



A relação entre o positivismo e a tendencia tecnicista

The relationship between positivism and the technicist tendency

Pedro Benassi Santos ¹

Resumo: Este trabalho tem como tema que conduz minhas investigações a tendência tecnicista da educação e o positivismo, objetivando responder às seguintes perguntas: todo positivismo leva a educação tecnicista? Qual é a tendência tecnicista na educação? E como se dá a relação entre positivismo e educação? Para responder a estas perguntas, foi feito um recorte da discussão usando comentadores como Lins e Torres, autores originais como Nísia Floresta e Paim e, por fim, uma análise do periódico ITA - Humanidades nas seções “Temas em debate” e “Questões sobre educação”, contextualizando os autores em seus períodos históricos e montando a linha temporal que teria levado ao neopositivismo e a tendência tecnicista que usa esta filosofia como base. Para introduzir esta discussão usarei as definições de Saviani e Libâneo sobre tendências educacionais, definindo a educação tecnicista e permitindo uma entrada no debate sobre positivismo e educação.

Palavras-chave: Filosofia da Educação. ITA - Humanidades, Positivismo. Tecnicismo.

Abstract: The following article has, as the theme that conducts my investigations, the technicist tendency of education and the Positivist philosophy, aiming to answer to the following questions: do all kinds of positivism lead to technicist education? What is the technicist tendency in education? And how does the relationship between Positivism and education happen? To answer these questions, I will limit my discussion to the scholars' Lins' and Torres' works; to original authors such as Nísia Floresta and Paim and, finally, an analysis of the journal ITA – Humanidades in the sections “Temas em debate” and “Questões sobre educação”, contextualizing the authors in their respective historical periods and setting the timeline that would have led to neopositivism and to the technicist tendency that uses this philosophy as a basis. To introduce that discussion, I will use the definitions from Saviani and Libâneo about educational tendencies, defining technicist education and allowing an entrance in the debate about positivism and education.

Keywords: Philosophy of Education. ITA – Humanidades, Positivist philosophy. Technicality.

¹ Graduando em Filosofia pela Universidade de Brasília. E-mail: pedrobenassisantos@gmail.com.

1. A tendência tecnicista

Na história da filosofia brasileira, o positivismo tem um papel importante ao influenciar movimentos políticos, símbolos nacionais, o direito e a educação. Esta última tem uma história próxima ao movimento positivista que, desde o século XIX ao final dos anos 70 do século passado, influencia a educação nacional. Neste artigo investigaremos esta relação entre a educação brasileira e o positivismo, tendo como fio condutor a tendência pedagógica tecnicista como definem os autores José Carlos Libâneo e Dermeval Saviani.

O que é a tendência tecnicista? Para entendermos, precisamos compreender as bases do Movimento Escola-Nova que, segundo Saviani, foi uma forma de se estruturar a educação a partir de uma série de reformas no século passado, que passa a compreender a educação como tendo a função de integrar os indivíduos na sociedade, modificando os eixos pedagógicos do intelecto para o sentimento, do aspecto lógico para o psicológico, do professor para o aluno, da disciplina para a espontaneidade; que tinha como seus principais eixos de direção inspiração da psicologia e da biologia, colocando o foco não em aprender, mas sim em aprender a aprender (SAVIANI, 1999, p.20-21).

Para colocar em prática tantas mudanças nos eixos pedagógicos, a escola teria que passar por uma reformulação em sua estrutura organizacional e administrativa. As turmas teriam que ser reduzidas para permitir um contato interpessoal mais próximo entre os professores e os alunos; o ambiente escolar deveria ser estimulante e permitir o contato com diversas formas de aprendizagem. Tais estímulos deveriam criar o interesse no aluno como uma motivação principal e o professor atuaria como um facilitador deste processo (SAVIANI, 1999, p.21).

Segundo nos conta o próprio Saviani, esta tendência pedagógica ficou restrita a algumas escolas experimentais, pois era caro manter a tendência da escola nova quando comparada a pedagogia tradicional, além das dificuldades no âmbito da administração pública que o “*escolanovismo*” criou, uma vez que centrou completamente o debate sobre a qualidade de ensino ao âmbito técnico-pedagógico que seria de uma responsabilidade interna da escola, deixando de lado o âmbito político deste debate que deveria pensar também como garantir a qualidade de educação (SAVIANI, 1999, p.21-22).

A tendência tecnicista surge então na primeira metade do século XX como uma resposta a estes problemas criados pela escola nova, pois as esperanças depositadas na ideia de uma reforma da educação que criaria uma nova pedagogia haviam sido frustradas. Simultaneamente, houve uma crescente preocupação com os métodos pedagógicos e sua radicalização em busca de uma eficiência instrumental (SAVIANI, 1999, p.23).

