

O Programa Novos Caminhos como política de formação do trabalhador para a indústria 4.0

Carolina França Pessanha*, Giulia Carvalho Candido** e Renata Maldonado da Silva***

Resumo

A crise econômica de 2008 marcou o aprofundamento da agenda neoliberal no mundo capitalista, buscando restaurar as taxas de lucros, promovendo a intensificação do processo de ofensiva do capital contra o mundo do trabalho. Nesse contexto, tornou-se imprescindível adequar a educação escolar às 'novas' demandas do mundo produtivo, a partir da implementação da chamada indústria 4.0. Portanto, este trabalho visa analisar a proposta de educação profissional e tecnológica, elaborada no contexto neoconservador brasileiro, a partir de 2019, por meio do Programa Novos Caminhos, em forte articulação com as orientações do setor empresarial. A metodologia utilizada foi o levantamento bibliográfico e a análise documental. Constatou-se que se tratou de um importante projeto político pedagógico, voltado para a (con)formação dos trabalhadores às novas demandas produtivas no contexto da ofensiva do capital sobre o mundo do trabalho.

Palavras-chave: Programa Novos Caminhos; educação profissional e tecnológica; trabalho.

The New Paths Program as a political for training workers for Industry 4.0

Abstract

The 2008 economic crisis marked the deepening of the neoliberal agenda in the capitalist world, seeking to restore profit rates and fostering the intensification of capital's offensive against the world of work. In this context, it became essential to adapt school education to the "new" demands of the productive world, beginning with the implementation of so-called Industry 4.0. Therefore, this work aims to analyze the proposal for professional and technological education, developed within the Brazilian neoconservative context, beginning in 2019, through the New Paths Program, in close coordination with the guidelines of the business sector. The methodology used was a bibliographic survey and document analysis. It was found to be an important political-pedagogical project, aimed at educating workers to the new productive demands in the context of capital's offensive against the world of work.

Keywords: New Paths Program; professional and technological education; work.

El Programa Novos Caminhos como política de formación de trabajadores para la industria 4.0

Resumen

La crisis económica de 2008 marcó la profundización de la agenda neoliberal en el mundo capitalista, buscando restaurar las tasas de ganancia y fomentando la intensificación de la ofensiva del capital contra el mundo del

* Mestre em Políticas Sociais (UENF). Doutoranda em Políticas Sociais (UENF). Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8350-149X>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6315928763388320>. E-mail: carolfrancapessanha@gmail.com.

** Mestre em Políticas Sociais (UENF). Técnica Administrativa em Educação do Instituto Federal Fluminense (IFF). Coordenadora Adjunto da Coordenação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Letras e Docente da Pós-graduação Lato sensu Educação Básica e Saberes Pedagógicos na Contemporaneidade. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3871-5801>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0242987428357364>. E-mail: giuliacandido@gmail.com.

*** Pós-Doutora pela Universidade Nova de Lisboa e Doutora em Educação pela Universidade Federal Fluminense. Professora Associada na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7901-623X>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1905542802440033>. E-mail: renmaldonado@uenf.br.

trabajo. En este contexto, se hizo esencial adaptar la educación escolar a las "nuevas" demandas del mundo productivo, comenzando con la implementación de la llamada Industria 4.0. Por lo tanto, este trabajo busca analizar la propuesta de educación profesional y tecnológica, desarrollada en el contexto neoconservador brasileño, a partir de 2019, a través del Programa Novos Caminhos, en estrecha coordinación con las directrices del sector empresarial. La metodología empleada fue una revisión bibliográfica y análisis documental. Se identificó como un importante proyecto político-pedagógico, orientado a educar a los trabajadores ante las nuevas demandas productivas en el contexto de la ofensiva del capital contra el mundo del trabajo.

Palabras clave: Programa Nuevos Caminhos; educación profesional y tecnológica; trabajo.

INTRODUÇÃO

No presente artigo vamos analisar a dinâmica de incorporação do discurso acerca da indústria 4.0 no Brasil e, mais especificamente, na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), como um meio para se gerar um trabalhador adaptado às dinâmicas da ofensiva do capitalismo neoliberal. Em função, será problematizado o projeto político-pedagógico do Programa Novos Caminhos, lançado pelo Governo Federal em 2019, no contexto de aprofundamento do projeto neoliberal no Brasil. Este, instituído como resposta aos efeitos da crise internacional do capitalismo iniciada em 2008, que determinou mudanças nas relações de trabalho sob o discurso da Indústria 4.0. Nesse contexto, a educação escolar vem sendo utilizada como um estratégico locus de construção do consenso acerca das novas demandas do mundo produtivo para a classe trabalhadora.

