

Roberto mange: um pensador na indústria – raciocínio, reflexão e ação

Roberto mange: a thinker in the industry – reasoning, reflection, and action thought and action

Recebido: 01/11/2021 | Revisado:
30/06/2023 | Aceito: 21/07/2023 |
Publicado: 27/03/2024

Desire Luciane Dominschek
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9678-4230>
Universidade Estadual de Campinas
E-mail: desiredominschek@hotmail.com

Mara Regina Martins Jacomeli
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1329-9465>
Universidade Estadual de Campinas
E-mail: mararmj@unicamp.br

Como citar: DOMINSCHKE, D. L.; JACOMELI, M. R. M.; Roberto mange: um pensador na indústria – raciocínio, reflexão e ação. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 1, n. 24, p. 1-13, e13248, Mar. 2024.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

O artigo apresenta reflexões sobre o movimento de organização do ensino técnico profissional no Brasil a partir do início do século XX. Para configurarmos este movimento, destacamos a figura de Roberto Mange, um dos idealizadores das escolas do SENAI. O início do século XX remonta às ideias de modernidade, e Mange reflete sua formação na organização das escolas senasianas. Apresentamos Roberto Mange como um intelectual de seu tempo, destacando-o como intelectual do ensino profissional visto o seu engajamento político, cultural e científico no campo do ensino industrial. Este trabalho discute parte da trajetória de ensino concebida por Roberto Mange para as escolas do SENAI. Roberto Mange trouxe para o SENAI sua longa experiência como diretor do IDORT e como professor de engenharia mecânica na escola politécnica, e sua enorme bagagem intelectual, com teorias sobre métodos adequados para a formação e socialização dos industriários aprendizes. Consta do acervo do Arquivo Edgard Leuenroth Centro de Pesquisa e Documentação Social Instituto de Filosofia e Ciências Humanas Universidade Estadual de Campinas documentação sobre Roberto Mange, materiais que apresentamos como fontes primárias para a análise deste texto, com o objetivo de compreender as visões desse homem para a educação profissional brasileira.

Palavras-chave: História da Educação Profissional; Roberto Mange; Intelectuais

Abstract

The article presents reflections on the movement of organization of professional technical education in Brazil from the beginning of the 20th century. To configure this movement, we highlight the figure of Roberto Mange, one of the creators of SENAI schools. The beginning of the 20th century dates back to the ideas of modernity, and Mange reflects his training in the organization of schools in Senas. We present Roberto Mange, as an intellectual of his time, we highlight him as an intellectual of professional education given his political, cultural and scientific engagement in the field of industrial education. This work discusses part of the teaching trajectory conceived by Roberto Mange for SENAI schools. Roberto Mange brought to SENAI his long experience as director of IDORT and as a professor of mechanical engineering at the polytechnic school, and his enormous intellectual baggage, with theories on suitable methods for training and socializing industrial apprentices. The Edgard Leuenroth Archive Center for Social Research and

Documentation Institute of Philosophy and Human Sciences State University of Campinas includes documentation on Roberto Mange, materials that we present as primary sources for the analysis of this text, with the aim of understanding this man's views for Brazilian professional education.

Keywords: History of Professional Education; Roberto Mange; Intellectuals

1 INTRODUÇÃO

Nas páginas iniciais do livro elaborado pelo SENAI em homenagem a Mange, "Roberto Mange e sua obra" de Saulo Diniz Swertz, diretor do SENAI no período de 1977 a 1980, afirma-se que os que tiveram a alegria de conhecer o engenheiro Roberto Mange, falecido em 31 de maio de 1955, quando exercia o cargo de diretor regional do SENAI –SP, "jamais esquecerão o homem de raras qualidades pessoais e invulgar capacidade profissional" (SWERTZ, 1980, P.s/n).

Roberto Mange trouxe para o SENAI sua longa experiência como diretor do IDORT¹ e como professor de engenharia mecânica na Escola politécnica, e sua enorme bagagem intelectual, com teorias sobre métodos adequados para a formação e socialização dos industriários aprendizes.