Tendo como ponto de partida a ideia de neutralidade científica, pautada na eficiência e produtividade, de modo que seja possível tornar o ensino objetivo, racionalizado e operacional, tomemos como exemplo o modelo de produção fabril em

oposição ao artesanato. Enquanto a pedagogia pré-tecnicista seria subjetiva de modo análogo ao artesanato, o tecnicismo seria como a produção industrial fabril objetiva e controlável. O eixo que orientava a escola nova era o aluno como centro e a adaptação das práticas pedagógicas em torno do aluno. A tendência tecnicista propunha a mudança deste paradigma na qual o aluno deveria se adaptar aos métodos educacionais, uma vez que estes foram organizados racionalmente e de modo seriado a cumprir um objetivo, sendo a educação apenas uma consequência do arranjo destes métodos (SAVIANI, 1999, p.23).

Nesta tendência, professor e aluno são meros elementos a serem organizados de maneira sistemática, minimizando ou eliminando qualquer elemento subjetivo, o que levou à proliferação das propostas de telensino², microensino, instrução programada, máquinas de ensinar. A forma de se organizar o trabalho pedagógico e administrá-lo seria relegada a um administrador técnico supostamente neutro, objetivo e imparcial que sempre atingiria a máxima eficiência (SAVIANI, 1999, p.23-24).

Neste contexto teórico, a escola e a pedagogia servem para uma adequação das pessoas ao sistema produtivo, cabendo à educação proporcionar o treinamento efetivo para integrar ao sistema social que fez parte. O que sustentaria esta visão de mundo seria a psicologia behaviorista, engenharia social, ergonomia e cibernética, que seriam sustentadas pela filosofia neopositivista (SAVIANI, 1999, p.24-25).

Para prosseguirmos com este debate devemos responder a três perguntas: todo positivismo leva ao tecnicismo? Como se estrutura o tecnicismo? A história da educação e sua relação com o positivismo é resumida ao tecnicismo? Para responder à primeira pergunta, vamos observar a história do positivismo no Brasil para descobrirmos se a filosofia positivista propôs algum outro modelo de educação. A segunda questão responderemos com um aprofundamento sobre o tecnicismo e descobriremos possíveis relações entre esta tendência e o neopositivismo. Por fim, a questão final terá um caráter reflexivo sobre o tema.

Então vamos responder primeiramente a segunda questão antes de adentrarmos ao positivismo. Na visão tecnicista, segundo Libâneo, a escola e a sociedade são regidas por leis naturais que são cientificamente descobertas. Assim, existem dois níveis dentro da educação, pois a descoberta é parte da educação que deve ser restrita a especialistas capazes. O segundo nível da educação é a aplicação na esfera comum dessas leis naturais, descobertas que permitem que a educação e o aperfeiçoamento da ordem social estejam sempre articulados diretamente com o sistema produtivo (LIBÂNEO, 1985, p.16).

² Segundo Samuel Pfromm Netto, desde 1896 já eram realizadas projeções cinematográficas no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. Durante o período como diretor do Museu Nacional, Edgard Roquette Pinto mantinha a filmoteca do Museu Nacional, de caráter científico e pedagógico, entre os anos de 1910 a 1936. Desde 1916, existem artigos sobre o cinema escolar, que eram publicados na revista *A Escola Primária* (ITA – Humanidades, Vol. 8, 1972).

Para garantir esse aperfeiçoamento se emprega as tecnologias de mudança de comportamento, com o interesse de imediato de produzir indivíduos competentes para o mercado e a sociedade, sempre transmitindo informações precisas, objetivas e rápidas de modo que os conteúdos sempre são derivados da ciência objetiva eliminando qualquer sinal de subjetividade (LIBÂNEO, 1985, p.16-17).

A comunicação educacional tem que ter um sentido sempre técnico que garanta a transmissão dos conhecimentos. Debates e discussões são desnecessários, bem como as relações afetivas entre os professores e alunos. O que irá garantir o ensino e desenvolvimento dos estudantes é a organização racional do sistema de educação e o reforço condicionante dos estudantes (LIBÂNEO, 1985, p.17).

Segundo Libâneo, o contexto onde podemos observar a manifestação da tendência tecnicista é na segunda metade dos anos 50 com o PABAAE - Programa Brasileiro-Americano de Auxílio do Ensino Elementar, e mais eficientemente no final dos anos 60, com o objetivo de adequar o tema educacional à orientação político-econômica do governo militar que buscava uma racionalização das escolas aos modelos de produção (LIBÂNEO, 1985, p.19).