A crise econômica instaurada a partir de setembro de 2008, chamada também por crise dos sub-primers, pode ser compreendida como consequência das políticas neoliberais adotadas pelo capital internacional para retomar as taxas de lucro após a crise estrutural do capitalismo, ocorrida em meados de 1970. Isso ocorreu em função do projeto neoliberal não ter encontrado possibilidades de expansão, apesar da adoção de medidas de desregulamentação do mercado financeiro, redução dos direitos sociais e das contrarreformas ofensivas sobre os direitos trabalhistas conquistados durante o Welfare State. Em função disso, a partir de 2008, instaurou-se uma crise estrutural da dinâmica capitalista, que Tonello (2021) classifica como uma crise orgânica que colocou em xeque a hegemonia neoliberal.

A resposta à crise de 2008 não foi a implementação de um novo modelo de acumulação de capital, mas o aprofundamento das medidas neoliberais em busca da restauração das taxas de lucro e da hegemonia das classes dominantes. Uma das principais medidas para recuperação das taxas de lucro vem ocorrendo por meio da ofensiva do capital

contra o trabalho, por meio do uso das tecnologias da informação e comunicação, mediante a adoção dos pressupostos da chamada Indústria 4.0 (I4.0).

A Indústria 4.0 se caracteriza pela incorporação de tecnologias avançadas no cotidiano laboral, implementada primeiramente no chão das fábricas inteligentes alemãs no começo dos anos 2000. Porém, essas incorporações já podem ser avistadas no setor de serviços, nas plataformas e aplicativos como *Uber* e *Ifood* e no setor agropecuário, com máquinas mais precisas e baseadas em aprendizagem automatizada. Assim, a I4.0 não se restringe a um plano de organização laboral, mas a um conjunto de ideias e parâmetros que influenciam desde a incorporação de novas tecnologias nas relações de trabalho, como no comportamento, no perfil do trabalhador e na formação para o trabalho.

No ano de 2019, foi lançado pelo Governo Federal o Programa Novos Caminhos, que teve por objetivo propor um conjunto de ações voltado às novas demandas do mundo produtivo. Dentre as demandas, estão a ampliação do número de matrículas nas instituições de educação profissional e tecnológica, além de reorganizar a formação docente nessa modalidade educacional. Uma das propostas do programa foi também aprimorar a formação profissional dos estudantes, de modo a desenvolver trabalhadores adaptados aos princípios da economia 4.0. Este se insere em um conjunto de projetos, considerados ‘inovadores’ no campo educacional, tais como a Contrarreforma¹ do Ensino Médio (Lei n.º 13.415/2017) e a Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC-EM). Os projetos visam ampliar o processo de subordinação brasileira ao capital internacional e ao trabalho simples². Diante disso, este trabalho pretende analisar a proposta de educação profissional e tecnológica articulada no contexto neoconservador³ brasileiro (Peroni, 2021) por meio do Programa Novos Caminhos.

Os instrumentos metodológicos utilizados neste trabalho foram a pesquisa bibliográfica e a análise documental. A pesquisa bibliográfica contemplou produções sobre o Programa Novos Caminhos, além de discussões relacionadas à crise do capital, desencadeada em 2008 e aos pressupostos da Indústria 4.0. Isso permitiu o aprimoramento do embasamento

¹ A Contrarreforma é aqui compreendida na concepção gramsciana, em que o autor apontou como um processo predominante conservador ou restaurador, a partir da combinação de antigos e novos elementos (Gramsci, 2002).

² De acordo com Marx (2011), o trabalho simples pode ser caracterizado pela utilização da força de trabalho simples, que, todo homem comum, sem a necessidade de educação especial, dispõe em seu organismo.

³ O neoconservadorismo é aqui compreendido como as transformações do neoliberalismo, nesse período particular do capitalismo, que articula as orientações do antigo conservadorismo e da premissa da responsabilização do Estado sobre a crise, com o acentuamento do individualismo (Peroni, 2021).

teórico do trabalho e a identificação de elementos até então desconsiderados em pesquisas anteriores.

