

Trabalho, educação e capitalismo: reflexões necessárias

Lucas Men BENATTI¹

Teresa Kazuko TERUYA²

Marcos Vinicius FRANCISCO³

Resumo

Este ensaio teórico ampara-se nas perspectivas epistemológica e ontológica do método do materialismo histórico-dialético, com vistas ao investimento dialógico do trabalho e da educação como frutos da história humana, e oriundos de suas necessidades e adaptações sociais. Circunscreve-se a seguinte problematização: de quais modos, trabalho e educação, imbricam-se nos/pelos meios de produção capitalista da manufatura até o sistema de acumulação flexível? Nosso recorte investigativo, para o desenvolvimento deste artigo, centra-se na perspectiva histórica capitalista como um modo de produção gestado desde o início da Idade Moderna, e que fundamenta a organização da vida humana até os dias atuais. Desse modo, objetivamos justamente compreender de quais modos ocorrem essa imbricação do trabalho com a educação nos/pelos meios de produção capitalista. Nesse caminho reflexivo, visualizamos um processo evolutivo de alienação da classe trabalhadora, esta que detém cada vez menos domínio sobre o que é produzido e, conseqüentemente, controle e conhecimento sobre a própria realidade.

Palavras-chave: Educação. Formação humana. Produção capitalista. Sociedade de classes.

¹ Graduado em Artes Visuais e em Pedagogia, mestre e doutorando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professor assistente do curso de licenciatura em Artes Visuais da UEM. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1243-9734> E-mail: lucas-benatti@outlook.com

² Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), graduação em História pela Faculdade Auxilium de Lins (1996), mestrado e doutorado em Educação pela UNESP. Atualmente é pesquisadora sênior da Universidade Estadual de Maringá (UEM). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4876-4400> E-mail: tkteruya@gmail.com

³ Graduado pelo curso de Licenciatura Plena em Educação Física da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Presidente Prudente, SP. Mestre e Doutor em Educação pela UNESP. Realizou um Doutorado Sanduíche na Universidad Carlos III de Madrid, Espanha e concluiu um Pós-doutorado na área de Educação junto à Universidade do Oeste Paulista (Unoeste). Atualmente ocupa o cargo de Pró-Reitor de Ensino e é docente do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá (UEM). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5410-2374> E-mail: mvfrancisco@uem.br

Work, education and capitalism: necessary reflections

Lucas Men BENATTI

Teresa Kazuko TERUYA

Marcos Vinicius FRANCISCO

Abstract

This theoretical essay is supported by the epistemological and ontological perspectives of the method of historical-dialectical materialism, with a view to the dialogical investment of work and education as fruits of human history, and arising from their needs and social adaptations. The following problematization is circumscribed: in what ways, work and education, are intertwined in/by the means of capitalist production from manufacture to the flexible accumulation system? Our investigative approach, for the development of this paper, focuses on capitalism as a mode of production gestated since the beginning of the Modern Age, and which underlies the organization of humanity until the present day. In this way, we aim precisely to understand how this imbrication of work and education occurs in/by the means of capitalist production. In this reflective path, we visualize an evolutionary process of alienation of the working class, which has less and less control over what is produced and, consequently, control and knowledge of reality itself.

Keywords: Capitalist production. Class society. Education. Human formation.

Trabajo, educación y capitalismo: reflexiones necesarias

Lucas Men BENATTI

Teresa Kazuko TERUYA

Marcos Vinicius FRANCISCO

Resumen

Este ensayo teórico se sustenta en las perspectivas epistemológicas y ontológicas del método del materialismo histórico-dialéctico, con miras a la inversión dialógica del trabajo y la educación como frutos de la historia humana, y derivados de sus necesidades y adaptaciones sociales. Se circunscribe la siguiente problematización: ¿de qué manera, trabajo y educación, se entrelazan en/por los medios de producción capitalista desde la manufactura hasta el sistema de acumulación flexible? Nuestro enfoque investigativo, para el desarrollo de este artículo, se centra en el capitalismo como modo de producción gestado desde el inicio de la Edad Moderna, y que subyace en la organización de la humanidad hasta nuestros días. De esta manera, apuntamos precisamente a comprender cómo esta imbricación de trabajo y educación ocurre en/por los medios de producción capitalista. En este camino reflexivo, visualizamos un proceso evolutivo de alienación de la clase trabajadora, que cada vez tiene menos control sobre lo que se produce y, en consecuencia, control y conocimiento de la realidad misma.

Palabras clave: Educación. Formación humana. Producción capitalista. Sociedad de clases.

Introdução

As formulações e construções conceituais, como partes de um processo formativo da linguagem, encontram-se subordinadas as possibilidades de realização da própria vida. Antes de produzir um conceito é necessário que os sujeitos existam, estejam vivos, uma vez que “a primeira condição de toda história humana é, naturalmente, a existência de seres humanos vivos” (MARX; ENGELS, 2001, p. 10). A existência humana está subordinada, portando, à materialidade orgânica de seu corpo e, tão logo se distingue da vida dos animais, ao começar a produzir seus meios de vida.

Para conservar-se, a existência humana, como corpo natural, necessita minimamente de “[...] beber, comer, morar, vestir-se e algumas outras coisas a mais” (MARX; ENGELS, 2001, p.21). O primeiro ato histórico será, desse modo, a produção de meios que permitam satisfazer essas necessidades, ou seja, a produção da própria vida material por meio do trabalho. A organização e existência da vida humana é fundamentada, assim sendo, nas operacionalizações do trabalho e da aprendizagem, nos modos de produção da vida e da história.

Esse entendimento demonstra que a existência humana não é uma garantia da natureza, mas um produto do próprio trabalho humano, o que significa, como destaca Saviani (2007), que os sujeitos não nascem humanos, eles se tornam ao aprenderem a produzir sua própria existência. “Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo” (SAVIANI, 2007, p. 154).

Esse processo de existir e formar-se é condicionado aos modos materiais de produção (o que e como produzem) e, de acordo com Marx e Engels (2001), determinam quem são os sujeitos, como se organizam, como se identificam. Historicamente, essa produção aparece inicialmente com o aumento da população que, por sua vez, acarreta no intercâmbio (que é definido pelo modo de produção) entre os indivíduos de uma mesma nação e entre nações diferentes. O grau de desenvolvimento das forças produtivas de uma nação será demonstrado, portanto, pelo grau de desenvolvimento atingido pela divisão social do trabalho: quanto mais elevado o grau de divisão social do trabalho, mais desenvolvidas são as forças produtivas. A divisão do trabalho no interior de uma nação leva, primeiramente, à separação entre trabalho agrícola e trabalho industrial/comercial e, conseqüentemente, à separação da cidade e do campo. Por meio da divisão do trabalho dentro desses diferentes ramos, desenvolvem-se distintas subdivisões entre os sujeitos que atuam em determinados

trabalhos, sendo a posição dessas subdivisões condicionadas pelo modo em que se exerce o trabalho: patriarcalismo, escravização, estamentos e classes.

Para o desenvolvimento deste ensaio teórico, tendo como bases epistemológica e ontológica o método do materialismo histórico-dialético, procuramos isocronicamente operar trabalho e educação como frutos da história humana e oriundos de suas necessidades e adaptações sociais e naturais, problematizando: de quais modos, trabalho e educação, imbricam-se nos/pelos meios de produção capitalista da manufatura até o sistema de acumulação flexível? Nosso recorte investigativo centra-se na perspectiva histórica capitalista como um modo de produção gestado desde o início da Idade Moderna e que fundamenta a organização da vida humana até os dias atuais. Entendemos, nessa perspectiva, o capitalismo não apenas como um sistema de produção de mercadorias, mas, também, como um sistema no qual a força de trabalho se transforma em mercadoria, um modo de produção “[...] cujos meios estão nas mãos dos capitalistas, que constituem uma classe distinta da sociedade” (CATANI, 1980, p. 17).

Nosso intuito não é discorrer sobre o processo de desenvolvimento do capitalismo, mas compreender de quais modos, trabalho e educação, imbricam-se nos/pelos meios de produção capitalista da manufatura até o sistema de acumulação flexível. Como nos lembra Saviani (2007, p. 152) “trabalho e educação são atividades especificamente humanas. Isso significa que, rigorosamente falando, apenas o ser humano trabalha e educa”. Nesse sentido, a compreensão desses dois fenômenos, buscando uma correspondência entre forma e conteúdo de pesquisa, não é feita separadamente, mas em suas constituições históricas coexistentes.

No âmbito da organização didático-cronológica, o estudo percorre teorizações pertinentes a educação e ao trabalho e seus modos de produção desde a constituição da manufatura, primórdio dos meios capitalistas de produção, passando pelo estabelecimento da grande indústria e da Revolução Industrial, pela organização científica do trabalho com o taylorismo, pela produção e consumo em massa com o fordismo, até o sistema de acumulação flexível presente na contemporaneidade.

Entendemos que a compreensão das configurações histórico-materiais da cooperação fundada na divisão do trabalho em classes e sua relação com a educação, o saber, a formação humana, é essencial para o desvelamento da nossa realidade (síntese de múltiplas determinações), uma vez que implica, uma consciência sobre os processos que nos subjetivam e nos produzem como sujeitos constituintes de uma sociedade. Esse caminho, que percorre as relações entre trabalho e educação no capitalismo, demonstrará um processo evolutivo de alienação da classe trabalhadora, esta que detém

cada vez menos domínio sobre o que é produzido e, conseqüentemente, controle e conhecimento sobre a própria realidade.