2. A recepção do positivismo no Brasil

Agora que temos um parâmetro sobre o que é a educação tecnicista, vamos fazer uma análise do positivismo na história brasileira. No Brasil, o contato com a filosofia positivista se deu por meio dos filhos das elites econômicas do século XIX, pois o Brasil, sendo colônia da Coroa Portuguesa, era proibido de ter universidades em seu território. Porém, o tempo que os mesmos passavam no exterior era curto para a sistematização do pensamento filosófico, mas era longo o suficiente para influenciar o imaginário destes estudantes que, quando retornavam, divulgavam ideias positivistas e seguiam carreiras na área do direito, medicina, engenharia e nos quadros militares, que permitiam manter contato com as ciências positivistas como biologia, matemática e física (OLIVEIRA, 2010, p.9-10).

Este primeiro contato com o positivismo de forma difusa e divulgação inicial do positivismo gerou algumas linhas interpretativas contraditórias entre si³, junto a formas de interpretar o positivismo como soluções para os problemas brasileiros, ainda que algumas destas soluções sejam entendidas como dogmáticas (OLIVEIRA, 2010, p.10).

Neste contexto do Brasil do século XIX, uma pensadora que se destaca por suas contribuições à educação, tendo um conhecimento profundo do positivismo, a filósofa Nísia Floresta (1810-1885). Nascida em Papari, no Rio Grande do Norte, tem um trabalho ímpar que usa da filosofia positivista para abordar questões como a educação, não

³ Neste artigo, não investigaremos estas linhas interpretativas, apenas faremos o recorte das ideias que dizem respeito a educação, fazendo a contextualização necessária para entender os recortes na educação.

excluindo a educação feminina, a escravidão e a questão indígena como percebidas em sua época. Como filósofa, além de ter realizado a tradução de trabalhos, também manteve uma rede de contatos com outros pensadores nacionais e internacionais, inclusive com o próprio Comte, de quem foi aluna e uma amiga por toda vida desde 1851, quando participou do curso de história da humanidade. Suas influências positivistas não a tornaram uma pensadora dogmática, que usou o positivismo de maneira original para uma reflexão profunda da realidade nacional (MARGUTTI, 2019, p. 16-21).

A mais conhecida obra de Nísia é *Opúsculo Humanitário*. Este livro é uma coletânea de artigos publicados no *Diário do Rio de Janeiro*, publicados de maneira anônima em 1853. É possível dividir o livro em quatro partes, sendo a primeira uma análise do sexo feminino em sociedades antigas; a segunda parte é uma análise das mulheres em sua época; e a terceira parte é um estudo profundo da educação brasileira e a última parte do livro é um plano nacional de educação feminina (MARGUTTI, 2019, p. 38).

A razão do anonimato das publicações de Nísia e também o esquecimento de suas ideias sobre a educação e interpretação do positivismo era em parte a perseguição política que sofria, tendo que muitas vezes mitigar seu posicionamento quando estava no Brasil, e também por seu trabalho ter sido deixado de lado em preferência às interpretações militares do positivismo⁴ (LINS, 1964, p.20-23).

Mas neste momento, voltemos ao trabalho de Nísia para nos aprofundarmos no pensamento educacional. Por exemplo, no capítulo XXXIV do *Opúsculo Humanitário* ela faz uma crítica ao funcionamento das escolas, “casas de educação”, que não tinham regulamentação jurídica e, para cortar os custos, limitavam o número de turmas e as lotavam ao máximo para diminuir os custos de funcionamento. Normalmente, elas eram administradas por pessoas sem a competência necessária na área (FLORESTA, 1989, p. 78).

Esta desregulamentação chega a ser tão preocupante que qualquer brasileiro que soubesse ler poderia montar uma escola, não havendo uma base comum de metodologias e do que era ensinado, sendo estas determinadas pelo dono da escola (FLORESTA, 1989, p. 80). Nísia tinha motivos para fazer estas críticas, tendo ela, por um período de sua vida, sido dona de escola, que recebeu críticas injustas por ministrar matérias “avançadas demais” para mulheres, sendo o Colégio Augusto um dos poucos a ofertar educação feminina (MARGUTTI, 2019, p.17-18).

No *Opúsculo Humanitário* ela traz a referência estatística de uma pesquisa realizada em 1852, mostrando que dos 55500 alunos que estavam matriculados em escolas públicas, apenas 8443 eram mulheres. Pior, não havia no imaginário público e

⁴ Nós analisaremos mais à frente como o positivismo militar talvez tenha sido o mais influente na educação, tendo movido reformas durante o século XIX e gestado o neopositivismo, que será a base de sustento da tendência tecnicista.

tampouco como perspectiva de política pública a necessidade de uma reforma na educação de modo a incluir as mulheres (FLORESTA, 1989, p. 81-89).

O estudo em casa não era uma opção, tanto para as mulheres quanto para os homens, uma vez que a violência era naturalizada contra as pessoas em situação de escravidão. As crianças não eram apenas expostas a este comportamento; muitas vezes eram instigadas a participar, levando ao embrutecimento e reforçando as injustiças contra estas pessoas que, além de privadas de sua liberdade, eram privadas de estudarem (FLORESTA, 1989, p. 115 -116).

