
O POSITIVISMO DE AUGUSTE COMTE E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO CENÁRIO BRASILEIRO

AUGUSTE COMTE'S POSITIVISM AND THE SCIENTIFIC EDUCATION IN BRAZIL

Daniele Cristina de Souza¹

ORCID iD: [0000-0002-0703-6124](https://orcid.org/0000-0002-0703-6124)

RESUMO

O presente artigo traz uma análise da visão de Auguste Comte sobre a Educação Científica em sua obra “Curso da Filosofia Positiva”. Dessa forma, foi dada atenção nas primeiras ideias de Comte, anteriores a sua proposição da Religião positiva. Além disso, é feita uma rápida discussão sobre a origem da influência do positivismo no Brasil, finalizando com considerações sobre algumas implicações de seu legado à educação brasileira, principalmente quanto ao que se refere às Ciências no currículo escolar, isto, sobretudo, na primeira república.

Palavras-chave: Positivismo. Educação Científica. Primeira República.

ABSTRACT

The following paper brings up an analysis of Auguste Comte's vision about the Scientific Education in its own work "The Course of Positive Philosophy". Therefore, Comte's first ideas, those before his Positive Religion proposition, were emphasized. In addition, there is a brief discussion regarding the origin of the Positivism's influence in Brazil which leads to the conclusion while taking into consideration some implications of its legacy to the education in Brazil, referring mainly to the Sciences in the school curriculum, most importantly, during the First Republic.

Keywords: Positivism. Scientific Education. First Republic.

¹ Doutora em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP/Bauru). Professora adjunto no curso de licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais, Brasil. Endereço: Rua Odorico Crema 33, Jardim Nenê Gomes, Uberaba – MG, CEP: 38067-758. E-mail: daniele.souza@uftm.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Isidore Auguste Marie François Xavier Comte (1798-1857) é reconhecido como o fundador do Positivismo e de sua maior expressão. As indagações deste filósofo são fruto do contexto da sociedade, numa reação à Revolução Francesa ocorrida durante 1789-1799. Era uma sociedade capitalista, industrial e urbana, porém atrelada a estruturas feudais, dominada pela Igreja. As reformas se faziam no âmbito da política, da economia, mas entendia-se que ainda faltava um novo campo de ideias adequado à nova ordem social que se formava. Comte, preocupado com esta sociedade que tinha como base o pensamento escolástico, em contraposição, propõe um sistema filosófico que, segundo ele, seria capaz de fornecer uma base racional para a sociedade e superar o pensamento religioso (OLIVEIRA, 2010).

O positivismo surgiu do interesse de Comte em libertar o homem das crenças religiosas e da especulação metafísica, calcada na objetividade, de tal forma que a sociedade deveria ser encarada como objeto de pura observação e considerava pura pretensão a busca pela verdade absoluta ou a idéia de sociedade justa. Como veremos, Comte se vinculou a todo aquele grupo de sua geração que pretendeu reformar a sociedade e organizá-la sobre novas bases. O positivismo foi uma destas correntes de pensamento que disputou os corações e as mentes opondo-se ao liberalismo e ao socialismo (CONCEIÇÃO, 2006, p. 45).

Até 1842, Comte se dedica a fundamentar o “Curso de Filosofia Positiva”. Somados a sua experiência e ao seu contexto, a partir de 1844, há grandes modificações em seu pensamento e ele passa a enfatizar o papel da Moral na formação da sociedade. Neste período se apaixona por Clotilde de Vaux e elabora uma Religião Positiva, na qual sua amada teria papel semelhante à Virgem Maria do Cristianismo. Nesta Religião ele propõe sua fórmula sagrada “O Amor por princípio e a Ordem por base; o Progresso por fim” (OLIVEIRA, 2010).

Como sintetiza Oliveira (2010, p. 7) as principais características do pensamento de Comte são:

- a) a Lei dos três estados que consiste na passagem evolutiva do conhecimento humano universal por três estágios distintos; o Teológico, o Metafísico e o Positivo.
- b) os atributos do conhecimento positivo que são a realidade, a utilidade, a certeza, a precisão, a organização e a relatividade.
- c) uma classificação das ciências que parte dos fenômenos mais simples e gerais em direção aos mais complexos e específicos (a matemática, a astronomia, a física, a química, a biologia e a sociologia).
- d) a reforma da sociedade que deveria ser primeiramente intelectual, posteriormente moral e por fim política. É nessa reforma que Comte inclui a Religião da Humanidade formulada no Catecismo Positivista.