Manufatura, saber e organização do trabalho no processo de produção

Característica da cooperação fundada na divisão do trabalho e precursora dos modos de produção capitalista, a manufatura desenvolveu-se entre os séculos XVI e XVIII a partir dos meios artesanais de produção. Por um lado, ela se estabelece pela cooperação de artífices de um mesmo ofício, por outro, pela combinação de ofícios diversos. No primeiro caso, o ofício era decomposto em diferentes operações especializadas, no segundo caso, perdia sua independência e se tornava apenas operações parciais do processo de constituição de uma mesma mercadoria. Desse modo, a manufatura opera tanto na introdução da divisão do trabalho em um processo de produção, quanto na combinação de ofícios anteriormente distintos. “Qualquer que seja, entretanto, seu ponto de partida, seu resultado final é o mesmo: um mecanismo de produção cujos órgãos são seres humanos” (MARX, 2012, p. 393).

Complexa ou mais simples, a atividade desenvolvida na manufatura continua manual, dependente da força do trabalho humano. Ocorre que o processo de produção torna-se mais especializado e a força de trabalho solidifica-se como um órgão parcial da produção. Vê-se a transformação do(a) trabalhador(a) que antes dedicava toda sua vida a aprender (formar) e desenvolver um ofício, a um(a) mero(a) agenciador(a) de seu corpo como uma peça, a operacionalizar uma especialidade automática de/na produção. “A manufatura foi a primeira forma de cooperação capitalista. Inaugurou um sistema que no plano econômico se baseia na cooperação generalizada e no trabalhador coletivo” (MOTTA, 1986, p. 26).

Essa decomposição do ofício em funções específicas e exclusivas de um(a) trabalhador(a) aperfeiçoa também o método de trabalho pela repetição contínua de uma ação limitada e concentrada por uma maior atenção. “A manufatura produz realmente a virtuosidade do trabalhador mutilado [...]” (MARX, 2012, p. 394), reproduzindo e sistematizando os artifícios técnicos adquiridos e acumulados por diferentes indivíduos e gerações que simultaneamente se encontravam em um mesmo espaço. “Esse processo implica um sistema forte de funções integradoras, que tratam do planejamento, da coordenação e do controle da mão-de-obra” (MOTTA, 1986, p. 27).

O período manufatureiro estabeleceu, conscientemente, o princípio regulador da produção como diminuição no tempo de trabalho necessário à produção da mercadoria. A especialização das operações de um mesmo ofício também permitiu um maior controle sobre a quantidade de tempo necessário e gasto para o seu desenvolvimento e, como resultado, a quantidade de trabalhadores(as) que serão necessários(as) em uma manufatura para o desenvolvimento de determinado ofício/produto.

As diferenças nas funções especializadas e em seu tempo gasto também levaram às comparações e classificações das atividades, agora hierarquizadas, divididas entre superiores e inferiores, exigindo graus de formação. “A manufatura desenvolve, portanto, uma hierarquia nas forças de trabalho, à qual corresponde uma escala de salários” (MARX, 2012, p. 404). As diferenças das tarefas estabelecidas nessa hierarquia de produção passam a ser adaptadas às habilidades (naturais ou adquiridas) do(a) trabalhador(a). “Em consonância com essa hierarquização, desenvolvem-se técnicas de organização que objetivam manter a continuidade e a conexão entre as partes do trabalho” (MOTTA, 1986, p. 27).

A manufatura, ao desenvolver com maestria a aptidão da execução de operações do trabalho, põe-se a transformar a especialidade em uma ausência de formação. Do lado da especialização e graduação hierárquica, aparecem as classificações dos(as) trabalhadores(as) como hábeis ou inábeis. Para os(as) primeiros(as), o custo de aprendizagem se reduz as despesas necessárias para formar um(a) artesão(ã), para os(as) segundos(as), não há custos de aprendizagem, pois não há formação. Em ambos os casos, cai o valor da força de trabalho decorrente da eliminação ou redução nos custos de aprendizagem. Fator que retorna para o capital como acréscimo imediato de mais-valia, “[...] pois tudo o que reduz o tempo de trabalho necessário para reproduzir a força de trabalho aumenta o domínio do trabalho excedente” (MARX, 2012, p. 405).

No campo pedagógico, Comenius fornecia as bases para organização escolar moderna, equiparando as atividades de ensino e o interior das escolas à ordem vigente nas manufaturas (ALVES, 2006). O estabelecimento escolar devia ser pensado como uma oficina humana, uma reprodução da organização do trabalho nas manufaturas. A aproximação da ideia de um “tratado da arte universal de ensinar tudo a todos”, fundamenta a arte como um parâmetro de trabalho, uma referência da superação ao artesanato medieval e a nova força produtiva viabilizada com a divisão e especialização do trabalho manufatureiro. “Esse esclarecimento é importante na medida em que, ao defender a necessidade de a escola erigir-se ao plano das *artes*, Comenius teve em vista a organização da manufatura e não do artesanato” (ALVES, 2006, p. 72, grifo do autor).

Em sua obra “Didática Magna”, o educador explicita o valor da ordem e da fragmentação pela imagem metafórica do relógio:

14. Mas que força oculta anima o relógio? Nenhuma outra senão a força da ordem que manifestamente reina em todas as suas partes, ou seja, a força proveniente da disposição de todas as suas peças, que concorrem com o seu número, as suas dimensões e as sua ordem para tornar aquela disposição tal que cada peça tem um papel determinado e meios para o desempenhar, ou seja, a proporção exata de cada peça com as outras [...] (COMENIUS, 2015, p. 8).

A concepção de Comenius aproxima a escola e os processos formativos ao sistema de divisão do trabalho e do tempo necessário para execução, realização das tarefas e etapas envolvidas no processo de produção, agora não mais sob a responsabilidade de um(a) único(a) trabalhador(a) na manufatura. Como observa Alves (2006), em sua análise da obra Comenius, a escola e os métodos passaram a ser gestados sob a ordenação das engrenagens de uma máquina.

A “arte de ensinar tudo a todos” desponta em um momento de crescente necessidade de formação e instrumentalização para o trabalho. Desse modo, temos a organização e sistematização das escolas de forma semelhante a organização do trabalho nas manufaturas e a criação de uma proposta didática e metodológica para reprodução dessa formação.

O trabalho na manufatura indica o início de uma necessária generalização do processo de formação, a educação torna-se uma crescente preocupação coletiva, à medida que também fornece um instrumental para o trabalho capitalista. A demanda crescente de alunos(as), implica uma maior demanda de professores(as), que não era capaz de ser suprimida com o modelo anterior, individualista, centrado na figura do(a) professor(a), em sua biblioteca de referências e extremamente custoso. O manual didático, desse modo, desponta como a solução a essa necessidade de uma formação ampliada e mais barata. Como um instrumental de trabalho do(a) professor(a), requisitava um saber menor desse(a) profissional, pois ele(a) deveria apenas ser capaz de replicar, reproduzir o que já havia sido construído e determinado (ALVES, 2006).

Ao realizar uma simplificação do trabalho pedagógico, o manual didático também permitiu uma queda nos custos da instrução pública (requisito para uma educação universal), bem como, especializou-se em níveis de escolarização e áreas, reproduzindo o processo de especialização dos instrumentos de trabalho no interior das oficinas. A especialização do trabalho na manufatura, além da consequente hierarquização, dominação da vida, eliminação do tempo de aprendizagem e

alienação dos meios de produção, também levou à especialização das ferramentas e a gênese para a maquinaria.

Ao dedicar-se a uma única operação, o(a) trabalhador(a) concentra sua atenção e esforços no desenvolvimento da melhor forma de operar sua função. “As forças intelectuais da produção só se desenvolvem num sentido, por ficarem inibidas em relação a tudo que não se enquadre em sua unilateralidade” (MARX, 2012, p. 416). A divisão manufatureira do trabalho impõe as forças intelectuais ao desenvolvimento do trabalho, o que inclui a adaptação e o desenvolvimento de novas ferramentas que melhor se adequem àquele modo parcial da produção. O desenvolvimento especializado de novas ferramentas de intermediação e produção do trabalho, a mutilação intelectual que reduz o(a) trabalhador(a) a uma fração de si mesmo, criaram as bases materiais necessárias para a existência da maquinaria, da indústria moderna que captura o conhecimento e o utiliza em seu interesse (capital) para a dominação das formas de produzir e conhecer.

Quadro 1 - Síntese das relações entre o saber e o trabalho na manufatura.

SABER E TRABALHO NA MANUFATURA
O(a) trabalhador(a) conhece o objeto produzido, fruto do seu trabalho, mas não detém os meios de produção. Hierarquização das tarefas.
Domínio no emprego das ferramentas, o(a) trabalhador(a) aperfeiçoa seu instrumental.
Produtos exclusivos, mesmo buscando uma padronização.
Apesar da introdução da especialização das tarefas, a produção ainda é baixa e o custo alto.
Sistematização da aprendizagem e a sua decomposição em níveis e estratos. Trabalhador(a) especialista em determinadas etapas da produção.

Fonte: elaborado pelos autores.

Educação e o desenvolvimento da maquinaria e da grande indústria

A utilização da maquinaria a partir de meados do século XVIII, tendo em vista a Revolução Industrial, não resultou em maior facilidade de acesso a produtos por meio do correlato aumento na produção ou alívio da labuta do(a) trabalhador(a) pelo menor tempo de trabalho que teoricamente seria empregado (MORAES NETO, 1986). O uso da maquinaria, em um sistema de produção

capitalista, tem por finalidade o barateamento da produção, encurtando a parte do dia de trabalho do qual precisa o(a) trabalhador(a), para ampliar a parte que ele(a) dará gratuitamente ao industrial, gerando automaticamente mais-valia⁴.