Seria apenas por uma reforma na educação que qualifica-se e permitisse o trabalho das mulheres que haveria um progresso social. Garantindo sempre o trabalho por “braço livre” e mantendo um contingente independente do gênero para desenvolver riquezas e superar a pobreza (FLORESTA, 1989, p. 131-133). Lins lembra que o trabalho de Nísia como educadora era extremamente bem sucedido, impressionando os que visitavam sua escola pelos excelentes resultados nos estudos de línguas, poesia e ciências, tendo sucesso não apenas como educadora, mas sendo reconhecida pelo próprio Comte, que leu o *Opúsculo Humanitário* reconhecendo em sua obra uma digna positivista e um exemplo claro da eficiência da educação positivista (LINS, 1964, p.19-20).

Possivelmente, foi Nísia uma das filósofas mais próximas de Comte no projeto filosófico de amor à humanidade. Em toda sua obra sobre educação, política e feminismo, este tema aparece de modo transversal, como nos conta Soares (SOARES, 1998, p. 89).

Uma vez observados o impacto e extensão do trabalho de Nísia, é possível concluir que o positivismo não carrega em si uma visão tecnicista de educação, mas em algum momento o positivismo se transforma e passa a sustentar esta visão. Para entendermos esta transformação, devemos nos voltar ao positivismo militar.

As escolas militares foram ambientes permeados pelo positivismo ao longo de sua história. Futuramente, também por meio das Escolas Superiores de Guerra, há o desenvolvimento do neopositivismo, principalmente pelas inclinações matemáticas e científicas militares que utilizavam o trabalho de Comte, *Cours de Philosophie Positive*, para aprofundar os estudos de matemática. Futuramente, haveria a introdução também das ideias políticas de Comte; o que levará a definição de Torres que as escolas militares se tornam academias matemáticas com doutrinas positivistas (TORRES, 2018, p.237).

Estas escolas militares, também conhecidas como Escolas Superiores de Guerra, surgem ao final do século XIX com a vinda da Família Real para o Brasil, criando a necessidade de institutos para qualificar a mão de obra. As Academias Real Militar e Real da Marinha tinham o principal enfoque de treinar engenheiros. Estas escolas futuramente passarão por reformas de currículos organizadas por Benjamin Constant que transformarão essas influências indiretas em influências diretamente positivistas (SOUZA, 1996, p. 48-50).

As academias militares não ocupavam funções secundárias na educação⁵. Cabia a elas a importante tarefa de formar os burocratas de baixo escalão do governo. Trabalhando matérias de engenharia, matemática, física e química, ampliavam a educação superior em todo território nacional antes da existência das universidades. Usavam como professores os alunos que haviam estudado no exterior, principalmente na Politécnica de Paris, reforçando as ideias positivistas no imaginário militar (SOUZA, 1996, p. 49).

As reformas educacionais no início da Primeira República foram confiadas ao militar Benjamin Constant, que se utilizou dos princípios positivistas para realizar a reforma do ensino básico e também nas escolas superiores de guerra. O objetivo desta reforma era quebrar o monopólio da educação jesuítica da época. Entre os círculos militares, a reforma era bem vista, uma vez que este novo currículo era voltado para as ciências exatas, fazendo oposição ao currículo humanista dos jesuítas, fazendo divisões de matérias de modo “natural” como Comte e que os ideais que devem transpassar o currículo eram a ordem e progresso, assim disciplinando a prática educacional, garantido a passagem da educação metafísica jesuíta para a educação científica positivista (ISKANDAR, 2002, p. 92).

Lins conta que a reforma atingiu mais fortemente o Colégio D. Pedro II, sendo considerada muito complexa, inspirada nas doutrinas positivistas, com complexidade crescente e, assim, partiria dos conhecimentos mais elementares para os mais sofisticados. Por exemplo, a educação em seu primeiro ano deveria tratar de matemática, línguas e artes e nos anos finais haveria o estudo de sociologia, direito e economia (LINS, 1964, p. 271-273). Além da reforma de currículo e de uma reforma administrativa, foi proposto também uma reforma no espaço físico e ambiente educacional, reformas que deveriam levar em conta a higiene e luminosidade para a formação de um espaço cultural saudável (OLIVEIRA, 2010, p. 37).

3. A tendência tecnicista e Neo- positivista na ITA - Humanidades

Segundo Iskandar, por volta desta mesma época há a formação da escola técnica. A tendência tecnicista, que tinha um enfoque maior na tecnologia e nas ciências aplicadas, que usa esta mesma matriz de educação criada pelos positivistas, utilizada durante a segunda metade do século XX. Nesta perspectiva, os alunos e professores ficam em segundo plano para os gestores competentes cuidarem dos processos de educação (ISKANDAR, 2002, p. 93-94).