No “Curso de Filosofia Positiva” podemos encontrar delineados alguns dos itens apresentados por Oliveira (2010), embora como já dito, seu pensamento sofreu alterações ao

longo da vida. Também no “Curso” Comte aborda a educação científica como parte da educação geral. Esta é mais amplamente formulada na Moral Prática (TISKI, 2006).

Para iniciar uma discussão sobre como Comte entendia a educação científica o objeto central de análise do presente trabalho será o Curso de Filosofia Positiva. Assim, a atenção será voltada para as primeiras ideias de Comte, anteriores a sua proposição da Religião positiva. Serão consideradas também algumas implicações de seu legado à educação brasileira.

Alguns aspectos da influência do positivismo na educação brasileira serão discutidos, enfatizando as ciências no currículo escolar, isto, sobretudo, na primeira república. Cabe enfatizar que o positivismo não é fruto único exclusivamente de Comte, ele teve inspirações de pensadores de séculos anteriores, assim como de contemporâneos e posteriores “discípulos”, sem contar com a maneira própria que o positivismo foi assumido e interpretado no Brasil.

2 O CURSO DE FILOSOFIA POSITIVA E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

No Curso de Filosofia Positiva Comte propõe olhar para o desenvolvimento histórico do pensamento humano à semelhança das ciências naturais, identificando, pois, uma lei fundamental que o rege, a chamada lei dos três estados. De acordo com esta lei o pensamento passou por um progresso que vai do mais simples ou primário ao mais complexo: o estado teológico, o estado metafísico e o estado positivo. Essa progressão, para Comte, é natural, espontânea. O pensamento humano tende a ir do pensamento mais simples ao complexo. Esta é a marcha do conhecimento e também da humanidade.

O espírito humano no estado teológico centra-se sobre a investigação das causas primeiras e finais da natureza, visando um conhecimento absoluto, apresentando os fenômenos como produtos de ação direta e contínua de agentes sobrenaturais.

Já no estado metafísico, considerado uma transição para o terceiro, há uma substituição dos agentes sobrenaturais pelas forças abstratas, entidades inerentes aos seres do mundo as quais são consideradas capazes de envolver todos os fenômenos observados. Dessa forma, à explicação cabe relacionar para cada fenômeno uma entidade correspondente.

A terceira e última fase de desenvolvimento do espírito humano é o estado positivo. Nesta fase o espírito humano reconhece sua incapacidade de conhecer a origem e a finalidade do universo, passa a se preocupar com a compreensão dos fenômenos por meio da utilização do método científico que é uma integração do raciocínio e da observação às leis efetivas que correspondem às relações variáveis de sucessão e similitude. O foco de atenção são os fatos

compreendidos a partir do real observável, que deve ser articulado a teorias e/ou gerar novas teorias.

Dentro do contexto do estado positivo surge a necessidade de uma filosofia que permita superar os demais estados. Assim, a proposta de Comte é a filosofia positiva. Para Comte a sociedade de sua época encontra-se desorganizada, dessa forma, é preciso um sistema intelectual organizado para que a sociedade seja arranjada. A positividade, por ser mais desenvolvida, expressa na filosofia positiva, seria capaz de sustentar a ordem social. “Só a filosofia positiva pode ser considerada a única base sólida da reorganização social, que deve terminar o estado de crise no qual se encontram, há tanto tempo, as nações mais civilizadas” (COMTE, 1978, p. 17).

É importante ressaltar o eixo de discussão de Comte sobre a progressão do pensamento, pois, em seu ver, ela deve ser considerada na educação do ser humano. Além disso, a estrutura da filosofia positiva deve fazer parte da formação dos sujeitos. Contudo, na época, a educação preponderante era aquela sustentada por princípios teológicos, cujos conteúdos principais envolviam as humanidades, e, portanto, era uma educação que, nesta perspectiva, não permitia o pleno desenvolvimento do pensamento centrando-se no estado teológico e/ou metafísico. Sendo assim, Comte enfatiza a necessidade de uma reforma geral do sistema educacional vigente na época.