Se na manufatura a revolução do modo de produção se dá pelos meios, força de trabalho, na indústria moderna, a revolução ocorre pelo instrumental de trabalho, que deixa de ser a utilização de ferramentas manuais e passa a ser o uso da maquinaria. Neste modelo, os instrumentos utilizados pelos(as) artesãos(ãs) e trabalhadores(as) manufatureiros(as) reaparecem de modo modificado, não mais como instrumentos da força de trabalho humana, mas como ferramentas de um instrumental mecânico. A maquinaria é um mecanismo capaz de realizar (com suas próprias ferramentas) as operações que antes eram realizadas pelos humanos. A diferença está na limitação do corpo humano em operar com determinada quantidade de instrumentos (MARX, 2012).

Em muitos casos, o(a) trabalhador(a) tornou-se apenas força motriz para as máquinas, ele(a) é totalmente expropriado(a) de seu saber-fazer, deixando de atuar com a ferramenta sobre o objeto de trabalho. Nesse sentido, sua força pode facilmente ser substituída por outras menos esgotáveis, mais uniformes e contínuas, a exemplo do emprego da máquina movida por um motor a vapor.

O advento da indústria moderna conduziu a uma crescente simplificação dos ofícios, reduzindo a necessidade de qualificação específica, viabilizada pela introdução da maquinaria que passou a executar a maior parte das funções manuais. Pela maquinaria, que não é outra coisa senão trabalho intelectual materializado, deu-se visibilidade ao processo de conversão da ciência, potência espiritual, em potência material. Esse processo aprofunda-se e generaliza-se com a Revolução Industrial levada a efeito no final do século XVIII e primeira metade do século XIX (SAVIANI, 2007, p. 158).

O instrumental de trabalho converte-se em máquina e exige a supressão da força humana por forças naturais e, da rotina, por aplicação consciente da ciência, com um sistema de produção totalmente objetivo, coletivo e a parte do(a) trabalhador(a). Todo organismo de produção já está pronto e acabado e independe do(a) trabalhador(a), que agora vigia, trabalha para fazer a máquina funcionar. Tornada supérflua a força muscular, a maquinaria permitirá o emprego de

⁴ Marx refere-se a mais-valia, sinteticamente, como o valor a mais apropriado pelo capitalista na exploração do trabalho, ou seja, todas as formas de trabalho excedente que geram lucro aos donos dos meios de produção. Como destaca Sandroni (1985, p. 82-83) “[...] a mais-valia é trabalho não pago. É tempo de trabalho que o trabalhador entrega gratuitamente ao capitalista depois de haver trabalhado o suficiente para reproduzir o valor de sua própria força de trabalho”.

trabalhadores(as) com um menor desenvolvimento físico, passando a empregar nas fábricas, não apenas os homens, mas mulheres e crianças. De acordo com Hobsbawm (2000), por exemplo, em 1838, mulheres e crianças representavam 77% da mão de obra empregada nas fábricas de tecido da Inglaterra. Com a perda do valor da força de trabalho, o capitalista emprega toda a família com o valor que antes pagaria apenas a um de seus membros. Precedentemente, o(a) trabalhador(a) vendia sua força de trabalho que dispunha; agora, vende toda sua família (MARX, 2012).

A degradação material e moral causada pela exploração capitalista do trabalho infantil levou à obliteração intelectual dos jovens. Muito diferente da ignorância natural, como denomina Marx (2012), por meio da qual o sujeito não perde sua capacidade de desenvolvimento, crianças e adolescentes eram usurpados de qualquer saber e transformados em meras engrenagens para se produzir mais-valia. Essa destruição intelectual forçou o Parlamento inglês a determinar a obrigatoriedade da instrução elementar, condição para que menores de 14 anos fossem empregados nas fábricas submetidas às leis fabris (MARX, 2012). O próprio Adam Smith, pensador liberal da economia política inglesa, como salienta Alves (2006), chegou a advertir sobre a necessidade da educação das pessoas e do compromisso do Estado em responder a essa urgência. Sua preocupação, contudo, era direcionada aos efeitos danosos que a divisão do trabalho, da forma que se realizava, levava a degeneração e a corrupção dos(as) trabalhadores(as) e, conseqüentemente, a um risco ao próprio desenvolvimento do sistema capitalista.

No contexto inglês, conforme Vigário (2004), a primeira medida educativa foi vista apenas na reforma da lei fabril de 1833, que estabeleceu penosamente que as crianças ficassem durante algumas horas do dia confinadas em uma pequena sala chamada de escola - desde que não fosse incompatível com seu trabalho nas fábricas.

A Lei estabelecia que as crianças deviam frequentar a escola duas horas por dia, com exceção dos domingos. As boas intenções do Parlamento ao promulgar esta legislação não são negadas. Contudo, exigir a uma criança que trabalhasse durante nove horas por dia e que ainda frequentasse a escola por mais duas horas, à noite, revelou-se excessivamente exigente para uma criança em fase de crescimento. A maioria das crianças estava demasiado cansada para estudar após um árduo dia de trabalho, pelo que algumas eram, muitas vezes, encontradas a dormir em plena aula. As que trabalhavam no sistema de turnos nas fábricas eram praticamente impedidas de frequentar a escola, dado trabalharem das cinco e meia da manhã às oito e meia da noite (VIGÁRIO, 2004, p. 73).

A frequência escolar era algo praticamente impossível, mas, ao mesmo tempo, como não havia nenhum sistema de educação básica até 1870, para uma grande parcela da população a única maneira de ter acesso a alguma forma de instrução, era começando a trabalhar em um fábrica. Insatisfeitos com os modos em que ocorria a educação a partir da Lei de 1833, os inspetores⁵ passaram a defender a adoção de um sistema no qual as crianças só poderiam trabalhar em uma parte do dia se estudassem durante outra (VIGÁRIO, 2004). Essa medida foi adotada pela Lei de 1844, o empregador, então, recebia semanalmente um certificado assinado por uma pessoa que executava o papel de professor(a) sobre a frequência da criança. Não raro, antes da emenda da lei fabril em 1844, os certificados vinham assinalados apenas com uma cruz, pois os(as) próprios(as) professores(as) não sabiam ler, nem escrever. A partir da emenda de 1844, os(as) professores(as) passaram a ser obrigados(as) a redigir, com o próprio punho, o número do certificado escolar e assiná-lo com seu nome e sobrenome (MARX, 2012).

Em outras escolas, mesmo com professores(as) competentes para sua função, faziam-se inúteis seus esforços diante de um perturbador número de crianças, a partir dos três anos de idade, que lhes eram submetidas. Sem as condições materiais e intelectuais necessárias, essas crianças, em sua maioria, passavam esse tempo escolar sem desenvolver nenhuma atividade formativa, técnica-científica, e a isso lhes era atribuído o atestado de frequência escolar (VIGÁRIO, 2004). Portando esse certificado, elas passavam a figurar nas estatísticas oficiais na categoria de “instruídos”.

Precisamos ressaltar que as discussões em torno da instrução pública tornaram-se uma pauta de interesse apenas quando a sociedade burguesa conquistou sua soberania. Apesar de reivindicada desde a Revolução de 1789, tomando a realidade francesa como exemplo, apenas na segunda metade do século XIX, observou-se uma mobilização social em prol da escola para todos(as) e do ensino obrigatório. A nova escola, obrigatória e universal, porém, surgirá em contexto distinto daquele das primeiras escolas durante a revolução burguesa, quando a ciência e a transmissão dos saberes historicamente acumulados eram as materialidades revolucionárias. Ao chegar ao poder, não era mais

⁵ Vale destaque ao trabalho dos inspetores na fiscalização e implementação educacional, dado que havia uma grande hostilidade dos capitalistas e industriais por parte das leis relativas à instrução. Na Escócia, os donos de fábricas buscavam de todas as formas excluir os meninos que frequentavam as escolas, ao mesmo tempo, “quando se elaborava a lei de 1844, os inspetores de fábrica denunciaram a situação lamentável das pretensas escolas, cujos certificados eram obrigados a aceitar como legalmente válidos” (MARX, 2012, p. 458).

de interesse da burguesia as transformações na sociedade, pelo contrário, há o desejo de que a ordem social permaneça como havia se estabelecido (GALUCH, 2013).

A instrução pública se efetiva na busca de consolidar a organização social de domínio da classe operária pelos burgueses, contendo os conflitos de interesses entre as classes que ameaçavam a própria existência da sociedade capitalista. Se antes, trabalhadores(as) e burgueses haviam se unido pelos ideais de liberdade, igualdade e fraternidade para romper com o sistema feudal, o transcorrer do tempo demonstrou que o domínio político e econômico nas mãos da burguesia não resultou em liberdade, igualdade e fraternidade para todos(as).

Insatisfeitos(as) com a corrupção, com a dominação burguesa industrial e financeira e com as condições de trabalho aos quais eram submetidos(as), os(as) proletários(as) se articularam para enfrentar a burguesia pelos seus direitos. “Nesse momento, a ciência foi colocada em questão porque se mostrou ineficiente para conter o espírito revolucionário que se formara por meio dela mesmo” (GALUCH, 2013, p. 73). Passa-se, então, a defender novamente a conciliação entre ciência e religião, assim como, os “bons costumes”, as regras morais da burguesia. Era necessário conservar a ordem estabelecida na sociedade e, portanto, os(as) cidadãos(ãs) precisariam adquirir uma moral burguesa, uma ligação com o Estado.

A escola precisava sustentar e transmitir uma ideologia que colocasse todos(as) em “perfeita união”, com um mínimo de conteúdos e com aspirações em comum. Vigora uma educação pautada nos conceitos cívicos capitalistas, como fica evidente no próprio discurso de Adam Smith e em sua preocupação com a “degradação moral do homem”. A instrução pública precisaria preparar para o trabalho e para vida seguindo os preceitos de ordem e moral contagiadas pelo espírito capitalista (GALUCH, 2013).