Roberto Mange nasceu em Genebra, na Suíça, a 31 de dezembro de 1886, tendo obtido o diploma de estudos primários em Portugal, secundários na Alemanha e de engenheiro pela Escola Politécnica de Zurich, em 1910. Em 1913, com 28 anos, veio para o Brasil, pelas mãos de Paula Souza², contratado para a cadeira de Mecânica Aplicada às máquinas, na Politécnica de São Paulo, onde lecionou pelo espaço de 40 anos, cargo em que se aposentou, sendo declarado Professor Emérito em 1953. Em 1923, fundou, junto ao Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, a Escola Profissional Mecânica, onde elaborou, com um grupo de estudiosos, as conhecidas séries metódicas de ofícios.³

¹ O IDORT (Instituto de Organização Racional do Trabalho) foi uma instituição brasileira fundada em 1931 com o objetivo de promover a educação e formação profissional no campo industrial. Seu foco era desenvolver métodos adequados para a formação e socialização dos trabalhadores da indústria, fornecendo-lhes habilidades técnicas e conhecimentos relevantes para o mercado de trabalho. Roberto Mange trouxe sua vasta experiência como diretor do IDORT para o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), uma instituição de ensino brasileira focada na formação profissional para a indústria. Ele também foi professor de engenharia mecânica na Escola Politécnica, uma renomada instituição de ensino superior no Brasil.

² Nascido em uma família de estadistas, no município paulista de Itu, o engenheiro e professor Antonio Francisco de Paula Souza (1843 – 1917) posicionava-se como um liberal, a favor da república e do fim da escravidão. Estudou engenharia na Alemanha e na Suíça. Fundou a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) e trabalhou diretamente no desenvolvimento da infraestrutura do País, projetando obras e estradas de ferro. Na política, atuou como deputado, presidente da câmara estadual e ministro das Relações Exteriores e da Agricultura no mandato do presidente Floriano Peixoto (1891 – 1894).

³ Fonte: Memorial Bibliográfico de Roberto Mange publicado em 1965 pelo Departamento Regional de São Paulo (Arquivo Edgard Leuenroth Centro de Pesquisa e Documentação Social Instituto de Filosofia e Ciências Humanas Universidade Estadual de Campinas).

Segundo os registros documentais apontados por Bologna, 1980, Mange foi um homem de planejamento, organização e comando, sabia orientar e controlar a ação de seus auxiliares com sabedoria, justiça e bondade, respeitando a personalidade de cada um, classificando-o como líder autêntico e não apenas “chefe”. Um organizador e disciplinador e, ao mesmo tempo, um ser humano justo e compreensivo.

Formador de equipes de trabalho. Exemplo raro de equilíbrio e harmonia entre razão e afetividade, técnica e humanismo, doutrina e pragmatismo, pensamento e ação. Incentivador da criatividade e da responsabilidade individual. Receptivo a críticas honestas, objetivas e construtivas (BOLOGNA, 1980,p.17).

Roberto Mange, deixou pouca documentação escrita⁴, confrontado-se com o grande acerto de ideias, estudos e trabalhos realizados nos mais variados setores da organização científica. Bologna (1980) afirma que Mange, como intelectual, preferia dialogar e debater com seus colaboradores sobre os problemas surgidos no decorrer dos serviços, transmitindo-lhes saber, experiência e segurança, sem qualquer preocupação de reivindicar para si a autoria ou os frutos de seus pensamentos e ideias. Destacamos que no acervo do Arquivo Edgard Leuenroth Centro de Pesquisa e Documentação Social Instituto de Filosofia e Ciências Humanas Universidade Estadual de Campinas, encontra-se uma parte da documentação sobre Roberto Mange. Apresentamos na imagem (1), a fotografia de Roberto Mange, apresentamos a imagem como uma documentação visual: as fotografias permitem documentar eventos, pessoas e contextos históricos de forma visualmente precisa. Esta imagem nos apresenta a figura deste intelectual, forma concreta, materializa um período vivido, um contexto. A imagem é apresentada também como registro histórico : as fotografias são registros concretos do passado e fornecem evidências tangíveis das práticas culturais, políticas e educacionais ao longo do tempo.

Figura 1: Roberto Mange – (1886-1955)



Fonte: Roberto Mange e sua obra (1980).