A análise documental seguiu os pressupostos teórico-metodológicos dos trabalhos de Evangelista e Shiroma (2019). As autoras defendem que a análise dos documentos de política educacional contribui para poder investigar os objetivos aparentes e reais de uma determinada política. O intuito é “entender como se articulam ou afrontam o projeto hegemônico burguês, como impactam na luta de classes, como colaboram ou dificultam a construção de uma sociabilidade que supere o modo de produção capitalista” (Evangelista; Shiroma, 2019, p. 85). Foram utilizadas fontes documentais de domínio público sobre o Programa Novos Caminhos. Nesse sentido, o referencial teórico-metodológico adotado buscou desvelar o projeto político-pedagógico proposto para a educação profissional e tecnológica no contexto do aprofundamento do projeto neoliberal no Brasil.

A RESPOSTA À CRISE DO CAPITAL: A INDÚSTRIA 4.0 E O MUNDO DO TRABALHO

A Indústria 4.0 trata-se de um conjunto de tecnologias consideradas inovadoras, como as plataformas digitais e a inteligência artificial incorporadas nos trabalhos fabris. Ela foi elaborada pelo governo alemão para a retomada na competitividade de mercado e no poderio da inovação tecnológica mundial. Em 2011, a Alemanha lançou as indústrias inteligentes, que foram concebidas pelo capital internacional como uma saída para melhorar os resultados de produção sem um grande investimento em capital variável, visto que as tecnologias puderam assumir tanto os postos de produção quanto de gerenciamento.

Em 2016, a Indústria 4.0 foi apresentada no Fórum Mundial Econômico em Davos pelo economista Klaus Schwab, o qual defende que, com o barateamento e os avanços da tecnologia, a incorporação da internet das coisas, big data, entre outros mecanismos, o sistema produtivo chegou a um ponto de inflexão (Schwab, 2016). Porém, com a flexibilização e aceleração das ações produtivas, a I4.0 vem intensificando os processos de exploração sobre o trabalho e aumentando a oferta do trabalho simples e/ou precarizado. Entretanto, a incorporação dessas tecnologias provoca um aumento das contradições já encontradas no sistema toyotista; como analisa Geraldo Pinto (2020).

Segundo o mesmo autor, a proposta da Indústria 4.0 foi formulada por iniciativas governamentais, em articulação com os setores empresariais e cientistas internacionais que tiveram por objetivo promover reformulações no âmbito das políticas de tecnologia. Buscaria, ainda, elaborar novas possibilidades no campo da automação, tais como o desenvolvimento de mecanismos de inteligência artificial que possibilitem que as máquinas possam ‘encontrar’ soluções para problemas a partir de dados previamente armazenados (Pinto, 2020). Portanto, na perspectiva do autor, essa proposta faria “[...] parte de uma política econômica, científica e tecnológica de reação diante das mudanças num cenário marcado pela redução da indústria manufatureira no produto interno bruto dos países capitalistas centrais, por menores índices de investimento em bens de capital” (Pinto, 2020, p. 197).

Esse processo não se restringe às utilizações das tecnologias, mas também aos objetivos dessa incorporação no cotidiano do labor e no perfil esperado de trabalhador. A chamada Quarta Revolução Industrial aprofundou a meticulosa contagem de tempo do toyotismo e acentuou o processo de mecanização, o que desumanizou a gestão e incorporou parâmetros não negociáveis no decorrer da atividade laboral. Agora, é o software ou a inteligência artificial responsável por saber se a produtividade daquele trabalhador está nos parâmetros desejados de ganhos (Abílio, 2020). A partir dessa interação máquina-homem, a máquina detém o mecanismo de controle, gerência e superioridade nesta relação. Em contrapartida ao discurso oficial, vem se acentuando consideravelmente o processo de plataformação nos mais diversos setores produtivos, que são alimentados por algoritmos e dados, e são utilizados para aprimorar mecanismos de controle sobre os trabalhadores.

Além da desumanização das relações trabalhistas, o próprio trabalhador inicia um processo de autogerenciamento e autoexploração. No contexto atual de supressão de direitos e da redução de contratos formais de trabalho, o trabalhador é alçado à posição de vigilante e vigiado, de modo a não perder sua posição para a grande massa de exército de reserva à espera de uma vaga. Assim, a empresa libera o trabalhador das “amarras burocráticas”, dando-lhe uma falsa liberdade. Isso ocorre porque o controle sobre o trabalhador aumenta, ao ser inserido num processo competitivo entre o exército de reserva e ele mesmo, com os usos dos mecanismos de recompensas que as empresas criam para aumento da produtividade (Abílio, 2020).