Era necessário educar o enorme contingente populacional da classe operária para o consenso. As disposições da lei fabril relativas à educação, por exemplo, fizeram da instrução primária condição essencial ao emprego de crianças nas fábricas. “Seu sucesso demonstrou, antes de tudo, a possibilidade de conjugar educação e ginástica com o trabalho manual [...]” (MARX, 2012, p. 547), o que não deixava de estar de acordo com o esperado de um(a) trabalhador(a), já que o que era necessário aprender, desde muito cedo, era apenas adaptar seu próprio corpo ao movimento uniforme e contínuo da máquina. “A introdução da maquinaria eliminou a exigência de qualificação específica, mas impôs um patamar mínimo de qualificação geral, equacionado no currículo da escola elementar” (SAVIANI, 2007, p. 159).

O movimento global da fábrica não depende mais dos sujeitos, mas de uma ordem objetiva exterior que se apresenta ao/a próprio(a) trabalhador(a), que pode ser substituído(a) a qualquer momento sem interferir no processo de trabalho e produção. O(a) trabalhador(a) vive dependente da fábrica, relegado(a) a condições de extrema miséria e degradação humana, exaurido(a) de seus nervos, músculos e saberes. A fábrica confisca todas as atividades do(a) trabalhador(a), sejam elas físicas ou intelectuais. A máquina, ao invés de libertar o(a) trabalhador(a), o(a) despoja de qualquer interesse. A máxima capitalista industrial impõe o instrumental de trabalho como empregador do(a) trabalhador(a) e não o(a) trabalhador(a) como empregador(a) do instrumental de trabalho.

Quadro 2 - Síntese das relações entre o saber e o trabalho na maquinaria.

SABER E TRABALHO NA MAQUINARIA
O(a) trabalhador(a) e sua força de trabalho são gradativamente substituídos(as) pelo emprego das máquinas.
O(a) trabalhador(a) apenas opera as máquinas, não tem flexibilização ou aperfeiçoamento do instrumental utilizado.
Produtos padronizados.
Aumento da produção e, também, da jornada de trabalho, os custos de produção diminuem para o capitalista, aumento da mais-valia.
Massificação da ignorância principalmente entre os jovens. Início da instrução pública com vistas à preparação para o trabalho.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Taylorismo, expropriação do saber operário e a organização do trabalho

O processo de constituição dos aparatos de organização científica do trabalho, marca elementar do taylorismo, assim como os processos instrumentais de produção do trabalho, ocorreu em condições históricas e materiais nos Estados Unidos, em um momento de embate entre a força trabalhadora e a patronal. Taylor (2019), primeiro operário, depois contramestre durante os anos de 1870, nas fábricas de aço da *Midvale Steel Company* é quem leva a cabo reflexões e experimentações sobre um novo método de direção industrial. A questão sobre a qual Taylor se debruça é como contornar a resistência operária ao trabalho, problemática que também era colocada por diversos capitalistas, principalmente nas reuniões da *American Society of Mechanical Enginers*.

É sobre a resistência operária como principal impedimento ao desenvolvimento industrial que ele se dedica na obra *Scientific Management*. Essa resistência, que na base do pensamento taylorista é tratada como “falta de zelo”, estaria amparada por três fenômenos: 1) a atitude operária em não trabalhar em seu tempo máximo, 2) a negação ao sistema de salários a peça e 3) a ausência de um sistema metodologicamente elaborado e comum para a produção (TAYLOR, 2019).

A resistência operária de não trabalhar em seu tempo máximo produtivo é reflexo direto ao modo de cálculo e concretização do salário, ao maquinismo que expulsava contínua e massivamente os(as) trabalhadores(as) de seus postos de trabalho, à ausência de qualquer seguridade salarial, bem como, de proteção contra doenças e desemprego.

O sistema de pagamento por peças que, em um primeiro momento, poderia levar o(a) operário(a) a produzir mais, pensando em ganhar mais, não consistia em retorno real ao desprendimento da força de trabalho. À medida que novos recordes de produção eram alcançados, novas medidas eram adotadas, abaixando a valorização da peça produzida, “[...] ao fim e ao cabo, o resultado para o operário é um aumento da intensificação do trabalho *sem* que por isso (ou quase) ocorra um aumento de salário” (CORIAT, 1985, p. 85, grifo do autor).

Na variedade de modos operatórios e das formas de utilização das ferramentas em cada ofício encontrar-se-ia uma das principais razões da resistência operária, uma vez que, quem compreende e entende todas as técnicas de direção (mesmo que divididas e especializadas) ainda é o(a) trabalhador(a). A organização do trabalho baseada no ofício, “[...] ou seja, no *saber* e no ‘*saber-fazer*’ operário dá azo a que a resistência operária se desenvolva com eficácia” (CORIAT, 1985, p. 87, grifo do autor).

O saber, nesse momento, é o bem mais precioso e a arma de maior força na luta contra o capital e no controle dos meios de produção. Ciente disso, Taylor (2019) se emprenha, nessa relação, em expropriar os saberes dos(as) operários(as) por meio da administração científica do trabalho. Esquemáticamente, Coriat (1985) decompõe as etapas da administração científica no processo de expropriação do saber operário:

1ª fase: É necessário, em primeiro lugar, reduzir o saber operário, complexo, aos seus elementos simples e assim proceder a uma espécie de tábua rasa do saber técnico. Esta decomposição realiza-se por meio da medição dos gestos e dos tempos. *É a introdução do cronômetro na oficina que vai permitir praticamente realizar este objectivo.* ‘A cada gesto corresponde um tempo’, tal consígnia dada aos cronometristas.

2ª fase: Uma vez todos estes gestos fragmentados, este saber em ‘migalhas’ é sistematicamente seleccionado e classificado.

3ª fase: Para cada operação apenas se retém ‘the one best way’, ‘a melhor maneira’ a qual consiste numa combinação e numa só, dos elementos simples recolhidos. O modo operatório é assim transmitido diariamente aos operários com os tempos requeridos para cada elemento simples (CORIAT, 1985, p. 90-91, grifos do autor).

Coriat (1985) ressalta que esse processo não tratava apenas de expropriar o(a) trabalhador(a) de seu saber, mas também de confiscá-lo para proveito exclusivo do capital. O que se instaura é uma divisão massiva do trabalho intelectual e do trabalho manual, uma verdadeira cisão entre ciência e trabalho. “A consequência inexorável da separação de concepção e execução é que o processo de trabalho é agora dividido entre lugares distintos e distintos grupos de trabalhadores” (BRAVERMAN, 1978, p. 112). Os locais de planejamento e execução tornam-se díspares: toda concepção prévia da organização do trabalho, as definições de funções, os modos de feitura, o controle da produção, as análises de resultados, entre outros aspectos do processo de produção são retirados do interior da oficina e transferidos para um escritório; no interior das fábricas restam apenas as atividades físicas cegas, controladas, supervisionadas, vigiadas por uma força (cérebro) exterior.

A novidade não reside propriamente na cisão entre força física e força intelectual, mas na rigorosidade empenhada nessa divisão e na concentração do intelecto em grupos cada vez menores e ligados à gerência capitalista. Esse processo leva a um verdadeiro antagonismo entre concepção e execução: “[...] mão e cérebro tornam-se não apenas separados, mas divididos e hostis, e a unidade humana de mão e cérebro converte-se em seu oposto, algo menos que humano” (BRAVERMAN, 1978, p. 113).

Como marca decisiva do capitalismo, a cisão entre cérebro e mão na divisão do trabalho, encontra sua potência sob os aspectos da administração científica dos modos de produção. A maioria da população trabalhadora encontra-se distante de qualquer conteúdo de qualificação ou conhecimento científico; os ofícios se tornam cada vez mais esvaziados de conteúdo e conhecimento. “Antes da confirmação pela gerência de seu monopólio sobre a ciência, a profissão era o principal repositório da produção técnico-científica na sua formação então existente [...]” (BRAVERMAN, 1978, p.117-118).

A destruição dos saberes dos ofícios, no período de surgimento da gerência científica, não passou despercebida pelos(as) trabalhadores(as), que sentiam e resistiam às duras transformações em seu ato. O taylorismo desencadeou uma série de oposições, principalmente, por parte dos sindicatos.

As críticas e lutas sindicais eram concentradas menos no sistema de cronometragem e no estudo dos movimentos e mais nas investidas da gerência científica em destituir o(a) trabalhador(a) do saber de seu ofício, em controlá-lo(a) e impor um sistema de trabalho puramente mecânico. Em jogo de força, pela resistência à expropriação do conhecimento, os(as) trabalhadores(as) infelizmente seguravam o lado mais frágil da corda. Quando, no século XX, Ford (1925) propõe um novo sistema de reprodução da força de trabalho, em que produção em massa significaria consumo em massa, os princípios da administração científica já haviam radicalmente se espalhado e se solidificado por diversas indústrias norte-americanas.

Quadro 3 - Síntese das relações entre o saber e o trabalho na organização taylorista de produção.