2 A ORGANIZAÇÃO RACIONAL PARA O TRABALHO: INFLUÊNCIA DO PENSAMENTO DE ROBERTO MANGE

Em 1929, partiu para a Europa, tendo ocasião de estudar ,na Alemanha, a aprendizagem de operários nas estradas de ferro daquele país. Dois anos depois, com Armando Salles Oliveira, Gaspar Ricardo, Geraldo de Paula e Souza, Aldo Mario de Azevedo, Lourenço Filho e outros, fundou o Instituto de Organização Racional do Trabalho (IDORT)⁵, destinado a: aumentar o bem estar social por meio de uma organização adequada a cada setor do trabalho e cada atividade; estudar, difundir e aplicar os princípios, métodos, regras e processos da organização científica do trabalho; evitar o desperdício sob suas múltiplas modalidades; dar o máximo de rendimento com o mínimo de toda segurança, quer sob o ponto de vista de atingir de forma plena a sua finalidade, quer sob o aspecto de eficiência qualitativa e quantitativa de operações, assegurar administrações cientificamente exercidas. A vasta experiência de Mange com a organização racional do trabalho demonstra a influência positivista nas suas concepções de ensino, marca do discurso empresarial/industrial do período.

⁵ IDORT é uma sigla que se refere ao Instituto de Organização Racional do Trabalho, uma instituição brasileira voltada para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da gestão industrial. Fundado em 1931, o IDORT tem como objetivo promover a eficiência, a produtividade e a qualidade nos processos de trabalho, através da aplicação de metodologias e técnicas de gestão.

A análise sobre este intelectual engajado e afinado com as políticas de manutenção e ampliação do capital industrial é importante para entendermos seus posicionamentos assistencialistas quanto às demandas para o ensino profissional no Brasil. Nossa análise é no sentido de revelar Roberto Mange como intelectual engajado em suas causas educacionais, mas o contraponto para compreendermos este intelectual certamente é a clareza do que é a educação no modo de produção capitalista.

Lombardi (2011) nos lembra que uma análise marxiana sobre educação introduz o modo de produção capitalista. O autor ainda considera importante reforçar as questões sobre a problemática educacional, sendo que esta não é tratada em si mesma, “mas é parte integrante do quadro teórico fundamental da análise de Marx” (P.106). Nesse sentido, compreendemos como Lombardi que “(...) pensar historicamente a educação é acompanhar o próprio processo de transformação das relações fundamentais deste modo de produção”. (2011, p.107).

Ítalo Bologna (1980) descreve Roberto Mange com plenitude de exaltação, inclusive se referindo a participação do colega no movimento revolucionário Constitucionalista⁶ de 1932:

Em 1932, com o Movimento Revolucionário Constitucionalista de São Paulo, há lugar para a iniciativa e o **gênio** incentivo de R. Mange, construindo máquinas de fazer cartuchos e possibilitando, por essa forma, o abastecimento das tropas que lutavam nas diversas frentes. Na escola de Sociologia e Política de São Paulo, lecionou com admirável clareza, um curso de Psicotécnica, o primeiro que se realizou no Brasil. (P.14 grifos meus).

Roberto Mange organiza o Gabinete de Psicotécnica, na Escola Técnica "Getúlio Vargas", em São Paulo. No mesmo ano, funda o Gabinete de Psicotécnica no Instituto Profissional Masculino de São Paulo. Com a adesão das estradas de ferro a organização do Centro Ferroviário de ensino e Seleção de São Paulo em 1938, desenvolveu também cursos para engenheiros ferroviários. E em 1939, Mange recebe o título de cidadão Brasileiro.

Em 1940 a 1942, Mange, em colaboração de outros expoentes da indústria, articulou a fundação do SENAI⁷, do qual foi o primeiro Diretor Regional em São Paulo, exercendo o cargo até sua morte em 1955.

⁶ **Em síntese: O Movimento Constitucionalista** foi um dos mais importantes acontecimentos da história política brasileira ocorridos no Governo Provisório de Getúlio Vargas foi a Revolução Constitucionalista de 1932 desencadeada em São Paulo. Foram três meses de combate, que colocaram frente a frente nos campos de batalha forças rebeldes e forças legalistas. A revolta paulista alertou o governo de que era chegado o momento de pôr um fim ao caráter revolucionário do regime. Foi o que ocorreu em maio do ano seguinte, quando finalmente se realizaram as eleições para a Assembleia Nacional Constituinte, que iria preparar a Constituição de 1934. Fonte: CPDOC – Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas/1/anos30-37/RevConstitucionalista32>.