A submissão ao trabalho e a conformação às condições de trabalho mais vulneráveis e precárias não é fortalecido apenas pelas condições econômicas que se impõem sobre as necessidades individuais dos trabalhadores. As mudanças no âmbito da subjetividade, por conta da consciência inebriada pelos ideários neoliberais do empreendedorismo, fortalecem os mecanismos de autogestão e autocobrança presentes na atual fase do capitalismo. É importante chamar a atenção para o conceito de autogestão, historicamente elaborado pelos movimentos sociais organizados. Tais movimentos eram comprometidos em se contrapor aos mecanismos de opressão do capitalismo sobre os trabalhadores, através do questionamento de sistemas hierárquicos, socialização dos meios de produção e abolição da propriedade privada. Nessa perspectiva, caberia aos trabalhadores a organização associativa do processo de produção (Menegazzi; Da Costa, 2020).

Contudo, o conceito de autogestão foi aqui ressignificado pelo projeto neoliberal, sobretudo no contexto da Indústria 4.0, no qual os trabalhos de plataformas são considerados mais atraentes em função das promessas de maior ‘liberdade’ e ‘flexibilidade’. No entanto, os mecanismos de controle, supervisão e comando têm se intensificado nesse contexto, acarretando o que Antunes denominou de “escravidão digital” (2020, p. 13). Portanto, há a formação de um consenso que persuade o trabalhador a se tornar “patrão de si”, com léxicos próprios. É convencido de que a ofensiva contra o mundo do trabalho é o caminho natural da organização social, e que as soluções individuais devam ser priorizadas.

Outro ponto de contradição da I4.0 é que, apesar dos altos níveis tecnológicos no uso laboral, poucas vagas altamente qualificadas são requeridas para a produção. Dessa maneira, mesmo com o grande incentivo em formação e qualificação através de programas educacionais que se voltaram à qualificação profissional na era tecnológica, apenas poucos indivíduos ocuparam esses espaços. Isso tem gerado um grande exército de reserva qualificado que, sem outra inserção no mercado, desempenhará atividades simples, precarizadas e instáveis (Antunes, 2009).

No que tange ao contexto brasileiro, em 2013, no final do primeiro mandato da Presidente Dilma Rousseff, foi se desenhando a conjuntura dos efeitos da crise econômica de 2008. As manifestações promovidas em junho de 2013 sinalizaram a insatisfação da população com os efeitos da crise no país. Lideradas pelo Movimento Passe Livre (MPL), as manifestações

se caracterizaram pela origem popular e buscaram a reversão do aumento das tarifas do transporte público (Boito Jr., 2018). A primeira manifestação reuniu mais de 2 mil pessoas na Avenida Paulista, mas com o passar dos dias foi ganhando mais adeptos, “levando aos maiores protestos desde a campanha pela democracia, no início dos anos 1980, e as manifestações contra Fernando Collor, em 1992” (Saad Filho; Moraes, 2018, p. 207). No entanto, é importante ressaltar que nesse momento as manifestações já não comportavam apenas o MPL, com suas pautas de caráter popular. Novos setores foram incorporados aos movimentos de maneira que, nesse período, a alta classe média passou a integrar as manifestações, diversificando as pautas ao incluir novos discursos, como o levante contra a corrupção (Boito Jr., 2018).

As manifestações que, inicialmente, foram alvo de ataques da polícia e da mídia, passou a ser defendida pela mídia alinhada à direita, resultando em uma massiva cobertura jornalística sobre as manifestações (Saad Filho; Moraes, 2018). Portanto, como afirma Boito Jr. (2018, p. 218), “após breve hesitação inicial, a ofensiva restauradora do campo neoliberal ortodoxo passou a estimular as manifestações de rua a fim de canalizá-las para o objetivo de derrotar eleitoralmente o governo Dilma”. Desse modo, o movimento inicialmente, de caráter popular, foi gradativamente sendo cooptado pelos setores ligados à direita. A análise do processo de metamorfose pelo qual as manifestações passaram indicam que o ponto de inflexão da crise foi a “ofensiva política do campo neoliberal ortodoxo, dirigido pelo campo internacional e pela fração da burguesia brasileira a ele interligada, e não a luta popular” (Boito Jr., 2018, p. 282).