SABER E TRABALHO NA ORGANIZAÇÃO TAYLORISTA
O(a) trabalhador(a) e sua força de trabalho são substituídos(as) pelo emprego das máquinas.
A administração científica estabelece uma cisão profunda entre planejamento e execução do trabalho. O saber do(a) trabalhador(a) é confiscado para uso exclusivo do capital.
Produtos padronizados.
Os custos de produção diminuem para o capitalista, aumento da mais-valia.
O conhecimento intelectual, científico, precisa ficar na mão de poucos (aqueles que planejam, organizam). A massa precisa ser instrumentalizada para operar as máquinas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Fordismo, produção em massa, sociedade de massa e saber instrumentalizado

Quando o fordismo despontou em 1914 (data marco pela introdução da jornada de 8 horas diárias de trabalho) o capitalismo se encontrava bem desenvolvido. A forma corporativa de organização dos negócios havia se aperfeiçoado com o progresso das estradas de ferro; os princípios de gerência administrativa e as tecnologias de trabalho já haviam se consolidado, assim como o pensamento de Taylor já encontrava grandes respaldos na organização industrial (HARVEY, 2017).

O inédito em Ford esteve no reconhecimento da dupla determinação: produção de massa - consumo de massa. A sua proposta de diminuição na jornada de trabalho e a elevação da remuneração

por dia, por exemplo, tinha como propósito, obrigar (ou coagir por meio de reforços) o(a) trabalhador(a) a adquirir a disciplina do sistema de linha de montagem de alta produtividade e ter tempo livre e renda suficiente para consumir os produtos feitos em massa pelas corporações (FORD, 1925).

Ford propunha um novo sistema de reprodução da força de trabalho e da vida, preconizando a correspondência entre modo de produção e modos de existência ética, estética, política e psicológica, “[...] em suma, um novo tipo de sociedade democrática, racionalizada, modernista e populista” (HARVEY, 2017, p. 121). Os novos métodos de trabalho passam a ser inseparáveis dos modos de viver, sentir e pensar a vida. As partilhas do desejo e do sensível passam a ser regulados pelas leis do capital. A sociedade, para Ford (1925), deveria ser readequada pelo poder corporativo.

O fordismo encontrou em seu início, entretanto, algumas dificuldades em sua difusão. Ford atravessou a crise de 1929, a princípio, subindo os salários de seus funcionários na tentativa de recuperar o mercado, mas, sem sucesso, precisou, por fim, demitir funcionários e cortar seus salários. A recuperação veio apenas por meio da intervenção do Estado, com o *New Deal* de Roosevelt fazendo aquilo que Ford propunha fazer por meio das corporações (HARVEY, 2017).

Entre os principais motivos da dificuldade de difusão do fordismo nesse período de crises e entre guerras, encontrava-se o estado das relações de classe no mundo capitalista que se desdobrou na dificuldade de aceitação de um modo de produção apoiado em uma rotina extensa e de técnicas repetitivas (linha de montagem) e que não dependia do controle do(a) trabalhador(a) sobre a produção, além da barreira dos modos e mecanismos de intervenção estatal, que precisavam ser refeitos para atender às necessidades do modo de produção fordista (TENÓRIO, 2011). As transformações no uso dos poderes do Estado, motivadas em grande parte pelos efeitos da grande depressão e quase colapso do capitalismo, foram resolvidos em sua maioria depois de 1945, o que possibilitou a consolidação do fordismo como regime de acumulação plenamente acabado e base para a expansão econômica no pós-guerra (TENÓRIO, 2011).

O fordismo também encontrou estímulo com o enfraquecimento dos movimentos operários radicais no pós-guerra, o que possibilitou um maior controle do trabalho e dos(as) trabalhadores(as). Os sindicatos existiam e eram até incentivadas suas organizações, principalmente aquelas que cooperavam com o sistema produtivo, reforçando a disciplina de produção entre os(as) trabalhadores(as) em troca de melhores salários e, conseqüentemente, de melhores condições sociais para o consumo do montante de novos produtos (e novas necessidades) criados. Formalizava-se um

grande contrato social em que o poder corporativo assegurava o aumento de investimentos, os sindicatos e trabalhadores(as) colaboravam com a administração e o aumento da produção, o que garantia ganhos no salário e, conseqüentemente, de demanda de produtos e lucro para o capitalista (HARVEY, 2017).

Os governos também passaram a interferir de forma mais incisiva na economia e na vida social, exercendo poder direta ou indiretamente nos direitos e nos acordos salariais, ao fornecer programas de assistência social, complementos a salários, seguridade social, assistência médica, saúde, educação etc. principalmente para aqueles que não faziam parte dos setores de negociação econômica. O Estado procurava minimizar as desigualdades geradas pelo sistema e apaziguar as tensões dos movimentos sociais, garantindo “[...] alguma espécie de salário social adequado para todos ou engaja[ndo]-se em políticas redistributivas ou ações legais que remediasses ativamente as desigualdades [...]” (HARVEY, 2017, p. 133).

O fordismo do pós-guerra se configura mais como um modo de vida do que como um sistema de produção. “Produção em massa significava padronização do produto e consumo de massa, o que implicava toda uma nova estética e mercadificação da cultura [...]” (HARVEY, 2017, p. 131) mais internacional e monopolista ao adentrar em diversos países por meio do poder econômico dos Estados Unidos assentado no domínio militar. Desenvolvia-se um grande mercado global, cuja política fiscal e monetária era alicerçada na moeda e no controle, coerção e manipulação norte-americana.

Não é surpresa, nas condições de produção históricas desse período, o despontamento de estudos voltados à ciência da aprendizagem, à psicologia e às tecnologias de ensino amparados no controle, manipulação e sistematização do comportamento. “A indústria Ford exige uma discriminação, uma qualificação, para os seus operários que as outras indústrias ainda não exigem; um tipo de qualificação diferente, nova [...]” (GRAMSCI, 1976, p. 406). O próprio fordismo, como sistema de produção, estrutura-se a partir de estímulos e reforços de comportamento: o(a) trabalhador(a) torna-se uma máquina obediente à esteira de produção (comportamento) em troca de uma redução na jornada de trabalho e melhoria de salário (estímulo/reforço) para poder consumir (estímulo/reforço) o produto que ele mesmo produziu (FORD, 1925).

Ford conseguiu estabelecer uma ordem comportamental (de vida) para a manutenção e aplicação do modo de produção capitalista, monopolista e homogeneizante. A escola, já consolidada como a principal instituição responsável pela formação dos cidadãos, finda-se em função pragmática econômica. “O avanço do capitalismo monopolista dá as condições básicas para o desenvolvimento

do caráter tecnicista na educação” (KAWAMURA, 1990, p. 139), uma vez que essa expansão capitalista significava tanto mudanças nos processos de organização e gestão do trabalho, mais tecnológicos, automáticos e burocráticos, quanto alterações na cultura, cada vez mais massificada em favor do desenvolvimento de uma indústria cultural movida por dispositivos e tecnologias de massa. Fazia-se necessário, portanto, a formação de um cidadão apto para o trabalho e sua execução tecnológica automática, bem como, inserido em uma cultura tecnológica e consumista, conservando o ciclo: produção de massa e consumo de massa.

Quadro 4 - Síntese das relações entre o saber e o trabalho na organização fordista de produção.

SABER E TRABALHO NA ORGANIZAÇÃO FORDISTA
O emprego das máquinas domina todas as etapas da produção, o(a) próprio(a) trabalhador(a) precisa tornar-se uma máquina obediente.
Grande especialização do trabalho, cada trabalhador(a) desenvolve apenas uma pequena parte do processo de produção, sendo facilmente substituível nesta cadeia.
Produção em massa e consumo de massa. Estetização do consumo e do capitalismo.
Aumento da produção com aperfeiçoamento das máquinas, diminuição na jornada de trabalho (o/a trabalhador/a precisa ter tempo livre para consumir). Os custos de produção diminuem para o capitalista, aumento da mais-valia.
Formação instrumental e tecnológica para preparar para o mercado de trabalho e para o consumo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Educação escolar e o sistema de acumulação flexível

O fordismo teve seu apogeu após a Segunda Grande Guerra (HARVEY, 2017). Os mercados da Europa e da Ásia, grandes consumidores dos produtos estadunidenses no período pós-guerra, findavam a sua reestruturação e, conseqüentemente, a demanda pelos produtos importados dos Estados Unidos. A solução, que na época parecia compensar esse déficit com a guerra no Vietnã, não teve resultados efetivos. O país passou por uma grave queda de produtividade e lucratividade no final da década de 1960, dando início a uma dramática crise fiscal. A formação de um mercado eurodólar e a implementação de políticas de substituição de importação nos países do Terceiro Mundo, desencadeou uma onda internacional de industrialização competitiva que desafiava a hegemonia

estadunidense no âmbito fordista. Tornava-se cada vez mais evidente a incapacidade de o fordismo e de o keynesianismo conterem as contradições e crises no interior do próprio sistema capitalista.

Na superfície, essas dificuldades podem ser melhor apreendidas por uma palavra: rigidez. Havia problemas com a rigidez dos investimentos de capital fixo de larga escala e de longo prazo em sistemas de produção em massa que impediam muita flexibilidade de planejamento e presumiam crescimento estável em mercados de consumo variantes. Havia problemas com a rigidez nos mercados, na alocação e nos contratos de trabalho (especialmente no chamado setor ‘monopolista’). E toda tentativa de superar esses problemas de rigidez encontrava a força aparentemente invencível do poder profundamente entrincheirado da classe trabalhadora [...] (HARVEY, 2017, p. 135).

As empresas, sem condições de manter os(as) trabalhadores(as) com uma base legítima de direitos assegurados e de, ao mesmo tempo, obterem seus lucros, exigiram um compromisso mais rígido do Estado em programas de assistência social em um momento em que a própria produção restringia a expansão das despesas fiscais do Estado. A solução flexível era a política monetária que imprimia dinheiro na quantia necessária para cobrir as despesas e manter a economia estável, o que, obviamente, levou a uma crise inflacionária, a ponto da cidade de Nova Iorque, importante polo econômico-financeiro internacional, ter sua falência técnica decretada em 1975 (HARVEY, 2017).