⁷ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. É uma instituição brasileira de educação profissional e tecnológica, criada em 1942. O SENAI faz parte do Sistema S, que é composto por organizações voltadas para o desenvolvimento e capacitação profissional.

Para Bologna (1980), com a concepção que teve, especialmente quando diretor do SENAI Mange fez brotar de sua generosidade e bondade, inúmeras obras de assistência e de acompanhamento de jovens aprendizes, concretizadas em serviços médicos, dentários, alimentares, esportivos, recreativos e culturais.

Para além de generosidades e benevolências, quando olhamos para a questão de formação educacional técnica e profissional no Brasil de forma crítica, ponderemos sobre a precarização da educação para a classe trabalhadora.

Lombardi (2011) apresenta um estudo acerca do trabalho e instrução das crianças trabalhadoras onde é destacado um cenário de ignorância e analfabetismo, tanto entre professores das escolas populares como entre operários.

Importante destacar os estudos de Lombardi quando analisa a exploração do trabalho e o processo de industrialização a partir de Marx e Engels

Como é sabido, a problemática da infância – assim como outras – não foi tema central em Marx e Engels, entretanto ocupa posição de destaque para realçar a violenta exploração do trabalho pela moderna indústria capitalista. Neste item, analisarei como Marx e Engels trataram o trabalho infantil e a problemática da educação das crianças, num contexto histórico que se abre a partir do fim do século XVIII na Inglaterra, geralmente denominado de “Revolução Industrial” ou “Primeira Revolução Industrial”, e que foi marcado pela utilização da máquina a vapor, do coque, com colossal desenvolvimento da indústria têxtil e uma estrondosa transformação nos transportes, com a construção de extensas redes ferroviárias e de frotas de navios impulsionados a vapor etc (p.164).

A matriz do pensamento de Mange se integra a organização das escolas do SENAI, e esta organização vem localizada por uma forte disciplina racional do trabalho, marcando claramente o tipo de cultura institucional que seria enfatizada nas escolas.

A organização do SENAI difere profundamente da rede de escolas Industriais, pois se destina a aprendizes que já pertencem à indústria e que ganham salários, mesmo nos dias em que frequentam as Escolas de Aprendizagem do SENAI, ao passo que os alunos das escolas Industriais são exclusivamente alunos e frequentam a escola a custa própria. (BOLOGNA,1980., p. 2.)

Mesmo com toda força intelectual de Mange, o SENAI-SP, em seus primeiros anos, encontrou algumas dificuldades de ordem estrutural e pedagógica:

Durante os seis primeiros meses de 1942 a recém-formada administração do SENAI/SP vasculhou a capital e o interior em busca de instrutores, instalações adequadas para cursos, e potenciais estudantes. Oferecendo salários 20% acima dos que eram pagos pelas escolas públicas, o SENAI teve pouca dificuldade em atrair uma

equipe docente para matérias convencionais como português e matemática. O recrutamento de instrutores para tarefas práticas, que deveriam fazer um exame de qualificação e ter pelo menos cinco anos de experiência na indústria com o respectivo tipo de especialização, revelou-se mais difícil. (WEINSTEIN. 2000., p. 137).

As escolas do SENAI, quando comparadas com as de ensino industrial das redes públicas, evidenciavam de modo patente a inferioridade destas. A autonomia que lhes faltava, a adesão de alunos motivados (e remunerados), a possibilidade de organizar cursos conforme as demandas locais, o entrosamento com empresário-consumidores da força de trabalho qualificada eram qualidades do SENAI cuja carência, nas escolas industriais, mostrava necessidade urgente de modificar os cursos básicos, senão acabar com eles. (CUNHA, 2000, p. 48).

Houve ainda uma complementação da regulamentação do SENAI que contribuiu para o sucesso de seus cursos. O Decreto nº 4.481 de 16 de julho de 1942⁸, obrigava as empresas do ramo industrial a custear os cursos e manter em seus quadros 8% de menores aprendizes do total de operários.

A prioridade era dada aos filhos de operários empregados nos estabelecimentos industriais; aos irmãos dos operários que atuavam nas indústrias e aos órfãos cujos pais estivessem vinculados ao ramo industrial.