Mesmo diante das manifestações, Dilma Rousseff foi reeleita no ano de 2014. Entretanto, a dissolução da economia brasileira com a queda das taxas do Produto Interno Bruto (PIB), somadas à perda da base de apoio, fragilizaram o início do segundo mandato de Dilma (Saad Filho; Moraes, 2018). Desse modo, o contexto de crise econômica e política instalada no país permitiu que os setores defensores do neoliberalismo ortodoxo e, portanto, contrários à política social-liberal, desenvolvida pelos governos do Partido dos Trabalhadores (PT), articulassem o encaminhamento do pedido de impeachment da Presidente Dilma Rousseff, que ocorreu em 31 de agosto de 2016 (Mancebo, 2017). Após o golpe parlamentar, a presidência da República foi ocupada por Michel Temer, vice de Dilma Rousseff, pertencente ao Partido do Movimento Democrático Brasileiro (MDB).

Assim que assumiu a presidência da República, Michel Temer adotou a agenda neoliberal ortodoxa, implementada em âmbito mundial, visando à superação da crise capitalista vigente. Dessa forma, seguindo a orientação da burguesia internacional em relação à intensificação da ofensiva do capital contra o trabalho, o governo Temer implementou a reforma trabalhista, sancionada pela Lei n.º 13.467, de 11 de novembro de 2017. Segundo Praun e Antunes (2020, p. 182), a instauração da referida reforma fez com que a “legislação trabalhista brasileira atingisse um novo patamar. Alterou regras relativas ao contrato por tempo determinado e ampliou sem limites a abrangência da terceirização da força de trabalho, antes restrita às denominadas atividades-meio” (Praun; Antunes, 2020, p. 182).

As discussões da Indústria 4.0 chegaram ao Brasil logo após a divulgação mundial do projeto no âmbito internacional, e foram incorporadas por representantes da comunidade industrial brasileira como a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Estas instituições encomendaram a pesquisa *Indústria 2027* a pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com o intuito de investigar o grau de conhecimento e de investimento das novas tecnologias no país. O resultado da pesquisa com indústrias brasileiras mostrou que apenas 1,6% delas estavam na Geração 4 (I4.0) e 77,8% ainda não tinham chegado na Geração 3 (Revolução digital), que consiste no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas áreas organizacionais das indústrias (Iedi, 2018). Como uma das propostas de estímulo, a CNI propôs o uso e criação de laboratórios de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) em acordo com as necessidades empresariais.

O documento [Indústria 2027] menciona a existência no Brasil de instalações em universidades e institutos de pesquisa, mas a apreciação é de que eles nem sempre atuam de forma articulada com empresas, e os projetos são considerados de baixo valor e de pouca ambição. A recomendação é de constituir uma rede de laboratórios de inovação dedicada às tecnologias de suporte da Indústria 4.0. O pressuposto é de que esta rede garantiria toda a articulação necessária entre as instituições e as empresas e conseguiria mobilizar recursos para projetos de maior fôlego (Iedi, 2018, p. 11).

Dessa forma, a educação é pensada, como relata Rodrigues (1998), como um pilar de produção de mão de obra e inovação ao capital, de tal forma que suas modificações e incorporações são pensadas para serem cada vez mais eficazes no objetivo de melhorar a

produtividade e geração de lucros. Portanto, nessa nova fase do capitalismo, emerge um discurso ideológico voltado à conformação de novo projeto societário (Peroni; Caetano; Lima, 2021), no qual a concepção de educação amparada nos pressupostos da formação humana, em sua integralidade, vem sendo substituída por um modelo formativo articulado às demandas do mundo produtivo.

A RELAÇÃO TRABALHO E EDUCAÇÃO COOPTADA PELO CAPITAL

Com base no conceito do trabalho como princípio educativo, defendemos que trabalho e educação se constituem como atividades essencialmente humanas, imbricadas de forma indissociável. Nesse sentido, aponta Saviani (2007, p. 154):

[...] o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo.

Assim, a partir da descrição do contexto das comunidades primitivas, Saviani (2007) salienta que os processos laboral e educativo ocorriam ao mesmo tempo, isto é, de forma simultânea. Ao mesmo tempo em que produziam sua existência, por meio da transformação da natureza, através do trabalho, os homens aprendiam e o que era aprendido era repassado para as próximas gerações. Desse modo, conforme afirmou Frigotto (2006, p. 247):

É nessa concepção que o trabalho engendra um princípio formativo ou educativo. Esse princípio deriva do fato de que todos os seres humanos são seres da natureza e, portanto, tem a necessidade de se alimentar, de se proteger das intempéries e criar meios de vida. É fundamental socializar, desde a infância, o princípio de que a tarefa de prover a subsistência e outras esferas da vida pelo trabalho é comum a todos os seres humanos [...]. O trabalho como princípio educativo (é) [...] um pressuposto ontológico e ético-político no processo de socialização humana.