As grandes empresas, por outro lado, viam-se com muitas capacidades excedentes, mas inutilizadas pelo esgotamento do sistema de produção em massa iniciado com o taylorismo. Houve, nesse contexto, uma reestruturação da ordem de produção, levando em consideração as novas pesquisas tecnológicas no campo empresarial, ainda mais racionalizado, intensificando o controle do trabalho (CORIAT, 1988). Entre as principais medidas de sobrevivência das corporações estavam as seguintes: os investimentos em tecnologia de ponta com a automação da produção; a busca de novos mercados e novos nichos consumidores; a dispersão geográfica para zonas de controle mais flexíveis do trabalho; as fusões entre empresas; e a acelerações do tempo de giro do capital. Essas medidas levaram a uma profunda transformação nas bases de produção fordista e nos modos de acumulação capitalista, em consequência, as décadas de 1970 e 1980 foram marcadas por um conturbado período de tentativas de reestruturação econômica, política e social (HARVEY, 2017).

Essas experimentações diversas nos modos de organização industrial representaram os primeiros passos para a constituição de um sistema de acumulação flexível, apoiado na flexibilidade dos próprios processos de trabalho, dos mercados de trabalho e dos produtos e padrões de consumo. Esse sistema caracteriza-se pelo surgimento de setores produtivos, de fornecimento de serviços financeiros e mercadológicos, inteiramente novos, extremamente tecnológicos, com um vasto

desenvolvimento no setor terciário da economia, com a implementação de diversos complexos industriais em regiões subdesenvolvidas.

Houve crescimento do número de empregos temporários e parciais, sendo que as jornadas de trabalho passam a depender da demanda de produção. O(a) trabalhador(a) é empregado(a) durante os períodos de demanda, com uma remuneração mais baixa e sem direitos trabalhistas como seguro-desemprego e pensão trabalhista. Com a fragmentação do trabalho e do sistema produtivo, a organização sindical que dependia diretamente da concentração e organização dos(as) trabalhadores(as), tornou-se ainda mais enfraquecida. Com efeito, perde-se qualquer resquício da consciência de classe e a força política de luta contra o sistema e por melhores condições de trabalho.

No interior do sistema produtivo, a produção contínua prosseguiu, mas foi fragmentada em diversos espaços, dotados de suas próprias características, ferramentas e estoques; as esteiras de trabalho deram lugar a pequenas e diversas ilhas compostas por pequenos grupos de operários(as) responsáveis por uma parte da produção. O número de produtos a serem fabricados semanalmente continuou a ser determinado pela direção, mas cada grupo tinha a “liberdade” de gerir livremente o seu tempo de produção para atingir determinada meta. O trabalho era excessivamente parcelado e repetitivo, a produção gerava menos produtos padronizados e obtinha a capacidade de produzir em séries mais restritas, produtos mais diversificados para atender a um público cada vez mais particular (CORIAT, 1988).

O acesso aos conhecimentos técnico-científicos tornou-se ferramenta-chave na competição entre as empresas, uma vez que as rápidas mudanças de gosto, as necessidades acentuadas pelo diferente e pelo mais atual, fez do conhecimento uma mercadoria a ser produzida e vendida para se obter mais vantagens competitivas no mercado. As tecnologias tradicionais passaram por um processo de expressiva automação que otimizava os tempos de circulação e de operação da produção, assegurando, por meio da programação da maquinaria, a multiatividade em diferentes conjuntos de máquinas, bem como, sua gestão automatizada (consumo de material, mudança de ferramenta, uso de componentes etc.), absorvendo uma série de atividades que antes necessitava da força do trabalho humano (CORIAT, 1988).

Esse possível efeito de diminuição do poder corporativo pela descentralização da produção com o aumento do setor de serviços, entretanto, não levou ao fim das grandes corporações, pelo contrário, houve um movimento de fusões entre grandes empresas, mobilizando diversos setores, para colocar diferentes produtos no mercado voltados a públicos heterogêneos.

Trata-se de uma recomposição do mundo capitalista amparado pela acumulação flexível e pela constituição de um tecnocapitalismo planetário, marcado pelo excesso de estímulos – efêmeros e da ordem do consumo – e pela formação de uma hipercultura (LIPOVETSKY; SERROY, 2011). Aspirando um mundo sem fronteiras, cuja dominação do tempo subverte a ordem do espaço, a hipermodernidade será demarcada pela era do capital sem fronteiras, das multinacionais, do ciberespaço, do consumismo que finda um *ethos* tecnocapitalista onde a cultura impõe um mundo econômico de pleno direito (LIPOVETSKY; SERROY, 2011).

Ao ocultar a história pela necessidade da constante inovação e com o império de atitudes flexíveis e de atividades rotativas, as qualidades do capital hipermoderno requisitam ao(a) trabalhador(a) uma ininterrupta adaptação pelas inevitáveis mudanças e instabilidades do próprio sistema e conseqüentemente, do ofício exercido pelos sujeitos.

O tempo de vida tornou-se mera extensão do tempo de trabalho. Na medida em que o espaço da empresa se desterritorializou, ele se estendeu, ao mesmo tempo, para além do local de trabalho, com as novas tecnologias de comunicação e informação contribuindo para que as tarefas do trabalho estranhado invadissem a esfera doméstica (ALVES, 2011, p. 93).

A hipercultura capital infiltrou-se em todos os aspectos da vida humana. O sujeito não *está* mais trabalhando, ele *é* o próprio trabalho. Nessa lógica, a ideologia da empresa se estendeu para toda vida social. Não faltam, na cultura capitalista, os livros e cursos de autoajuda e de empreendedorismo que se propõem a resolver as questões existenciais da humanidade mediante a ordem dos negócios da vida, ou seja, a vida *é* *business*. Na esteira da produção flexível surge a cultura do empreendedorismo, que exige que os homens e mulheres desempregados (pelo próprio sistema) se tornem empresários de si mesmos. “O discurso do empreendedorismo, que possui inscrito em si a lógica de darwinismo social, é um elemento-chave da plethora de valores-fetice, expectativas e utopias de mercado” (ALVES, 2011, p. 104).

Valoriza-se o sujeito que empreende, que investe no capital humano – em estágios de formação para si mesmo – e que tem a “liberdade” de trabalho. Os discursos endossam a ideia de que aquele que faz o próprio trabalho, prestando serviços como temporário, como autônomo, como colaborador, não *está* de verdade trabalhando, mas exercendo um *estilo de vida*, uma forma livre e particular de se afirmar no mundo e perante outras pessoas que ainda não conquistaram sua “autonomia” financeira e, conseqüentemente, uma autonomia para a vida.

No batimento entre trabalho e educação na hipermodernidade o regime de acumulação flexível aprofunda as desigualdades de classe, deslocando um problema claramente da ordem social, para as dimensões individuais sob os discursos do desenvolvimento de aptidões e competências. É nesse sentido que o Estado neoliberal⁶ e as organizações internacionais, tais como Banco Mundial (BM) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), por meio da disseminação de políticas educacionais, procuram conformar os sujeitos a esse sistema por intermédio da consolidação de uma pedagogia mercadológica alinhada aos ideais da acumulação flexível. Se o trabalho pedagógico é uma prática social de/para produção humana, em uma sociedade dividida em classes, o poder hegemônico, ou seja, do capital, dedica-se a desenvolver subjetividades próprias para a conformação de sua estrutura, movimento de base histórica, desde a revolução burguesa, como pudemos analisar.

Mediante as novas competências requeridas pela vida social hipermoderna no contexto da acumulação flexível é exigido dos(as) cidadãos(ãs) um novo disciplinamento, próprio para a conformação desse aparelho produtivo econômico. É nesse aspecto, que a escola e as pedagogias serão eficientes aparatos de valorização capitalista e de ocultamento das contradições de classe. O projeto de escola pública, universal e obrigatória, a partir do momento da tomada e estabelecimento do poder econômico e político da burguesia, torna-se o principal efetivo para a doutrinação popular na moral e na ideologia burguesa. As transformações decorridas com o sistema de acumulação flexível e as conseqüentes implicações nos modos de organização da vida, porém, requisitam não apenas uma educação para a conformação social, mas a concepção de novos modos de vida, de comportamentos que se adequem aos novos métodos de produção, ou seja, a capacidade de adaptação e de desenvolvimento de competências adequadas ao trabalho automatizado e flexível.

Se o fundamento dessa nova forma de produção e de acumulação capital é a flexibilidade, tanto das relações sociais como da escola, distribuindo desigualmente o conhecimento científico e o saber prático, educa-se o(a) trabalhador(a) para a adaptação e a conformação alienada a esse sistema. A

⁶ O neoliberalismo se constituiu como uma das estratégias desenvolvidas pelas classes dominantes no enfrentamento da crise capitalista, sobretudo a partir da década de 1980, com destaque para os Estados Unidos, na figura de Ronald Regan e Margaret Thatcher, na Inglaterra. No contexto brasileiro, ele se fez mais intenso a partir da década de 1990, por meio dos governos de Fernando Collor de Mello e Fernando Henrique Cardoso. “É pertinente afirmar que a redução drástica do papel do Estado na proteção social e sua ação política para assegurar regressão em contraposição à garantia de direitos históricos do trabalho é uma realidade que, aliada à ofensiva do capital contra a natureza e o trabalho socialmente protegido, põe em xeque à reprodução social da própria vida humana” (SANTOS, 2020, p. 69-70).

BENATTI; TERUYA; FRANCISCO

escola, motivada pelos instrumentos de quem detém o poder material e, conseqüentemente, os instrumentos materiais para a produção do conhecimento, expressa e reproduz essa alienação por meio de seus conteúdos, métodos e formas de ensino e organização o escolar. Esses princípios ficam evidentes em inúmeros documentos e normativas internacionais, como por exemplo, no relatório presidido por Jacques Delors, em 1996, intitulado “Educação: um tesouro a descobrir”, encomendado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO.