A Educação Científica passa a ser considerada por Comte como parte da Educação geral que é entendida como um meio propício para se alcançar a ordem social. Há, na proposta, a necessidade da formação de um pensamento positivo para que ocorra uma ação positiva. Nesta proposição é possível notar um elemento da tradicional dicotomia teoria-prática até hoje identificada na educação como um todo, inclusive em sua pesquisa, na qual se propõe ensinar a teoria para os estudantes para que eles estabeleçam as relações entre os diferentes conhecimentos por si próprios e sejam capazes de relacioná-los a prática ou a realidade.

A proposta educacional de Comte visa substituir a educação tradicional teológica, metafísica e literária predominante até então, inserindo mais amplamente o ensino das ciências ditas positivas. Para ele, tal educação daria conta do pensamento que se formava, assim como das necessidades da sociedade industrial crescente, podendo contribuir até mesmo para o desenvolvimento das próprias ciências.

Mas como inserir a educação científica na formação dos sujeitos? Comte também reflete sobre essa questão. Ele faz uma análise considerando o estado de desenvolvimento e especialização das ciências até a época, chega a refletir sobre os limites de dois caminhos metodológicos para esse intento: uma abordagem histórica dos conhecimentos das ciências e

uma abordagem dogmática que contém os principais eixos que constituem e interligam as diferentes ciências.

Se um bom espírito quiser hoje estudar os principais ramos da filosofia natural a fim de formar-se um sistema geral de ideias positivas, será obrigado a estudar separadamente cada um deles, seguindo o mesmo modo e o mesmo pormenor como se pretendesse vir a ser especialmente astrônomo ou químico. Isto torna tal educação quase impossível e necessariamente imperfeita, até mesmo para as mais altas inteligências, situadas nas mais favoráveis circunstâncias (...). No entanto, esta [a educação geral] exige absolutamente um conjunto de concepções positivas sobre todas as grandes classes de fenômenos naturais. (...) Para que a filosofia natural possa terminar a regeneração, já tão preparada, de nosso sistema intelectual, é, pois, indispensável que as diferentes ciências de que se compõe, presentes para todas as inteligências como diversos ramos dum tronco único, se reduzam de início ao que constitui seu espírito, isto é, seus métodos principais e seus mais importantes resultados. (...) Que a esta instrução fundamental se acrescentem em seguida os diversos estudos científicos especiais, que devem suceder à educação geral (...). Mas a consideração essencial que quis indicar aqui consiste em que todas essas especialidades, embora acumuladas penosamente, seriam necessariamente insuficientes para renovar realmente o sistema de nossa educação, se não repousassem sobre a base prévia deste ensino geral, resultado direta da filosofia positiva. (COMTE, 1978, p. 15-16).

Outro aspecto bastante relevante do Curso de Filosofia Positiva é a classificação enciclopédica que Comte faz das ciências, a partir da comparação dos diversos tipos de fenômenos cujas leis as ciências procuram elucidar. Comte busca determinar a relação de dependência racional que estas ciências têm entre si. Estabelece uma hierarquização entre elas a partir de uma ordem estabelecida entre as principais leis naturais, indo dos fenômenos mais simples ou mais gerais aos mais complexos ou singulares. Sendo assim, ele divide os fenômenos em dois grupos: aqueles de corpos brutos (gerais), a física inorgânica; e aqueles de corpos organizados – vivos (singulares), a física orgânica. O estudo dos segundos depende da compreensão dos primeiros.

Para Comte, o estudo da natureza deve começar pela astronomia, pois os fenômenos são mais simples e mais abstratos de todos. As leis que os regem acabam por influenciar todos os outros fenômenos. Posteriormente, vem a física terrestre e a química, compondo neste conjunto a física inorgânica. A física orgânica, que envolve o estudo dos seres vivos é dividida em fisiologia (que estuda o indivíduo) e a física social (estuda espécies específicas como o caso do ser humano).

Em suma, Comte entende que o sistema da filosofia positiva é composto por cinco ciências fundamentais: a astronomia, a física, a química, a fisiologia e a física social. Além destas, a matemática é entendida como base fundamental de toda a filosofia positiva. A astronomia seria uma física inorgânica celeste, a Física um correlato da astronomia, uma física

inorgânica terrestre, a Química uma “física” dos elementos, a fisiologia ou física orgânica do indivíduo e a física social uma física orgânica da espécie, que posteriormente seria chamada de Sociologia. Neste sistema a filosofia não é classificada, pois ela é entendida como responsável em organizar todas as demais ciências.