No jornal dos alunos da escola do SENAI de Curitiba, aborda-se a importância da legalização do trabalho do menor operário,

De acordo com a lei, todo menor que trabalha deve possuir carteira profissional. Assim sendo logo que matriculamos e empregamos um aluno no SENAI, imediatamente providenciamos a mesma. Entregamos ao menor uma relação de documentos necessários e os respectivos impressos: declaração de função, a ser preenchido pela firma e autorização de responsável, para ser assinado pelo responsável pelo menor. Depois de reunidos todos os documentos solicitados, a escola oferece uma “declaração” de que o aluno sabe ler e escrever. Juntamos esta aos demais documentos e levamos tudo a Delegacia Regional do Trabalho. Dois ou três dias depois o aluno vai a referida delegacia e recebe a sua Carteira Profissional de Menor. Dessa maneira, com satisfação, a escola vê todos seus alunos munidos de importante documento. (O ESCUDO, nov. 1952.)

A nota sobre a questão da legalidade do trabalho do menor operário constante em “O Escudo”⁹ revela a comunidade de operários que, além da instituição prover uma vaga de emprego para o pequeno aprendiz, o faz dentro da legalidade, propiciando segurança e reconhecimento ao aluno aprendiz. Percebe-se que, com os cursos profissionalizantes do SENAI, incluindo-se também a trajetória da educação profissional no Brasil, teve-se uma preocupação com os “desfavorecidos da fortuna”,

⁸ Este Decreto dispõe sobre a aprendizagem dos industriários, estabelece deveres dos empregadores e dos aprendizes relativamente a essa aprendizagem.

⁹ Periódico criado e dirigido por alunos do SENAI, da escola de Curitiba.

exercendo-se sempre um papel social extraordinário em função da própria legislação educacional.

Ao estabelecer a idade mínima de catorze anos para ingresso no emprego, a legislação acabou gerando aquilo que no SENAI ficou conhecido como hiato nocivo, já que, para a população pobre, a escolarização raramente ultrapassava o ensino primário, quase sempre concluído em idade superior a dez anos. Por isso, o SENAI foi obrigado a sentir o problema bem de perto, pelo fato de receber muitos jovens após um período mais ou menos longo de interrupção da escola primária, gasto em vadiagem ou em pequenos misteres. Intentando solucionar o problema, o SENAI criou os cursos vocacionais, onde valorizava, sobretudo, o trabalho manual e onde se buscavam mecanismos que pudessem preencher o chamado hiato nocivo. (SENAI, P.)

Weinstein (2000) assinala que a educação de crianças com idades entre doze e quatorze anos era uma área de especial inteobre a lei do trabalho infantil na década de 1920, os industriais e engenheiros sociais de vários matizes vinham denunciando o “hiato nocivo”, ou melhor, o intervalo entre os doze anos, quando normalmente a criança acaba o curso primário, e os catorze anos, quando a lei autorizava sua entrada no mercado de trabalho. Embora alguns patrões soubessem que essas crianças provavelmente preenchiam esteresse do SENAI, nos cursos chamados vocacionais. Desde o debate s hiato nocivo com um emprego ilegal ou com trabalhos no setor informal, os educadores temiam que aqueles dois anos de atividade sem acompanhamento e sem regularidade levassem a comportamentos nocivos e mesmo criminosos e tornasse mais difícil para os aprendizes, a adaptação na rotina da fábrica.

O jornal “O Escudo”, em 1949, fazia chamadas à procura de aprendizes em idade do “hiato nocivo”, em tom de convocação para o progresso e prosperidade da nação. Mesmo que sua circulação fosse interna (publicação realizada na escola do SENAI de Curitiba), ainda assim atingia os aprendizes que já se encontravam na instituição e que poderiam trazer irmãos, parentes, amigos.

Mange¹⁰ afirma “que é justamente durante esse tempo que o menino adquire vícios e sofre, pela ausência da escola, acentuado retrocesso intelectual e moral”, ele ainda lamenta que “centenas e centenas de crianças se entreguem a perigosa ociosidade das ruas”, aqui temos a representação da força do pensamento de Mange para a organização do ensino de aprendizes.