[...] cabe à educação construir um sistema mais flexível, com maior diversidade de cursos e maior possibilidade de transferência entre diversas modalidades de ensino ou, então, entre a experiência profissional e o retorno para aprimoramento da formação, constituem respostas válidas para as questões formuladas pela inadequação entre a oferta e a demanda de emprego. Tal sistema permitiria também reduzir o fracasso escolar que – e trata-se de uma evidência – está na origem do enorme desperdício de recursos humanos (DELORS, 2010, p. 11).

É preciso capacitar o(a) novo(a) trabalhador(a) para atender as demandas de um modo de produção esvaziado, sendo que a lógica das competências se apresenta muito mais demarcada, fazendo com que o(a) trabalhador(a) se submeta ao capital e tenha consciência de sua alienação como resultante de seus próprios esforços e práticas pessoais. Sob a égide da competição, da cooperação e da solidariedade, os discursos educacionais ocultam a falta de emprego, os interesses públicos do capital e as contradições de classe. Ainda no mesmo documento encontramos a seguinte passagem: “[...] fomos levados a retomar e a atualizar o conceito *de educação ao longo da vida*, de maneira a conciliar a *competição* incentivadora com a *cooperação* fortificante e com a *solidariedade* que promove a união entre todos” (DELORS, 2010, p. 9, grifos nossos).

A necessidade de uma educação pautada em cursos rápidos decorre de uma ordem produtiva flexível, de base fragmentada, que exige do indivíduo sua capacidade de adaptação e de execução de qualquer e todo ofício esvaziado de criticidade. O dever de estimular a competição origina-se na ordem estrutural do desemprego e da selvageria do mercado de trabalho capitalista. O reforço da cooperação é tanto uma utilidade ao bem público, ou seja, àquilo que é do interesse da sociedade capitalista, quanto uma conveniência mais direta para a melhor adaptação ao interior do próprio processo produtivo, composto não mais pelas esteiras de trabalho, onde cada indivíduo executava uma determinada função na linha produtiva, mas por ilhas de trabalho, compostas por pequenos grupos de operários(as) que são responsáveis por uma mesma parte da produção. Por fim, a

solidariedade enseja a indispensabilidade do apagamento das contradições de classe, pela simpatia, piedade com as mazelas próprias do capitalismo.

O trabalho pedagógico e a prática social (capitalista) atuam na formação dos sujeitos conformados com suas posições de classe. Na constituição desse histórico disciplinar capitalista engendrado pelas práticas pedagógicas que também são práticas sociais, na vigência dos modos de produção taylorista e fordista, a formação requisitada era claramente demarcada por quem seriam os(as) dirigentes e por quem seriam os(as) subordinados(as) que atenderiam às demandas empresariais. O sistema de produção, concentrado em grandes organizações industriais seguiam uma unidade linear, verticalizada e hierarquizada. As funções, categorias e ofícios seguiam um estável arranjo que lhes exigia e garantia uma rigorosa especialidade formativa, uma vez que o(a) trabalhador(a), provavelmente, teria ao longo de sua vida uma mesma profissão.

No âmbito pedagógico, a acumulação flexível se materializa na mudança do foco das capacidades para as competências. Os discursos a respeito de habilidades psicofísicas são substituídos pelos discursos sobre o desenvolvimento de competências cognitivas complexas que possam ser úteis ao novo sistema de produção e de acumulação, como é o caso das habilidades de multitarefas que nas escolas são articuladas sob a égide da multidisciplinaridade e que, geralmente, não produzem sujeitos autônomos e críticos, mas tarefeiros em ações diversas e vazias (KUENZER, 2005).

A ciência e a tecnologia, apesar de simplificarem o processo produtivo da acumulação flexível, exigem mais conhecimento do(a) trabalhador(a), ampliando o tempo de escolarização por meio de programas de educação continuada, mas esvaziando aquilo que se aprende, o saber acumulado é substituído pelas informações (novas) e constantes. A força física exigida nos períodos taylorista e fordista é substituída pela capacidade de domínio de habilidades cognitivas superiores, o indivíduo deve possuir qualidades inovadoras e adaptativas para aprender (a nova função, a nova informação, a nova organização etc.) sozinho(a); entretanto, não há uma necessidade de aprofundamento em nenhuma dessas áreas, porque, provavelmente, ao longo de sua vida, ele vai precisar exercer alguma outra função distinta da sua formação e, necessariamente, vai precisar de uma nova formação para exercer aquela função.

Esse esvaziamento do conhecimento acumulado pode ser observado pela prescrição de outro documento norteador pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, intitulado “Aprender a Ser” e presidido por Edgar Faure em 1972:

A era científico-tecnológica implica a mobilidade dos conhecimentos e a renovação das 'inovações', e por isso *o ensino deve consagrar um esforço mínimo à distribuição e acumulação do saber adquirido* (ainda que seja necessário evitar neste domínio exageros) e *dar uma maior atenção à aprendizagem dos métodos de aquisição (aprender a aprender)*. Correlativamente, já que será necessário *rever e completar conhecimentos no decorrer de toda a existência*, pode-se concluir quanto à *importância da diminuição da duração dos estudos e da articulação das iniciativas teóricas e das experiências profissionais* durante os ciclos do ensino superior, hoje, por vezes, *demasiados longos* (UNESCO, 1977, p. 29-30, grifos nosso).

A procura pela recomposição da unidade pedagógica no sistema de acumulação flexível decorre do princípio da sua flexibilidade como condição da produção por demanda. Não é necessário formar trabalhadores(as) especializados(as) na execução de um único ofício, com tarefas bem definidas como era durante o taylorismo e o fordismo; é necessário formar pessoas flexíveis, trabalhadores(as) com comportamentos flexíveis que se adequem às mais variadas situações de trabalho. Neste mesmo documento ainda podemos ler:

O ensino democrático moderno precisa de ser reanimado pela motivação natural que leva o homem ao conhecimento, e, ao mesmo tempo, é necessário que se desminta o automatismo diploma-emprego [...] (UNESCO, 1977, p. 29).

[...] a motivação baseada no emprego, se é incapaz de assegurar uma verdadeira democratização, apresenta também o enorme inconveniente de fazer acreditar na ideia de que o diploma cria o direito a um emprego de qualificação correspondente. Assim, os diplomados que não conseguem encontrar a sua actividade de acordo com a sua qualificação consideram-se enganados e preferem aceitar o desemprego a descerem a ocupar um cargo menos brilhante, que aliás descuraram de lhes ensinar (UNESCO, 1977, p. 28, grifo nosso).

O facto de um diplomado não poder encontrar um emprego correspondente à sua qualificação específica ou óptima não é um escândalo. Mas o facto de que o mesmo não possa ou não queira assumir uma função correspondente a uma *utilidade social*, e não se admita nesta função, esse facto, em si, marca uma falha do sistema educativo (UNESCO, 1977, p. 31, grifo do autor).

O sistema de acumulação flexível necessita de trabalhadores(as) polivalentes que usam/possuam distintos conhecimentos e desempenham distintas tarefas sem, contudo, compreenderem a totalidade do sistema de produção (HARVEY, 2017). Trata-se de um comportamento multidisciplinar esvaziado de sentido, alienado, que se apresenta como a interrelação entre conteúdos fragmentados. Do ponto de vista pedagógico, isso significa a negação do conhecimento historicamente acumulado em favor de informações articuladas entre diferentes disciplinas e a massificação da ignorância. Do ponto de vista ontológico, significa a negação da

humanidade pelo apagamento de sua própria história e do trabalho. Do ponto de vista econômico-produtivo, significa a permanência da exploração capitalista sobre a classe trabalhadora.

Quadro 5 - Síntese das relações entre o saber e o trabalho na acumulação flexível.

SABER E TRABALHO NA ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL
Tecnologia de ponta envolvida em todas as etapas de produção.
Requisita poucos profissionais bem formados, investindo em pesquisa para o desenvolvimento tecnológico do capitalismo.
Alta capacidade de produção, mas entrega de acordo com a demanda. Variedade de produtos e estetização do consumo e do capitalismo.
Flexibilidade no trabalho e fim dos direitos trabalhistas. Valorização do empreendedorismo e transformação do(a) trabalhador(a) em prestador(a) de serviços. Os custos de produção diminuem para o capitalismo, aumento da mais-valia.
Formação científica para poucos. Aprender a aprender e a necessidade de formação ao longo da vida, uma vez que o sujeito precisará exercer várias profissões no campo do trabalho.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerações finais

O poder imperativo do capital requisita que a formação humana seja uma contiguidade das suas próprias estruturas, dessa forma, a educação não pode ser, senão, um modo de manter em funcionamento a sua própria lógica. Um projeto de educação só poderá ser construído à medida que garanta a sobrevivência – em suas diferentes manifestações – de um sistema de exploração da força de trabalho e da vida dos(as) trabalhadores(as). Isso significa, que a concepção de educação, forjada no interior deste sistema, distante dos discursos proferidos, torna-se mais uma estratégia para reprodução da classe trabalhadora, o que implica, em preservar as condições de trabalhar, não somente dos que estão na ativa, mas igualmente do contingente de desempregados(as), formatando um futuro para as próximas gerações que garanta a permanência deste sistema. O capital não pode ser interrompido.