Portanto, constatamos que no processo de transformação da natureza em prol de sua existência, o homem exerce a atividade trabalho. Todavia, a execução do trabalho carece do desenvolvimento de conhecimentos e técnicas que permitam que ele seja realizado. Isso configura um processo de aprendizagem e, portanto, um processo educativo, sobretudo, por esses conhecimentos e técnicas serem passados para as gerações posteriores (Saviani, 2007).

No entanto, como foi citado anteriormente, a relação trabalho e educação relatada acima correspondia ao período de existência de comunidades primitivas. No momento em que surgiu a sociedade de classes, ocorreu a separação das esferas trabalho e educação, desse modo, a "educação antes identificada plenamente com o próprio processo de trabalho" (Saviani, 2007, p. 155), passou, na sociedade de classes, a ser relacionada ao espaço da escola. Surgindo inicialmente com o significado de lugar do ócio, a escola, tornara-se um espaço direcionado para aqueles que não precisavam trabalhar. Desse modo, enquanto a escola era voltada para os proprietários de terra e dos meios de produção da sociedade de classes, aos não proprietários, o processo educativo era ainda o que ocorria a partir do exercício do trabalho. Nesse sentido, a educação passou a ser vista como o desenvolvimento de atividades intelectuais a serem aprendidas no âmbito da escola, enquanto o trabalho ficou estritamente relacionado ao espaço da produção e da atividade manual (Saviani, 2007).

Entretanto, com o advento da sociedade capitalista, une-se novamente educação e trabalho. Segundo análise de Saviani (2007), diante do surgimento da sociedade burguesa, baseada na ideia de contrato, e o seu modo de produção capitalista, se instaurou a necessidade de a sociedade possuir algum domínio da cultura, ou seja, obter algum nível de instrução. Frigotto (2006, p. 247) aponta que "[...] a revolução capitalista engendrou [...] um caráter civilizatório em relação aos modos de produção pré-capitalistas [...]". Entretanto, de acordo com Saviani (2007), ao se introduzir a maquinaria e os processos tecnológicos, foi imposta a necessidade de capacitação para a atuação no mundo produtivo, que seria obtida a partir da qualificação educacional ofertada pela escola. Desse modo, "o impacto da Revolução Industrial pôs em questão a separação entre instrução e trabalho produtivo, forçando a escola a ligar-se, de alguma maneira, ao mundo da produção" (Saviani, 2007, p. 159).

Diante do exposto, no processo de instauração da sociedade burguesa capitalista, ocorreu a rearticulação das esferas trabalho e educação. Todavia, esta acabou ocorrendo por meio da submissão da educação ao mundo produtivo, como pôde ser observado nos parágrafos anteriores. Portanto, é nesse aspecto que se evidencia uma relação dialética entre trabalho e educação, de forma que se observa um movimento de reciprocidade entre os processos de alterações do sistema capitalista, as mudanças no mundo do trabalho e as transformações na educação. Corroborando com o exposto, Previtali e Fagiani (2020, p. 218) ressaltam que a nova

reestruturação produtiva, ocorrida pós crise de 2008, "está originando um novo mundo produtivo e provocando inúmeras mudanças econômicas, socioculturais e na educação formal [...]".

Assim, a relação dialética entre trabalho e educação é um importante eixo explicativo da ofensiva do capital contra o mundo do trabalho não ter se limitado apenas à reforma trabalhista, no contexto brasileiro, mas também no campo educacional. Nesse sentido, o Governo de Temer instaurou, por meio da Lei n.º 13.415 de 13 fevereiro de 2017, a reforma do ensino médio, que estabeleceu cinco itinerários formativos no ensino médio, um deles voltado especialmente para a formação técnica e profissional.