Roberto Mange enfatizava especialmente a importância da compatibilidade entre a formação técnica e o conceito de “educação integral do indivíduo”¹¹. Ele acreditava que a técnica tinha um caráter utilitário, baseado na rigidez da racionalidade e na busca pela eficiência, o que contrastava com a visão espiritualista da “educação integral”. Sob essa perspectiva, Mange defendia que os aprendizes deveriam receber uma educação abrangente, além dos cursos vocacionais, para desenvolver outras habilidades e competências importantes para sua formação integral como indivíduos. Ele reconhecia que a formação técnica era essencial, mas

¹⁰ RELATÓRIO SENAI/SP, 1951 *apud* DE HOMENS E MÁQUINAS, 1991, p. 140.

¹¹ RELATÓRIO SENAI/SP, 1951 *apud* DE HOMENS E MÁQUINAS, 1991, p. 141.

argumentava que a educação também deveria abordar aspectos como valores, ética, humanidades e desenvolvimento pessoal.

Dessa forma, Mange buscava equilibrar a formação técnica com a necessidade de uma educação mais ampla e holística, que levasse em consideração tanto os aspectos práticos e utilitários quanto os aspectos humanísticos e espirituais do desenvolvimento dos indivíduos.

Dessa maneira, o problema de aprendizagem dos industriários não se limitava ao aspecto pedagógico, relacionado ao trabalho, mas tinha preocupações com a valorização total do operário, isto é, com a “Educação integral” tão almejada por Mange que pode ser definida como “cultura geral e profissional em torno de uma sadia personalidade”.

A formação “Integral”, que permeia a concepção de ensino forjada por Mange, remete à reflexão sobre análises já conclusivas de Marx e Engels sobre o ensino das classes trabalhadoras, destaque de Lombardi (2011), para trechos de Marx e Engels em que são descritos a organização escolar dos trabalhadores, principalmente da “infância desfavorecida”, escolas dominicais e noturnas com forte teor religioso associado ao ensino.

Lombardi (2011) afirma que Engels criticou fortemente as escolas criadas com seitas religiosas, “por seus objetivos puramente proselitistas que, por isso, restringiam o alcance da educação que ficava circunscrita a uma dimensão doutrinária das próprias igrejas.” (p.213)

As aspirações de Mange, segundo o relatório do SENAI-SP de 1946, implicavam o desenvolvimento da cultura geral, da educação moral e cívica ao auxílio Serviço Social, para procurar elevar o espírito do aprendiz.

Para Mange, subsiste algo de antagônico com a rigidez da técnica do trabalho em que a individualidade, o culto pela matéria, o senso artístico e o amor ao belo não tem oportunidade de se expandir.

Com essas palavras, o idealizador do SENAI expõe contundente crítica ao trabalho que estava sendo desenvolvido pelo SENAI, deixando claro que suas reflexões pela educação integral dentro do contexto da aprendizagem industrial deveriam tornar-se mais presentes nas escolas. Segundo Bologna, os fundamentos da orientação do ensino decorrem do aspecto psicossocial e profissional do aprendiz-aluno, o que requer uma perfeita adaptação a essa mentalidade especial do adolescente, sujeita às mais variadas influências no setor do trabalho, da sociedade e do lar.

Marques e Dominschek (2011) destacam no relatório do SENAI, de 1945, a convicção de formação idealizada por Mange, discurso de imposição da desigualdade social brasileira.

Estamos convictos que fazer de cada indivíduo um cidadão prestante pela quantidade e qualidade do seu trabalho é de grande causa da Nação Brasileira pesando quase inteiramente sobre o nosso sistema educativo. Teremos que, de acordo com Durkheim suscitar e desenvolver nos indivíduos certo número de estados físicos, intelectuais e morais reclamados pelo meio a que o indivíduo se

destina. A formação do cidadão operário “perfeitamente ajustado à máquina social” (SENAI, 1944-1945).

Buscando seus objetivos, Mange alterou várias posturas que até então pareciam indestrutíveis: uma delas era sobre o tipo de escolas construídas; outra dizia respeito aos métodos de ensino adotados pelo SENAI. Havia necessidade de utilizar a psicologia do aluno, eliminando a rigidez curricular tradicional, o que se traduz em uma inversão da linha de ação pedagógica. Segundo ele não era o professor que deveria inculcar a matéria ao aluno, mas sim o aluno que deveria desejar adquirir os conhecimentos, o como e o porquê da prática e da teoria do seu ofício.