A essa classificação ele denomina lei ou fórmula enciclopédica, a qual deve ser seguida e articulada com a lei dos estados para que o espírito humano seja mais amplamente desenvolvido. Tal consideração fornece, ao seu ver, uma base para um plano geral da educação científica totalmente racional e objetiva. Sendo assim, para realizar o estudo das ciências, antes é preciso analisar os fenômenos anteriores e mais gerais, uma vez que eles influenciam nas leis dos fenômenos subsequentes, para então realizar o estudo das ciências fundamentais. Tal fórmula é entendida adequada tanto para a educação geral como para a formação dos cientistas.

“A importância de nossa lei enciclopédica para servir de base à educação científica não pode ser convenientemente apreciada a não ser considerando-a também em relação ao método, em vez de tomá-la somente, (...) quanto à doutrina” (COMTE, 1978, p. 36).

O conhecimento do método positivo é uma das finalidades desta educação. Para Comte o método positivo geral, embora seja o mesmo em todas as ciências, não é fixo, ele se modifica na medida com que é aplicado no estudo de diferentes fenômenos e também nas diferentes ciências, devendo ser estudado e compreendido no seu contexto de uso. Assim, para sua compreensão não basta centrar-se numa única ciência ou fenômeno, mas em sua aplicação nas diferentes ciências.

Em certos ramos da filosofia, é a observação propriamente dita; em outros, é a experiência e esta ou aquela natureza de experiências, que constituem o principal meio de exploração. Do mesmo modo, tal preceito geral, que faz parte integrante do método, foi primitivamente fornecido por uma certa ciência e, se bem que possa ter sido em seguida transportado para outras, precisa ser estudado em sua fonte para ser bem conhecido (COMTE, 1978, p. 37).

Além desta finalidade, para Tiski (2006) as sete acepções de “positivo” que pode ser apreendida em toda obra de Comte, isto é: real, útil, certo, preciso, orgânico, relativo e simpático; é também finalidade da educação positivista, ou seja, formar indivíduos que possuam uma visão realista, utilitária, certa, precisa, construtiva, relativa e simpática.

Para Ribeiro Júnior (2005, p. 123),

O Positivismo assumiu para si, tanto em sua gnoseologia, como na ética, a mais árdua tarefa; ou seja, quis dar à educação um fundamento e um conteúdo ético, que pudesse ser aceito por todos. O seu programa consiste em formar uma consciência moral e social que, desde as bases, pudesse ser inspiradora de todos os idealismos humanos.

3 A INFLUÊNCIA DO POSITIVISMO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A primeira escola no Brasil em 1549 foi uma escola Jesuíta. O domínio jesuítico se findou em 1759 quando os jesuítas foram expulsos do Brasil devido às reformas pombalinas. O objetivo da escola jesuítica era formar para o sacerdócio ou para o ingresso nas universidades da Europa (DIOGO; GOBARA, 2008). Contudo, mesmo com o fim do domínio jesuíta, nenhum outro sistema educacional foi posto no lugar do ensino até então desenvolvido, assim os professores leigos continuavam a promover este ensino e até a chegada da família real em 1808 havia uma educação marcada pelo ensino das humanidades, com raras tentativas da inserção do ensino de ciências naturais pelos próprios jesuítas (OLIVEIRA, 2010).

Cabe assinalar a experiência organizada pelo bispo D. Azeredo Coutinho com a inauguração do “Seminário de Olinda” em 1800, que introduziu e enfatizou as cadeiras de Física, Química, Mineralogia, Botânica e Desenho. A filosofia assumida privilegiava o ensino da filosofia natural na perspectiva da libertação da filosofia teológica, incentivando os alunos a observação, experimentação e estudos acerca da natureza e dos princípios do funcionamento das máquinas. Tal organização servia a interesses de Portugal que via a necessidade dos padres estarem bem formados para melhor exploração e conhecimento das riquezas do território durante suas viagens (DIOGO; GOBARA, 2008).