É importante salientar que o então governo implementou a referida reforma a partir do lançamento da Medida Provisória 746/2016. Como aponta Ramos (2017, p. 44), instrumentos como medidas provisórias são utilizados "em situações emergentes e casos urgentes que não podem aguardar o processo de tramitação ou de construção política", o que não era o caso. Dessa forma, destacamos a urgência do governo Temer em dismantlar o ensino médio existente, para promover uma nova educação de nível médio focada na promoção da educação técnica profissional com vista ao atendimento das demandas do mundo produtivo. Esse processo se intensificou após a promulgação da BNCCEM, no ano de 2018, que flexibilizou os conteúdos curriculares e adotou itinerários formativos, divididos em quatro grandes áreas do conhecimento. No caso da EPT, foi instaurado um itinerário à parte dos demais, sem articulação, reiterando a posição periférica da EPT no currículo (Santos et al., 2020).

Conforme aponta Neves (2015, p. 30), a educação escolar "vem se firmando como espaço de transmissão de concepção dominante do mundo". Transformou-se, portanto, no espaço ideal para a implementação do consenso em torno das novas configurações do mundo do trabalho na conjuntura de aprofundamento neoliberal. Forma-se, desta forma, as subjetividades dos trabalhadores brasileiros para o exercício nos novos postos de trabalho, sobretudo, os relacionados às plataformas digitais. Assim, cabe a educação escolar "[...] (con)formar, no plano técnico e ideológico, a nova classe trabalhadora" (Previtali; Fagiani, 2020, p. 2018).

Além disso, a atual proposta de educação profissional é desenvolvida com base na chamada pedagogia do capital, caracterizada pela "forma de ensinar os trabalhadores a se autorresponsabilizarem pela precariedade em que vivem, sem a compreensão real da

exploração do capital sobre o trabalho” (Ramos e Stampa, 2016, p. 394). Conforme afirma Frigotto (2007, p. 1138), esta pedagogia disseminou “as noções de sociedade do conhecimento, qualidade total, cidadão produtivo, competências e empregabilidade (indicando) que não há lugar para todos [...]”. É imposta ao trabalhador a crença de que sua não ascensão ao mercado de trabalho estaria relacionada a sua falta de preparação/formação, sendo preciso, além da busca constante por certificação, ter o empreendedorismo como forma alternativa de subsistência.

O PROGRAMA NOVOS CAMINHOS E A FORMAÇÃO PARA A INDÚSTRIA 4.0

Em janeiro de 2018, mediante um processo eleitoral bastante conturbado, Jair Messias Bolsonaro, até então um inexpressivo deputado federal vinculado aos setores historicamente conservadores do país, ocupou o Executivo Federal. O Governo Bolsonaro caracterizou-se pela continuidade na implementação do neoliberalismo ortodoxo no país. Houve a execução de uma política econômica que intensificou o ajuste fiscal, expandiu o programa de privatização de empresas e avançou na retirada dos direitos sociais, trabalhistas e educacionais. A ofensiva contra a saúde pública, por meio da diminuição de recursos públicos, em função da crise sanitária que ocorreu a partir de 2020, devido à disseminação do vírus Sars-CoV-2, resultou em mais de 300 mil mortes, em apenas um ano de pandemia.

No que se refere ao campo educacional, foi um dos principais alvos do governo, por meio da drástica redução de recursos públicos, além dos ataques às ideologias consideradas de esquerda e aos professores chamados de doutrinadores, somada à desqualificação das ciências humanas e do negacionismo da ciência como um todo (Bentin; Mancebo, 2020). Segundo Leher et al. (2023), os ataques à educação pública devem ser analisados a partir de vínculos com as demais ações do Governo Bolsonaro. Ações lideradas por indivíduos articulados à extrema-direita, aos chamados fundamentalistas religiosos, aos grupos econômicos que buscavam destituir direitos humanos, sociais e trabalhistas duramente conquistados pela classe trabalhadora, e de frações da burguesia que ampliaram as suas margens de lucro naquele contexto. Soma-se, ainda, aos setores ultraconservadores que ameaçavam constantemente a escola pública e seus docentes em função da emergência do chamado ‘marxismo cultural’. Segundo eles, supostos setores de esquerda desejavam ocupar a

educação pública com premissas relacionadas aos direitos humanos, ambientalismo e outras críticas voltadas para a destruição de valores tradicionais e familiares.