Souza descreve uma hipótese que explica muito bem este percurso. Com a valorização das ciências voltadas ao desenvolvimento e progresso de uma sociedade

⁵ José Geraldo de Souza está combatendo a ideia de que as academias militares ocupavam uma posição de menor importância na sociedade, formando apenas mão de obra qualificada. Na realidade, funcionavam como popularização do ensino superior e preparavam os burocratas técnicos do governo.

industrial positivista, temos como resultado uma formação prática e tecnológica empirista-positivista mais desenvolvida após a Segunda Guerra Mundial. Como resultado prático desta hipótese podemos ver a construção do ITA, assumindo inclusive que o estudo das ciências pode desenvolver o espírito, algo que anteriormente era restrito apenas ao estudo de humanidades no movimento Escola Nova⁶ (SOUZA, 2020, p. 39).

Segundo Paim, o neopositivismo, positivismo lógico ou filosofia analítica não começou com o Círculo de Viena e seu manifesto em 1929. O manifesto de 1929 é apenas um ponto de referência de um longo processo que foi iniciado no século XIX para refletir sobre a chamada “crise da física”; crise usada para ampliar o campo da metodologia científica com uma acepção determinista que estaria mais próxima da razão analítica de Kant do que Comte e seu dogmatismo. O Brasil tem um certo espaço nesta história, que tem como características a negação da metafísica no campo da ciência, a formalização da ciência na lógica simbólica, a recusa de aceitar as diferenças entre as ciências naturais e sociais e tem como trabalho incluir esta forma de ciência nas ciências naturais, como futuramente os positivistas brasileiros tentaram fazer na ética e no direito (Paim, 2007, p.20-22).

Além do direito, a educação passa por esta influência que indica Paim. Souza conta que, durante as décadas de 1920-1930, estas influências positivistas, apesar de não serem homogêneas, tem os pontos centrais expressos como tendência pedagógica na qual a educação pode ser gerida por preceitos científicos neutros, interpretando a educação como ciência, centrada no método científico. Esta visão será retomada com a construção do ITA e seu modelo educacional (SOUZA, 2020, p. 39).

A crise da física, como nos conta Paim, acontece quando, no início do século XX, as teorias positivistas passam a entrar em atrito/contradição com as teorias científicas. Por exemplo, os novos desenvolvimentos da física, aplicados à astronomia e a matematização destas descobertas, contrariavam diretamente as previsões de Comte, que acreditava que não eram mais possíveis descobertas neste campo; fora o descompasso da própria Lei dos Três Estados. Os positivistas brasileiros reconheciam estas contradições, mas se mantinham fiéis à tradição positivista (PAIM, 1997, p. 113).

O neopositivismo surge como uma corrente filosófica nos anos 60 do século passado, buscando principalmente ressignificar o positivismo na ciência, revitalizando seu espaço na ciência, e os principais responsáveis por este processo foram os militares (PAIM,1997, p. 113). O primeiro passo neste sentido dado pelos militares foi a criação do *Centro Técnico da Aeronáutica – ITA*, que passou a funcionar em 1947 no Rio de Janeiro,

⁶ Adiante no artigo, faremos a análise não apenas do neopositivismo e de sua tendência tecnicista na educação, a qual o projeto de construção do ITA colabora como um projeto de educação e também como divulgador da tendência tecnicista pelo periódico *ITA - Humanidades*, mas para tal rapidamente explicaremos o que é a concepção neopositivista no Brasil e qual a relação das instituições militares e o neopositivismo com o ITA.

transferido para São José dos Campos em 1950 para modernizar o ensino superior (SOUZA, 1996, p. 54).

O CTA, apesar de rigorosamente não ser uma instituição militar, está conectado ao comando central da Aeronáutica. Como instituição, foi fortemente influenciada pelo imaginário militar e o positivismo, adotando uma visão de progresso positivista e capitalista para elevar a produção de tecnologia industrial a nível de competitividade mundial, o que se torna uma necessidade após a Segunda Guerra. Com a tecnologia ganhando status militar, se criou um plano de ensino a ser ministrado, propondo uma estrutura de pesquisa e ensino diferente dos cursos universitários até então, privilegiando a relação entre a indústria e pesquisa, sempre buscando resultados práticos com enfoque na produção de tecnologia (OLIVEIRA, 2004, p.2).

Este pós-guerra popularizou os ideais positivistas na ciência, popularizando o neopositivismo, tendo seu maior divulgador Leônidas Hegenberg, editando a revista *ITA - Humanidades*, assumindo uma forma definida com traduções, ensaios, mantendo diálogos com outros filósofos da ciência e sustentando o paradigma do neopositivismo atualizado junto dos novos paradigmas da ciência (PAIM, 2007, p. 190).