Com a chegada da família real em 1808 o Brasil passa a estar numa efervescência cultural e científica. Contudo isso não foi suficiente para consolidar a educação científica. Criaram-se escolas e, posteriormente à independência do país, criou-se o *Imperial Collégio de Pedro II* para a formação dos filhos dos aristocratas e dos burgueses. Esta instituição foi a mais importante do Império, sua organização influenciava as demais escolas do país. Na sua inauguração o currículo continha o ensino de Latim, Grego, Francês, Inglês, Gramática Nacional, Retórica, Geografia, História, Ciências Físicas e Naturais, Matemática, Música Vocal e Desenho. O ensino era predominantemente humanístico, embora contendo algumas disciplinas ditas científicas (DIOGO; GOBARA, 2008).

Com a queda do Império uma série de mudanças foi feita, inclusive na educação. O Colégio Pedro II, embora tenha sofrido alterações, continuou a ser modelo até 1960/1970. A Primeira República (1889-1930) foi palco de diferentes projetos e legislações. Decretos e até mesmo a Constituição foram influenciados por positivistas (DIOGO; GOBARA, 2008).

Na época, o positivismo influía a imprensa, o parlamento, as escolas, a literatura e a academia. As ideias positivistas produziam um clima de entusiasmo frente à necessidade de modernização brasileira (SILVA, 2005).

De acordo com Oliveira (2010), o positivismo chegou ao Brasil ainda no século XIX, principalmente de uma forma diluída e superficial. Isto se fez inicialmente por meio de brasileiros que estudavam na Europa e entravam em contato com a filosofia positiva, mas que não tinham tempo necessário para compreender e se aprofundar em todos os seus fundamentos. Os que se aproximavam de um Positivismo Ortodoxo eram aqueles que haviam estudado em escolas técnicas e se dedicavam a formação para carreira militar, à engenharia ou à medicina e, portanto, estavam em maior contato com as ciências ditas positivas.

O positivismo no Brasil conteve uma interpretação própria, diluída e difusa reduzida a uma leitura cientificista desmedida e em menor proporção uma leitura de sua teoria religiosa. Esta filosofia era entendida como solução para todos os problemas brasileiros sejam sociais, morais, políticos e econômicos, assumida como uma oposição ao pensamento religioso e eclético característico do Brasil na época (OLIVEIRA, 2010).

Todavia, a filosofia não foi o único meio para a inserção do positivismo no Brasil. Segundo Oliveira (2010) o pensamento filosófico por volta de 1870 ainda era muito assistemático e precário e não forneceu um solo muito fértil ao positivismo. Assim, para a autora, as reformas educacionais do Brasil, após a Constituição de 1889, se orientaram por esta filosofia. Dessa forma o período da Primeira República que se estendeu de 1889-1930 é entendido como o cenário para compreensão do enraizamento das ideias positivistas no país. Período classificado como a Era de Ouro do positivismo no Brasil.

Neste período, a sociedade brasileira se fragmentava socialmente e a educação passava a se distinguir mais fortemente. A educação da classe dominante se concentrava nas escolas secundárias acadêmicas e escolas superiores, o restante da população nas escolas primárias e profissional. Além disso, uma nova classe emergente surgia nos setores comerciais e intelectuais (TENÓRIO, 2009).

No cenário educacional, o positivismo surgiu nos documentos oficiais em 1890 na reforma educacional de Benjamin Constant, um grande defensor e entusiasta do pensamento, que tinha uma proposta pedagógica que propunha um novo conteúdo para a educação. Sílvio Romero, Clóvis Bevilacqua, Teixeira Mendes, Miguel Lemos, Quintino Bocaiúva, Rui Barbosa, Euclides da Cunha igualmente buscavam inspirações em Comte para formularem o projeto republicano (SILVA, 2005).

Fundada sobre os alicerces do progresso, da democracia e do pensamento liberal, a República, no Brasil, marcou o desenvolvimento e a disseminação do positivismo como doutrina de grande influência nos debates acerca da reorganização do ensino e sua função. Neste contexto, caberia à educação a nobre tarefa de auxiliar na formação de novos hábitos, da mente, do caráter e de padrões morais. A educação, a partir da

ação entre a família e a escola, poderia garantir a estabilidade social e política, possibilitando inclusive aliviar os efeitos das desigualdades sociais e econômicas. Em Comte, o conceito de educação se amplia ao considerar que o processo de formação não se realiza somente na escola, mas ele deve começar na família, tendo a mulher como agente principal (SILVA, 2005, p. 85).