Para que isso se efetive, é necessário que aconteça um controle da classe trabalhadora não apenas nas instâncias diretas do trabalho, mas também em seu tempo livre, em âmbitos que envolvem

a família, o lazer, a educação etc. produzindo as qualificações necessárias para a manutenção do capitalismo e para o exercício do trabalho neste sistema. Trata-se de uma forma de estender os domínios econômicos do capital para todos os conjuntos de instituições e relações sociais, o que formaliza um pacto de dominação nas esferas materiais e subjetivas: o sujeito que vive para a manutenção de um sistema, que se educa para a manutenção de um sistema, que trabalha para a manutenção de um sistema, etc. Esse ciclo requisita uma posição de dependência coercitiva e quase sem alternativas, sobretudo ao sujeito desprovido dos meios materiais de existência – cujas barreiras são estabelecidas propositalmente pelo capital, até para que, ideologicamente, ele possa estabelecer critérios de diferenciação – do desejável ao indesejável – sob a falácia da liberdade econômica e da dinâmica de esforços meritocráticos.

As causas da pobreza, da miséria, são ocultadas para que o sujeito acredite ser de sua única responsabilidade as suas condições de vida. Um discurso que busca pelos(as) “vencedores(as)” e que também é gestado nas escolas: uma sociedade e uma educação baseada na busca por “vencedores(as)” só é capaz de gerar muito mais “perdedores(as)”, e essa diferença é necessária para que se opere o capitalismo. O mundo capital contemporâneo, marcado pela perspectiva gestacional, de flexibilidade, mobilidade, desenvolvimento tecnológico, ainda que pregue pelas infinitas possibilidades de ser e ascender socialmente – e aqui aparece a educação como uma das principais redentoras – quando se observa a fundo, não passa de uma contradição, pois o objetivo do capital não é que mais pessoas tenham acesso aos produtos do trabalho humano, é necessário que elas não tenham.

Esta é uma impossibilidade do capitalismo. As pessoas não devem possuir capital, mas devem acreditar que serão capazes, um dia, de possuir. E aqui entra uma instância fundamental para pensarmos as escolas, gestadas na lógica do capital, como espaços para essa ideologia do impossível. Desde o início do século XX, os capitalistas buscaram estabelecer formas de controle do tempo vivido fora dos locais de trabalho – o que inclui, particularmente, os espaços e tempos escolares – para também convertê-los em tempos e espaços de trabalho. Era fundamental para os capitalistas que o controle da produção ficasse sob o domínio do capital e gerenciadas pelo poder público, desse modo, a educação isenta um compromisso financeiro aos capitalistas, mas é condicionada a desenvolver uma inteligência instrumental nos filhos da classe trabalhadora, de modo a atender as necessidades da própria organização do capital.

Em linearidade pedagógica, pudemos compreender que na produção artesanal, o(a) profissional estava vinculado(a) ao saber teórico e científico de seu tempo pela prática diária de seu ofício. No

sistema de trabalho inaugurado pela manufatura, observamos o início de um processo de decomposição do ofício em operações especializadas e parciais que destituirá, aos poucos, o(a) trabalhador(a) de seu saber. Na maquinaria, visualizamos o desenvolvimento desse embate de expropriação e captura do saber operário pelas forças capitalistas de produção, encontrando seu ápice no vigor das ideias tayloristas, fundamentadas na administração científica, que força a cisão entre concepção e execução, tornando o(a) trabalhador(a) não apenas alienado(a) do processo de produção, mas de seu saber-fazer especializado.

Essa cisão se solidifica com o fordismo, quando esse sistema de produção em massa passa a ser não apenas um sistema de produção, mas também um modo de produção da vida em todas as suas dimensões, configurando ética, estética e politicamente o(a) cidadão(ã), que deve produzir e consumir em massa, sem pensar sobre o que produz nem sobre o que consome.

No mundo do capital flexível com o modelamento dos sistemas educativos conforme as expectativas do mercado e dos desejos das grandes potências econômicas mundiais, as práticas pedagógicas passam a dar ênfase às competências profissionais (adaptação, flexibilidade, inovação etc.) requeridas pela hipermodernidade e, sob o baluarte da multidisciplinaridade, conseqüentemente, também significa, no âmbito produtivo, o asseguramento do potencial produtivo de todos(as).

A educação é alocada apenas em seu papel de resolução dos problemas sociais, tanto em suas determinações materiais quanto em suas composições simbólicas. Amparada na valia do desenvolvimento humano, como desenvolvimento do indivíduo, ou seja, relocalizando as questões universais para o arranjo particular, as práticas educacionais devem preparar o indivíduo para o trabalho, extraindo dele as suas competências e, ao mesmo tempo, garantindo uma utopia improvável, com a promessa de ascensão social por meio da educação e do comprometimento individual com a formação.

A educação condicionada as exigências do capital e do mercado de trabalho também favorecem um discurso a universalização, mas que precisa ser entendido aqui, como um processo de massificação ao reduzir os processos formativos as exigências da reprodução do capital. A massificação da educação, está relacionada com a flexibilização da formação – os crescentes cursos de formação a distância e da mediação pedagógica por meio das tecnologias da informação e da comunicação –, a necessidade de formações rápidas e polivalentes e o estímulo as pedagogias das competências.

É necessário que esse indivíduo em constante formação, compreenda seu “papel produtivo” na sociedade e aceite de bom grado empregos cujo nível formativo seja inferior ao que possui, uma vez que a motivação da educação não pode ser o emprego - ao mesmo tempo em que a educação e as práticas pedagógicas preparam e conformam o indivíduo para o trabalho capitalista – já que um diploma não é garantia de trabalho, pois o desemprego também é uma estratégia de dominação capitalista.

Nesse caso, as propostas pedagógicas defendidas materializam-se como instrumentais para o desenvolvimento de habilidades de sobrevivência social: para enfrentar a selvageria da empregabilidade, para lidar com a constante incerteza e pressão do trabalho e, sobretudo, para suportar a vida expropriada pelo capital, personificando o esvaziamento do conhecimento e a consolidação de um projeto reacionário de educação que legitima as desigualdades, a dominação e contraria o movimento de libertação da humanidade numa convergência de sustentação do capitalismo.

Referências

ALVES, Gilberto Luiz. **A produção da escola pública contemporânea**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

ALVES, Giovanni. **Trabalho e subjetividade**: o espírito do Toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo: Boitempo, 2011.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

CATANI, Afrânio Mendes. **O que é capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

COMENIUS, Iohannis Amos. **Dicactica Magna**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

CORIAT, Benjamin. Automação programável: novas formas e conceitos de organização da produção. *In*: SCHIMTZ, H.; CARVALHO, R. Q. (org.). **Automação, competitividade e trabalho**: a experiência internacional. São Paulo: Hucitec, 1988.

CORIAT, Benjamin. O taylorismo e a expropriação do saber operário. *In*: PIMENTEL, Duarte et al. (Org.). **Sociologia do trabalho**: organização do trabalho industrial. Lisboa: A Regra do Jogo, 1985.

DELORS, Jacques. A educação ou a utopia necessária. *In*: DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o

- século XXI. Brasília: Ed. CNPq/IBICT/UNESCO, 2010. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>. Acesso em: 07 set. 2021.
- FORD, Henry. **Minha vida e minha obra**. São Paulo: Companhia Graphico-Editora Monteiro Lobato, 1925.
- GALUCH, Maria Terezinha Bellanda. **Da vinculação entre ciências e ensino de ciências: contribuições a formação docente**. Maringá: Eduem, 2013.
- GRAMSCI, Antonio. **Americanismo e Fordismo**. São Paulo: Civilização Brasileira, 1976.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 26. ed. São Paulo: Loyola, 2017.
- HOBSBAWM, Eric John. **Da Revolução Industrial inglesa ao imperialismo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.
- KAWAMURA, Lili. **Novas tecnologias e educação**. São Paulo: Ática, 1990.
- KUENZER, Acacia Zeneida. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: LOMBARDI, J. C. et. al. (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. Campinas: Editores Associados, 2005.
- LIPOVETSKY, Gilles.; SERROY, Jean. **A cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- MARX, Karl. **O capital**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- MORAES NETO, Benedito Rodrigues de. Maquinaria, taylorismo e fordismo: a reinvenção da manufatura. **Rev. Adm. Empres.**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 31-34, 1986. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901986000400003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 set. 2021.
- MOTTA, Fernando Cláudio Prestes. Organização nascente, pré-capitalismo e manufatura. **Rev. Adm. Empres.**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 19-30, 1986. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901986000400002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 set. 2021.
- SANDRONI, Paulo. **O que é mais-valia**. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- SANTOS, Silvana Mara de Moraes dos. Gênero humano e diversidade humana em tempos neoliberais. In: SOUSA, Adrianee Angélica Silva de; OLIVEIRA, Ana Cristina Oliveira de; SILVA, Letícia Batista da; SOARES, Marcela (Orgs.). **Trabalho e os limites do capitalismo: novas facetas do neoliberalismo**. Uberlândia: Navegando, 2020. p. 67-81.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>. Acesso em: 06 set. 2021.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de Administração Científica**. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

TENÓRIO, Fernando G. A unidade dos contrários: fordismo e pós-fordismo. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p. 1141-1172, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000400011>. Acesso em: 20 abr. 2021.

UNESCO. **Aprender a Ser**. Rio de Janeiro: Difusão Editorial do Livro, 1977.

VIGÁRIO, Sílvia Manuela Pereira. **Crianças sem Infância: o trabalho infantil na Indústria Têxtil e os Limpa-Chaminés (1780 – 1878)**. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Instituto de Letras e Ciências Humanas, Universidade do Minho, Braga. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/715>. Acesso em: 05 set. 2021.



Os direitos de licenciamento utilizados pela revista Educação em Foco é a licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)*

Recebido em: 13/06/2022
Aprovado em: 07/11/2023