacon e René Descartes foram pensadores basilares para a afirmação científica na modernidade, pois ambos defendiam a renovação científica, desvinculada do domínio da Igreja Católica. Entretanto, divergiam no que se refere ao ponto de partida na produção do conhecimento.

O empirismo e o racionalismo surgiram na Grécia Antiga. A vertente empirista representada por Bacon na modernidade teve por representantes iniciais: Platão, Leucipo e Demócrito, enquanto o racionalismo foi representado por pensadores de expressividade: Galileu, Pascoal, Spinoza, Leibniz na trajetória científica.

Bacon filósofo inglês defende o empirismo, a verificação e exatidão na busca da cientificidade, enquanto Descartes aponta o uso da razão intermediada pela revelação divina. O *horizonte de expectativas* (KOSELLECK, 2006), dos autores era uma verdade pautada nos novos métodos científicos em conformidade as necessidades da modernidade. Esse pensamento científicista foi referendado pelos teóricos do positivismo e dentre outros na modernidade.

5 CONCLUSÃO

Considerou-se que o estudo dos clássicos, são imprescindíveis para a compreensão da produção do conhecimento e da própria história da educação no século XVII, especialmente no que se refere Bacon e Descartes, que ofereceram o “fio condutor” da ciência na modernidade. Destaque-se que o estudo de tais autores não implica na defesa de uma determinada posição científica, mas em entender suas possíveis contribuições no contexto de produção de suas fundamentações. Esses autores são basilares para a compreensão epistemológica na moderna, pois vão nortear a posição teórico-metodológica de pensadores sociais de expressividade, cite-se, por exemplo, Augusto Comte e Émile Durkheim, dois pilares da sociologia positivista.

A ideia de rigorosidade, disciplina, exatidão, conforme pautavam Bacon e Descartes sedimentaram as bases da educação tradicional na modernidade. Na França, Descartes estudou em importantes colégios jesuítas, sendo referenciado no *Método Pedagógico dos Jesuítas* como uma importante inteligência formada nos modelos educacionais propostos pelos colégios. Bacon foi citado pelo padre Leonel Franca, quanto à eficácia da educação: “É conhecida a frase incisiva de Bacon: ‘no que concerne à Pedagogia basta uma palavra: consulta as escolas dos jesuítas; não encontrarás melhor’” (FRANCA, 1952, p. 6-7).

Bacon e Descartes não se dedicaram exclusivamente à educação, mas apresentam interfaces para a compreensão da história da educação no século XVII ao afirmarem a importância das disciplinas exatas na produção do conhecimento, os quais apontam a necessidade de uma disciplina regrada afim de cultivar na criança desde cedo o hábito da disciplina e a afeição pelas disciplinas como a Matemática, Física, Aritmética, entre outros, as habilidades requeridas por esses três campos de conhecimento dariam suporte para os problemas e à construção de uma “ciência precisa” pautada na análise, experimentação, verificação e resolução de problemas.

6 PALAVRAS-CHAVE: Produção do conhecimento. Educação. Pensadores sociais

7 REFERÊNCIAS

- ARISTÓTELES. **Organon**: categorias e periérmeneias. Tradução de Pinharanda Gomes. Lisboa: Guimarães Editores, 1985.
- BACON, Francis. **Novum organum**: ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza. Pará de Minas: Virtual Books, 2003.
- CALVINO, Italo. **Por que ler os clássicos**. Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- DESCARTES, R. **Discurso do Método**. São Paulo: Escala, 2009.
- DURANT, Will. **História da Filosofia**. Tradução de Luiz Carlos do Nascimento Silva. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1991.
- FRANCA, Leonel **O método pedagógico dos jesuítas**: o Ratio Studiorum. Tradução de Leonel Franca. Rio de Janeiro: Livraria AGIR Editora, 1952, p. 1-45.
- GALVÃO, Roberto Carlos Simões. Francis Bacon: teoria, método e contribuições para a educação. **R. Inter. Interdis**, Florianópolis, v.4, p. 32- 41, jul./dez. 2007.
- KOSELLECK, Reinhart. **Futuro passado**: contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.
- MIORANZA, Ciro. Apresentação da obra Discurso do Método. In: DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo: Escala, 2009, p. 9.
- QUINTANEIRO, Tania.; BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira.; OLIVEIRA, Márcia Gardênia. **Um toque de clássicos**: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1995.
- RODRIGO, L. M. A questão da cientificidade das ciências humanas. **Pro-Posições**, v. 18, n. 1, p. 71-77, jan./abr. 2007.
- SEVERINO, A. J. Questões epistemológicas da pesquisa educacional. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v. 19, n. 41, p. 479-496, set./dez. 2010.

[1]As obras em que ano está entre colchetes trata-se da primeira edição do clássico.