Na Reforma de Benjamin, a influência positivista pode ser vista na proposição do ensino de conteúdos de ciências fundamentais, seguindo a lógica racional que Comte propôs: Matemáticas, Astronomia, Física, Química, Biologia e Sociologia. Na Constituição de 1891 é percebida na determinação do ensino laico na educação pública (DIOGO; GOBARA, 2008), algo oposto a tradicional educação com influências jesuítas, até então preponderante. Propôs-se a substituição de uma educação acadêmica por uma educação enciclopédica.

Nesta reforma Benjamin realizou uma interpretação própria dos princípios positivistas adequando ao que entendia ser melhor para o projeto republicano a partir dos seus projetos reformistas que envolvia os objetivos, conteúdos e métodos. Foi uma proposta que previa a substituição da força pelo saber, em que somente uma boa formação poderia ajudar os indivíduos a se livrar de ilusões e fantasias e os permitir alcançar uma vida justa, virtuosa e feliz (SILVA, 2005). Esta proposta não teve apoio político da elite que a entendia como uma ameaça à formação da juventude baseada no ideal aristocrata-rural (TENÓRIO, 2009).

A formação de professores era fundamentada pelo altruísmo, a paixão e o sentimento cívico. Propunha-se uma nova filosofia para a educação, sustentada pela ciência em oposição à filosofia católica predominante desde a colônia (SILVA, 2005).

O pensamento positivista também influenciou na estrutura física das escolas brasileiras. Passaram a ser construídas visando à higiene escolar, justificando-se pela necessidade de um corpo escolar saudável. Este espaço é então supervalorizado pela sociedade como uma instituição privilegiada para o ensino. As escolas são espaços construídos pela busca da luminosidade, higiene, liberdade, espaço cultural uniformizador, no qual os professores deveriam privilegiar a formação de hábitos e disciplinas, na busca de economia do trabalho e tempo para obtenção dos resultados (SILVA, 2005).

Na primeira República, havia necessidade de expansão do Ensino Superior. O Estado procurou democratizar os privilégios e pretendia a expansão do ensino privado, por outro lado a elite não renunciava a seus princípios doutrinários. Neste sentido, percebe-se que o positivismo assumiu um caráter reacionário e os positivistas brasileiros, mesmo não tendo conhecido o sistema feudal e não tendo universidades no país, seguiram a atuação do Positivismo ortodoxo europeu que era contrário às universidades, pois estas eram mantidas pela Igreja. Assim, os positivistas brasileiros eram reacionários em relação ao ensino e impediram a

expansão do ensino superior, isto com maior força do que o ideal anticatolicismo. Contudo, o antifeudalismo e anticatolicismo positivista não tiveram força para se expandir no Brasil, mesmo com a criação da Sociedade Positivista do Brasil em (1876) por Miguel Lemos, Teixeira Mendes e Benjamim Constant, o Apostolado Positivista do Brasil e a Igreja Positivista do Brasil (OLIVEIRA, 2010).

Outra abertura para o positivismo foi nas teorias pedagógicas, conforme argumenta Oliveira (2010). Pensando nas correntes pedagógicas que sustentaram a educação brasileira, é possível afirmar que o positivismo foi a matriz preponderante na primeira República. Para se opor ao modelo jesuítico, propósito nas reformas educacionais que se seguiram a partir do século XVIII a pedagogia no Brasil se associou à pedagogia herbatiana² e isso se tornou fértil para o positivismo, visto que essa corrente filosófica deu ao herbatismo o rigor, a disciplina e a forma de organização curricular. Consolida-se a Pedagogia tradicional que passa a ser hegemônica no início do século XX e esta, mesmo sofrendo oposição pela Pedagogia Libertária, só veio a ser mais fortemente questionada a partir da Pedagogia Nova (OLIVEIRA, 2010) embora ainda com fundamentos positivistas.

É possível afirmar que o positivismo, como pensamento filosófico, contribuiu para a valorização das ciências no currículo escolar brasileiro, contudo esta inserção não é fruto de uma simples mudança de pensamento. Como coloca Lopes (1998), o contexto sócio-político e econômico do país teve grande peso nessa valorização. Mesmo com as reformas ocorridas no início do século XX até a realizada por Benjamin Constant, as Ciências não eram tão valorizadas, eram associadas a uma visão prática e voltada principalmente para a formação de trabalhadores. As humanidades eram tidas como mais fundamentais para a formação do espírito humano.