Agora que contextualizamos o que é a tendência tecnicista da educação, observado as relações entre o positivismo e a educação, bem como organizando uma pequena linha do tempo com alguns pontos importantes desta relação, podemos, por fim, investigar o material da *ITA - Humanidades* para analisarmos seus textos sobre educação e avaliarmos se neles encontramos a tendência tecnicista.

O periódico da *ITA - Humanidades* foi editado de 1965-1977. Cada revista⁷ apresenta uma divisão similar de temas. Os artigos enviados poderiam estar em português, alemão, francês e inglês. Os temas em debate poderiam versar sobre qualquer investigação; havia notas e comentários; o noticiário que tratava de questões internas do ITA; e, por fim, as questões de ensino que eram voltadas sempre para a educação.

Considerando a extensão da revista e seu tamanho, vamos nos restringir ao recorte apenas nas sessões questões de ensino e temas em debate quando for conveniente. Vamos tomar por início o texto de Gabriel D. Ofiesh chamado *Os engenheiros educacionais de amanhã*. Este texto começa com o seguinte diagnóstico: a sociedade tecnológica atual está em constante mudança e a educação deve ser reformada em uma “nova educação”. Esta nova educação deve ser uma ciência; não qualquer ciência e sim uma ciência aplicada baseada em processos empíricos (OFIESH, 1972, p. 147). O que justifica este diagnóstico é a seguinte: por meio da tecnologia e ciência, a humanidade adquiriu um controle quase ilimitado sobre a natureza e o mundo físico, com aplicações

⁷ Com exceção dos volumes 9-10 que reúnem algumas conferências divididas pelo país de origem do congressista do VIII Congresso Interamericano de Filosofia, realizado de 30 outubro a 4 de novembro de 1972.

na medicina, novas tecnologias aplicadas à produção e expandindo os limites da vida humana (OFIESH, 1972, p. 147).

Mas, contrastando com este sucesso das ciências exatas, há um fracasso em exercer este mesmo controle nas áreas que se referem ao social, principalmente na formação de mentes. Esta lacuna deve ser preenchida pela educação e isso será apenas possível pelo desenvolvimento das tecnologias educacionais que serão aplicadas aos problemas da educação, como insuficiência de pessoas e o treinamento defasado dos professores, problemas estruturais em prédios e processos administrativos inadequados, capacidade de reabilitar "delinquentes" e treinar "excepcionais" (OFIESH, 1972, p. 147-149).

Por intermédio do conhecimento científico, o engenheiro educacional deve ser capaz de elaborar um modelo formal sistemático de ensino com capacidade de desenvolver de modo integral, se valendo das ferramentas tecnológicas de ensino programado e tecnologia comportamental aplicada, como bioquímica e neurociência, podendo se fazer um uso de tecnologias da comunicação (OFIESH, 1972, p. 149-150).

As soluções dos problemas educacionais têm de ser pautadas pela eficiência. Devem ser sistematicamente voltadas para o autoensino. Assim, os professores ficam livres de lidar com redundâncias da relação aluno-professor e podem se aperfeiçoar no manejo do sistema, com todas as sub-rotinas programadas, garantindo o funcionamento desta rede intrincada de subprogramas. A parte final deste novo sistema educacional seria a divisão do mesmo em três categorias: a divisão de estudos profissionais, que fornece ao professor técnicas de manejo deste sistema, sua história e aperfeiçoamento em tecnologias específicas como o telensino; a divisão de inovação educacional, que realizaria investigações sobre possíveis problemas da inserção de novas tecnologias e o mapeamento de impactos da mesma; e, por fim, a divisão de serviços profissionais, que estudaria junto à indústria, instituições militares e centros de inovação novas formas de se apresentar estas tecnologias (OFIESH, 1972, p. 150-156).

O texto de Ofiesh tem bases muito fortes na educação tecnicista. Antes de findarmos esta discussão e passarmos às considerações finais, acredito ser necessário a incursão em mais alguns textos da revista *ITA - Humanidades* para melhor caracterizar seu projeto educacional e suas relações com o neopositivismo e a vertente tecnicista.

O texto de Otávio G.S Ricardo é interessante para nossa investigação, chamado *Integração dos cursos de nível médio e superior na área do ensino técnico-científico*. Considero este texto particularmente interessante, pois seu autor o diz escrever da perspectiva de um engenheiro com experiência na educação algumas de suas considerações sobre o ensino-técnico (RICARDO, 1971, p.211).