Dominschek (2011) constata que o aprendiz já ocupado com a atividade industrial e que é aluno dos cursos do SENAI, apresentava características bem diferentes de um menor que frequenta o curso primário, secundário ou uma escola industrial, pois é um aprendiz que produz na fábrica, ganha seu salário e possui acentuada independência. E no âmbito social e familiar em que vive, pouco estímulo encontraria para melhorar sua cultura geral e elevar seu conceito cívico e moral.

Como se pode observar na cultura institucional do SENAI, foi muito demarcado o comportamento do aprendiz como parte do ensino-aprendizagem e de sua formação, Bologna (1980) enfatiza que os métodos de ensino adotados pelo SENAI visam, de modo geral, uma educação eficiente. Para isso, são utilizados todos os processos pedagógicos recomendáveis, procurando-se tornar a escola ativa e interessante. De acordo com cada disciplina, são empregados processos de ensino que levam o aluno a pensar por si os problemas de sua vida real.

No contexto da obra organizada pelo SENAI, Bologna presta uma homenagem a Roberto Mange, descrevendo-o como um homem com autêntica liderança, transcendendo o papel de apenas chefe departamental.

Mange se configura um intelectual que busca uma educação profissional para além das disposições de desigualdades sociais, mas acaba reforçando-as. No discurso de seus companheiros¹² de ofício e ideário senasiano Mange representa um organizador, disciplinador e ao mesmo tempo um ser humano compreensivo e justo, aos olhos dos colegas.

Enaltecido pelo apressado aos debates, incentivador da criatividade individual, e também das responsabilidades, os senasianos reportam que Mange sempre foi receptivo a críticas, desde que objetivas e construtivas, o que retrata sua tendência à racionalidade no trabalho.

Mange era chamado de formador, formava equipe de trabalhos. Bologna afirmava que ele era “um raro exemplo de equilíbrio e harmonia entre razão e afetividade, técnica e humanismo, doutrina e pragmatismo, pensamento e ação” (1980 p.17).

¹² Ver obra de Italo Bologna.

3 APONTAMENTOS FINAIS

Se compararmos o pensamento de Mange aos documentos escritos que deixou (estudos e trabalhos realizados nos mais variados setores da organização científica), percebe-se o quanto é restrito. Mas Mange tinha uma disciplina exemplar na manutenção de seus materiais de ensino e planejamento, tendo como hábito o registro manual de seus estudos.

Este artigo buscou retratar a figura de Roberta Mange e sua trajetória na configuração da educação técnico profissional no Brasil, inserindo-o como homem de seu tempo, espelhando o reflexo de sua formação em engenharia.

Segundo as orientações de Mange, o SENAI apresentou como meta possibilitar uma educação profissional de qualidade e também humanística, o SENAI propôs o método de instrução individual, que compreendia quatro fases: estudo do assunto; comprovação do conhecimento; aplicação, generalização ou transferência do conhecimento; e, avaliação, organização considerando a influência taylorista. Cunha (2000) elucida que, no início da existência do SENAI, não se tinha a necessidade de dissimular a diretividade de seu método de ensino, nem a padronização de procedimentos.

A razão pela qual essa metodologia de caráter taylorista foi revestida pelo ativismo parece ser a necessidade de responder às críticas vindas de dentro e de fora da instituição — de dentro, em razão das mudanças dos processos produtivos, cada vez mais difíceis de serem acompanhados devido às adaptações das folhas de operações e de tarefas; de fora, pela prevalência do não diretivismo no campo pedagógico, com motivação tanto de caráter psicológico quanto de caráter social e político.

O conteúdo ideológico e pedagógico do curso de aprendizagem do SENAI propiciava ao aprendiz um sentimento de autoestima, de confiança e de auto realização, resultado de eficácia do ensino ministrado e da sintonia com o ambiente da empresa, concepção disseminada por Roberto Mange para a aprendizagem dos ofícios no SENAI.

Os ideais de Mange marcam uma preocupação com a aquisição de conhecimentos durante a aprendizagem profissional, entendendo que esta não poderia ser deixada ao acaso. Visto o olhar do mercado e a necessidade de eficiência na produtividade, a carreira profissional deveria ser e foi encarada por Mange como ponto essencial para o desenvolvimento da nação brasileira.