A hipótese de Lopes (1998) é que a valorização da ciência enquanto conteúdo escolar ocorre mais fortemente quando se configura a ideologia burguesa científicista e progressista, e não tanto pela consideração da necessidade do desenvolvimento científico. Ideologia esta

² O modelo jesuítico foi implementado no Brasil no período colonial pela ordem dos padres jesuítas provenientes de Portugal. Sua preponderância se deu entre 1549-1759, havendo, portanto, um monopólio religioso focado na catequese, aculturação e colonização dos indígenas. A *Ratio Studiorum* organizou as instituições educativas e estabeleceu o plano de estudo da Companhia de Jesus que possuía um caráter universalista e elitista, portanto, aplicado independente do contexto (SAVIANI, 2010). Os princípios básicos da ordem estavam pautados em: “1) a busca da perfeição humana por meio da palavra de Deus e a vontade dos homens; 2) a obediência absoluta e sem limites aos superiores; 3) a disciplina severa e rígida; 4) a hierarquia baseada na estrutura militar; 5) a valorização da aptidão pessoal de seus membros” (SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, 2008, p.171). A pedagogia hebartiana, por sua vez, foi forjada pelo filósofo Johann Friedrich Herbart (1776-1841). Sua proposição procura psicologizar a educação e dar a ela um caráter de rigor científico na acepção positivista da época. Dessa forma, é uma corrente que contrasta à atmosfera religiosa do modelo anterior.

geralmente associada ao positivismo. Nisto resultou a formação de um pensamento pragmático e tecnológico associado às concepções empírico-positivistas predominantes após a Segunda Guerra Mundial.

O próprio movimento da Escola Nova, entre as décadas de 1920-30, contribuiu para a valorização das ciências no currículo. Passa a entender o ensino de ciências como formação do espírito humano, algo que era creditado somente ao ensino de humanidades. Há uma valorização do aprender fazendo, porém este fazer é encarado como parte da modernidade e, portanto, necessário a todos e não somente aos operários. Defende-se uma educação que prepare para o trabalho e para a vida, isto que acompanhe o desenvolvimento tecnológico e social e que utilize os avanços técnicos da ciência no processo de ensino e aprendizagem. Realiza-se, ao mesmo tempo, uma oposição a formação excessivamente acadêmica e letrada (LOPES, 1998).

Notam-se influências positivistas no movimento da Escola Nova, que embora não muito homogêneo, tem em comum a ideia de que a educação poderia ser regida por preceitos científicos neutros, a partir do desenvolvimento do conhecimento educacional. Interpreta a educação como ciência, assim a ciência não é apenas defendida como conteúdo, mas como método. A educação centra-se na objetividade e universalidade do método científico como preceitos educacionais (LOPES, 1998).

De acordo com Lopes (1998), o ensino de química no Decreto n. 19.890 de 18 de abril de 1931, parte da Reforma de Francisco Campos, traz em si uma visão positivista na proposta metodológica quando enfatiza que,

Os alunos deveriam estudar os fenômenos químicos de forma a se convencerem, pela observação e experimentação, quanto a sua obediência as leis certas e definidas. Além de que os alunos deveriam se familiarizar com os fenômenos, depois analisar as leis gerais (p. 135).

Ainda segundo a autora, este quadro não se modificou muito com a Reforma Capanema, mantendo-se a orientação empírico-descritiva predominante até então no ensino. Esta orientação curricular permaneceu até a década de 1950, quando foi iniciado o processo de inovação educacional no ensino de ciências, principalmente influenciado pelo projeto curriculares dos EUA, estabelecendo-se críticas à organização curricular oficial, isto agora tendo como matriz uma abordagem empírico-positivista.

Cabe ressaltar que nem sempre as reformas oficiais se tornaram práticas nas escolas, mesmo assim elas influenciaram o pensamento pedagógico brasileiro. Além disso, o empirismo-positivista no ensino de ciências pode ser identificado até hoje, por não se considerar

os avanços científicos-tecnológicos contemporâneos, que não se restringem a aspectos metodológicos hipotético-dedutivos, e por ainda se transmitir uma visão de ciência neutra e a-histórica (LOPES, 1998).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Curso de Filosofia Positiva é possível identificar uma proposta educacional que considera, em seus elementos, o conteúdo, o método, os objetivos e finalidade educacionais, buscando uma superação da educação religiosa predominante até então.