Os cursos técnicos seriam desprezados por certos membros da sociedade que veem nele um instrumento de manutenção de uma classe privilegiada da indústria, mesmo que seja impossível, segundo Ricardo, haver progresso que leve à superação dos

problemas sociais e transforme o Brasil em uma potência, ultrapassando sua condição de país em desenvolvimento. Por esta razão, seria muito preocupante a tendência educacional que adota como linha geral a unificação do ensino a cultura geral e a afasta da profissionalização (RICARDO, 1971, p.211-212).

A preocupação de Ricardo é que esta nova tendência de educação acaba por privilegiar determinadas formas de educação em relação à técnica, muito importante para o desenvolvimento da nação, uma vez que é necessário em maior quantidade trabalhadores qualificados do que cientistas e escritores. Sendo o Brasil um país pobre e incapaz de promover uma estrutura que agrade a todos os segmentos sociais a solução deste problema está no chamado "problemas de ótimo" (RICARDO, 1971, p.212-214).

Extraindo do campo da engenharia a relação que gere melhor eficiência neste dilema educacional, e mesmo nos melhores projetos de engenharia a eficiência nunca atinge 100%. Desta forma, não seria razoável pedir que o sistema de educação faça o mesmo. Tendo em vista a grande demanda que o país tem por profissionais técnicos, seria muito mais eficiente priorizar esta forma de educação que a educação acadêmica (RICARDO, 1971, p.215-216).

Pelo fato de o ensino técnico ser caro para se implementar no ensino médio, as famílias têm a necessidade urgente de que seus filhos trabalhem o mais rápido possível. Não existirem profissionais e estruturas o suficiente para popularizar o ensino técnico, a ideia de unificar o sistema de ensino com a tendência academicista e eliminando as escolas agrícolas e profissionais leva a se perder eficiência no campo da educação para a sociedade (RICARDO, 1971, p.217-218).

O fato de um engenheiro viver entre estas suas tendências educacionais que depende de um pensamento acadêmico e sofisticado para se desenvolver, ao mesmo tempo que tem que se concentrar na capacidade produtiva e em como colocar seus projetos em prática, dá à engenharia uma capacidade de percepção e resolução de problemas que outras áreas não teriam para tal (RICARDO, 1971, p.-218).

Esta interpretação de educação igualitária e unificada que permitiria a todos os alunos uma integração na sociedade, privilegia a educação acadêmica. por ser mais barata, e deixa de lado a educação técnica muito necessária ao país (RICARDO, 1971, p,220).

Este assunto seria retomado no ano seguinte pelo mesmo autor no texto "*A reforma do Ensino Primário e Médio - Algumas contradições*", que fala sobre as reformas do ensino fundamental na lei 5.692/1970 (RICARDO, 1972, p. 165).

Sua principal crítica a respeito desta lei seria que, ao extinguir as modalidades de ensino "secundário", "agrícola", "comercial" e "industrial", estariam acabando com a diversidade na educação e tornando o ensino secundário apenas para os ricos, que futuramente passariam pelo vestibular e iriam para as universidades, abandonando o

compromisso com a formação voltada para a indústria e para o trabalho (RICARDO, 1972, p. 167 -168).

Este problema atual também poderia dar espaço a um problema futuro no qual está educação academicista, por ser mais barata e fácil de ser ministrada, focada principalmente em aulas de ciências sociais, literatura e filosofia que precocemente estariam expondo os alunos a visões de mundo socialistas e freudianas⁸ em nome da modernização, que futuramente criaria uma geração de *hippies*, artistas e literatos incapazes de trabalhar e serem funcionais na sociedade, o que criaria a demanda ao poder público seu sustento e incentivo a buscas intelectuais e artísticas (RICARDO, 1972, p. 171 - 172).

É interessante notar que existe uma pequena distinção entre os materiais da *ITA - Humanidades* e Libâneo. Este último atribui um fortalecimento da tendência tecnicista com a lei 5692/1970 a nível oficial, ainda que todas as outras tendências por ele apontadas parecem cumprir com a diretriz de introduzir a escola no sistema de produção capitalista e positivista (LIBÂNEO, 1985, p.18).

Deste modo, acredito ter feito uma introdução inicial para os não-familiarizados com o debate, sem esgotar no entanto o tema e tampouco ter tratado de todos os detalhes e nomes envolvidos. Este artigo tinha por objetivo ser uma porta de entrada para esta discussão e tentar compor uma linha do tempo coerente com o desenvolvimento destas ideias e como elas se organizam, tendo em vista que, para tal, foi necessário muitas edições e recortes para selecionar o material e produzir o diálogo.

Conclusão

Este artigo não esgota o tema ou mesmo aprofunda o debate completamente, se trata de um panorama a partir de um recorte específico sobre uma tendência educacional e sua relação com o positivismo.