Mange tinha uma visão além da formação de artífices, ele se preocupava com o desenvolvimento de uma cultura intelectual mais ampla. Seu objetivo era formar "homens", no sentido mais abrangente do termo, que fossem úteis para a sociedade e para a pátria como um todo (Bologna, 1980, p.392).

A interrogação ao título deste texto é já uma proposição para reflexões sobre o legado deste intelectual que dedicou seus estudos à educação profissional brasileira.

Analisar suas visões de mundo e de ensino, nos remete à visualização de seu espírito pragmático que ora sendo um administrador nato ora filósofo visionário, deixou marcas na organização de ensino profissional brasileiro, este que

historicamente tem configurado as demandas de escolarização das classes trabalhadoras.

REFERÊNCIAS

- BOLOGNA, I. **Roberto Mange e sua obra**. [S.l.]: Unigraf, 1980.
- CUNHA, L. A. O ensino industrial-manufatureiro no Brasil. In: **Revista Brasileira de Educação**. ANPED, n.14, maio/ago., 2000, p. 89-107.
- CUNHA, L. A. **O Ensino industrial-manufatureiro no Brasil: origem e desenvolvimento**. Coleção Políticas Públicas de Trabalho, Emprego e Geração de Renda. Convênio: ABC/TEM/SEFOR- FLCSO/Brasil (1999-2000).
- SCHWARTZMAN, S, BOMENY, HELENA MARIA B., COSTA, VANDA MARIA R. **Tempos de Capanema**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- DOMINSCEK, D.L. **O Escudo: a alma do SENAI-PR 1949-1962**. Dissertação de Mestrado – UFPR, 2008.
- DOMINSCEK, D.L. **A Concepção de ensino pensada por Roberto Mange-A formação de mão de obra SENAI: A escola do SENAI**- In: Revista História e ensino, Londrina, V.17, n.1, p.195-210, jan. /Jun.2011.
- FONSECA, T. N. de; VEIGA, C. G. **História e historiografia no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- LOMBARDI, J. C. **Reflexões sobre educação e ensino na obra de Marx e Engels** – Campinas, SP: [s.n.], 2010
- LOMBARDI, J. C. **Educação e ensino na obra de Marx e Engels** – Campinas, SP: Alínea, 2011
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SAÚDE. **Oportunidades de preparação no ensino industrial**. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, 1950.
- MARQUES, V. R. B., DOMINSCEK, Desiré Luciane. **Formar e assistir: imagens da escola do Senai em Curitiba nas décadas de 1940 e 1950**.In: Revista História, Ciência e Saúde: Manguinhos – V.1 n.1-Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz,2011.
- MOLINA, R. Resenha: Educação e ensino na obra de Marx e Engels, de José Claudinei Lombardi. Campinas, SP: Alínea, 2011. 256p.In: Revista Germinal: Marxismo e Educação em Debate. **Desafios da História da educação na perspectiva marxista**. V.4 nº 2,2012
- RAGAZZINI, D. Para quem e o que testemunham as fontes da História da Educação. **Educar em Revista**. Curitiba, PR: Editora da UFPR, nº 18, 2001.
- RODRIGUES, J. Celso Suckow da Fonseca e a sua “História do ensino industrial no Brasil”. **Revista Brasileira de História da Educação**, Sociedade Brasileira de História da Educação, n. 4, jul. /Dez. 2002.
- SANTOS, J. A. dos. A trajetória da educação profissional. In: VEIGA, C. G. et al (org.). **500 Anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SENAI. **Histórias e percursos**: o departamento nacional do SENAI (1942-2002). Brasília, 2002.

WEISTEIN, B. **(Re) formação da classe trabalhadora no Brasil (1920-1964)**. São Paulo: Cortez, 2000.

FONTES HISTÓRICAS

O ESCUDO - **Órgão oficial dos alunos do SENAI**. Curitiba: Oficina de Artes Gráficas da Escola do SENAI, 1949-1962.

DOCUMENTOS: Memorial Bibliográfico de Roberto Mange publicado em 1965 pelo Departamento Regional de São Paulo **Arquivo Edgard Leuenroth Centro de Pesquisa e Documentação Social Instituto de Filosofia e Ciências Humanas Universidade Estadual de Campinas**