Como conteúdo Comte enfatiza as ciências positivas: astronomia, física, química, biologia e física social, tendo a matemática como base fundamental. As ciências ditas positivas possuem o caráter central de objetividade, cujas leis são formuladas a partir da análise de fatos (os fenômenos reais) utilizando o método científico que pode ter diferentes expressões.

Como princípios metodológicos da educação devem se considerar não só a progressão do pensamento (as leis dos três estados), assim como o desenvolvimento científico, estudando das leis mais simples e gerais às mais complexas, inicialmente centrando nas leis mais fundamentais das ciências para posteriormente haver um aprofundamento sobre cada ciência específica. A posição pragmática é entendida como preferencial a uma abordagem histórica, pois esta tornaria praticamente impossível uma formação científica devido à grande quantidade de conhecimento até então produzido.

Uma das principais finalidades da educação para Comte é contribuir para a evolução do pensamento, na superação do estado metafísico e teológico para um estado científico ou positivo. Para tanto, tem que se desenvolver um pensamento estruturado nas bases do método científico, para que as ações em sociedade sejam mais eficientes e se estabeleça a ordem social.

No Brasil o positivismo tem leituras próprias. A Primeira República foi sua porta de entrada, em três vias principais: estudantes que entraram em contato com o pensamento na Europa e traziam suas ideias para o país, as Reformas nacionais e educacionais do final do século XIX e nas teorias pedagógicas.

A Reforma Educacional de Benjamin Constant de 1890 é uma das grandes expressões da influência positivista na educação brasileira, contribuindo para a valorização da educação científica, porém isso não se concretizou na maior parte das escolas, ou pelo desinteresse de grupos sociais ou pela estrutura organizacional que não estava preparada para essa nova proposta. É na reforma de Francisco de Campos entre os 1930-32 que as ciências passam a ser mais fortemente inseridas nas escolas. Isto não pelo interesse ao desenvolvimento científico,

mas mais fortemente apoiado pelo cenário nacional e internacional de valorização científico-tecnológica para o progresso da sociedade. Constituíam-se, então, um pensamento pragmático e tecnicista que se apoiava em fundamentos positivistas o qual se expressava nas teorias pedagógicas da Escola Nova e posteriormente nas reformas educacionais após a Segunda Guerra Mundial.

A influência do positivismo no ensino de ciências teve diferentes nuances entre as décadas de 1930 e 1970 e, mesmo, pode ser identificada até hoje em propostas e ações educativas, porém, essa é uma outra história.

REFERÊNCIAS

CONCEIÇÃO, G. H. da. Positivismo, política e educação: notas acerca do pensamento político Comtiano. **Temas & Matizes**, nº 09, 2006, p.43-56.

COMTE, A. Curso de Filosofia Positiva. In: **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
DIOGO, R. C.; GOBARA, S. T. Educação e ensino de Ciências Naturais/Física no Brasil: do Brasil Colônia à Era Vargas. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 89, n. 222, p. 365-383, maio/ago. 2008.

OLIVEIRA, C. G. A Matriz Positivista na Educação Brasileira - Uma análise das portas de entrada no período Republicano. **Diálogos Acadêmicos - Revista Eletrônica da faculdade Semar/Unicastelo**, v. 1, n. 1, Out./Jan. de 2010.

LOPES, A. R. C. A disciplina Química: Currículo, Epistemologia e História. **Episteme**, Porto Alegre, v.5, n.3, p.119-142, 1998.

SILVA, J. C. da. Utopia positivista e instrução pública no Brasil: alguns apontamentos. **Varia Scientia**, V. 05, n. 09, AGO. 2005, p. 79-88.

SAVIANI, D. **A história das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2010.

SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, L.S.B. O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 169-189, 2008.

TISKI, S. As Sete Acepções de “Positivo” e suas Relações com a Educação em Comte. **Temas & Matizes**, nº 09, 2006, p.7-14.

RIBEIRO JUNIOR, J. Uma análise epistemológica da práxis educativa Positivista. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.20, p. 120 - 132, dez. 2005.

TENÓRIO, N.C. O Ensino no Brasil: da República Velha à Reforma Francisco Campos – Uma releitura. **Revista Espaço Acadêmico**, nº 92, janeiro de 2009. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/092/92tenorio.pdf>>. Acesso em: 21/02/2011.



Submetido em: 14 de dezembro de 2019.

Aprovado em: 13 de janeiro de 2020.