Sendo este trabalho escrito a partir de um resumo da ideia geral que tratou minha monografia de conclusão de curso "*Trilhas do Positivismo na educação brasileira: Do século XIX a ITA Humanidades*". Nesta, eu exploro com mais detalhes o positivismo e suas ramificações influenciando a educação nacional tratando de seus autores principais e suas contribuições, fazendo uma distinção entre suas correntes, algo que não fiz neste artigo, selecionando apenas o trabalho de Nísia Floresta e alguns comentadores para fazer uma oposição à tendência neopositivista.

⁸ Não está claro no texto o porquê da referência a Freud ou porque isso seria um problema, mas esta tendência está citada como perniciososa e perigosa, então mantive o pensamento de Ricardo, mesmo sem entender a relação entre ideias.

Apesar de não ter feito as distinções sobre as correntes do positivismo e ter explorado a origem do neopositivismo, e como a *ITA - Humanidades* se localiza neste cenário, apresento neste texto como uma forma de contextualização e introdução às definições de Libâneo e Saviani que não estão presentes no meu trabalho de monografia⁹.

Acredito que localizei suficientemente bem o debate deixando algumas distinções claras, primeiramente que o positivismo tem influências diversas na história da educação brasileira, não sendo possível reduzi-lo à educação tecnicista, ainda que esta última esteja completamente ligada ao neopositivismo em suas bases filosóficas.

Apesar de localizar o debate historicamente, o uso da revista *ITA - Humanidades* serve como um material original que ainda não havia sido introduzido neste debate, sendo a revista uma publicação de filosofia durante a ditadura militar e tratando dos debates sobre educação de sua época, ela funciona complementando e enriquecendo vários apontamentos de Saviani e Libâneo.

Ainda que tenha ocupado um espaço reduzido dado as diferenças de tamanho entre um artigo e uma monografia, é possível pontuar as mudanças radicais e contraditórias que o positivismo brasileiro passou em mais de cem anos de existência, sendo esta filosofia muito influente na construção do Brasil a partir do século XIX.

Por fim, acredito que esta relação entre o positivismo e os militares mereça um debate mais rigoroso do que o iniciado neste texto e quaisquer questões levantadas pelo mesmo, que espero retomar em futuras investigações.

Referência

- FLORESTA, Nísia. *Opúsculo Humanitário*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1989.
- ISKANDAR, Jamil Ibrahim. *Sobre positivismo e educação*. Diálogo Educacional, v. 3, ed. 1, p. 89-94, . 2002.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Democratização da escola pública*. Layola, 1985.
- LINS, Ivan. *História do Positivismo no Brasil*. 32. ed. São Paulo: Companhia editora nacional, 1964.
- MARGUTTI, Paulo. *Nísia Floresta, uma brasileira desconhecida: Feminismo, positivismo e outras tendências*. 1. ed. Porto Alegre: Phi, 2019. v. 1.
- OFIESH, Gabriel D. *Os engenheiros educacionais de amanhã*. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 8, ed. Única, p. 147-156, 1972.
- OLIVEIRA, Claudemir Gonçalves de. *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, ed. 1, p. 1-17, 2010.

⁹ SANTOS, Pedro Benassi. *Trilhas do Positivismo na educação brasileira: do século XIX a ITA Humanidades*. Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

OLIVEIRA, N.N.P, *O lugar da história* - Anais do XVII Encontro Regional de História, São Paulo. UNICAMP, 2004.

PAIM, Antônio. *A filosofia brasileira*. 3. ed. Portugal: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, 1997.

PAIM, Antônio. *A filosofia brasileira contemporânea*. 1.ed. São Paulo, Em Convênio Com O Instituto Nacional Do Livro, Fundação Nacional Pró-Memória, 2007.

RICARDO, Otávio G. S. *A reforma do ensino primário e médio - algumas contradições*. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 8, ed. Única, p. 165-175, 1972.

RICARDO, Otávio G. S. *Integração dos cursos de níveis médio e superior na área do ensino técnico-científico*. ITA - Humanidades, São José dos Campos, v. 7, ed. Única, p. 211-234, 1971.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e Democracia*. 32 ed., Campinas, Autores e associados, 1999.

SOARES, M. P. *O Positivismo no Brasil*. Porto Alegre, Universidade do Rio Grande do Sul, 1998.

SOUZA, Daniele Cristina de. *O Positivismo de Auguste Comte e a educação científica no cenário brasileiro*. Revista da rede amazônica de educação em ciência e tecnologia., v. 8, ed. 1, p. 29-42, 2020.

SOUZA, J. G. *Evolução histórica da universidade brasileira: Abordagens preliminares*. Revista da Faculdade de Educação, PUCCAMP, Campinas, 1996.

TORRES, João Camilo de Oliveira. *O Positivismo no Brasil*. 2. ed. rev. Brasília: Câmara dos Deputados, 2018.