Aprofundando o quadro de subserviência da educação às transformações do mundo do trabalho, o governo Bolsonaro, em outubro de 2019, criou por meio do Ministério da Educação (MEC), o Programa Novos Caminhos. Segundo Bentin e Mancebo (2020), o referido programa, “traz como uma de suas missões o apoio à implementação do itinerário da Formação Técnica e Profissional no Ensino Médio” (Bentin; Mancebo, 2020, p. 162). Desse modo, o principal objetivo do programa constituiu-se em “elevar em 80% o total de matrículas em cursos técnicos e de qualificação profissional, alcançando 3,4 milhões de matrículas até 2023” (MEC, s/d.). Segundo o site oficial do programa:

[...] a educação profissional tecnológica é uma modalidade de ensino de extrema relevância estratégica para o Brasil. Além do potencial para ampliação de oportunidades de inserção socioproductiva para milhares de brasileiros, contribui para impulsionar a produtividade e a competitividade nacional. Como fator imprescindível para o crescimento econômico e importante diferencial na competitividade, a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica deve estar articulada à política de geração de emprego e renda e alinhada às demandas do setor produtivo (MEC, s/d.).

Portanto, a concepção proposta pelo Programa Novos Caminhos é a de defesa da estreita relação entre educação e desenvolvimento econômico. É amparado na teoria do capital humano, que conduziu o modelo educacional vigente durante a ditadura empresarial-militar, no contexto do capitalismo monopolista. Contudo, de acordo com Motta e Frigotto (2017), no contexto neoliberal, a teoria do capital humano vem sendo ressignificada, por meio do discurso de que os trabalhadores devem se apropriar dos conhecimentos considerados úteis ao capital em função da ênfase na competitividade instaurada pelo mercado internacional. Nesse modelo, o trabalhador é culpabilizado por seu desemprego, mediante a ausência de qualificação desejada pelo mercado.

O Programa Novos Caminhos foi instituído tendo como base três eixos: Gestão e Resultados, Articulação e Fortalecimento e Inovação e Empreendedorismo. Dentro do primeiro eixo são estabelecidas três estratégias: a atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, de acordo com as demandas do novo mundo produtivo; a regulamentação, por meio da Portaria n.º 1817 de outubro de 2019, da oferta de cursos técnicos de nível médio em instituições de ensino superior privadas; e a regularização dos diplomas emitidos pelas instituições de ensino

superior privadas que, devido a Portaria MEC n.º 401/2016, começaram a ofertar cursos técnicos no ano de 2016 (MEC, s/d.).

Em relação ao primeiro eixo, destacamos o avanço do processo de precarização e de privatização da educação profissional e tecnológica, na medida em que concedeu a possibilidade de que instituições privadas de ensino passassem a ofertar essa modalidade de ensino em modo presencial ou a distância. Esse último modelo, inclusive, foi amplamente utilizado nos editais divulgados acerca do Programa Novos Caminhos, sob a justificativa da crise sanitária, o que possibilitou a flexibilização da formação para o trabalho para a classe trabalhadora. Além disso, na perspectiva de Bentin e Mancebo (2020), isso contribui para que a educação básica seja um terreno fértil para que diferentes instituições privadas possam atuar e interferir nas políticas educacionais voltadas para a EPT, além de incentivar diferentes modelos formativos. Trata-se, portanto, do processo de ‘empresariamento’⁴ da educação, em acordo aos pressupostos do projeto neoliberal.

O eixo dois apresenta duas estratégias, sendo a primeira voltada para a formação de professores e dos demais profissionais da educação profissional e tecnológica. Esta prevê o aumento do número de matrículas em cursos de licenciatura, sobretudo as de matemática e ciências; o incentivo para oferta de cursos de complementação pedagógica, atualização tecnológica e/ou especialização para professores; e a ampliação da oferta de vagas em cursos de mestrado profissional. No que tange à segunda estratégia desse segundo eixo, refere-se ao fomento à formação técnica e profissional para jovens e adultos, oferecida por instituições municipais e estaduais. Cabe destacar que cerca de 23 mil dessas vagas foram ofertadas na modalidade de qualificação profissional a distância (Mec, s/d.).

Segundo Oliveira (2021), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT), no ano de 2021, em alinhamento às orientações da Contrarreforma do Ensino Médio e da BNCCEM, configuram um processo de ampla expansão de cursos da EPT, na modalidade a distância, no qual os processos formativos para o trabalho para a classe trabalhadora vêm sendo mercantilizados. Não por acaso, de acordo o mesmo autor, no ano de promulgação das DCNEPT, a Associação Nacional de Programas de Pós-graduação em

⁴ O empresariamento da educação é aqui compreendido como os subsídios diretos ou indiretos concedidos pelo Estado à iniciativa privada, configurando uma nova relação entre essas duas esferas a partir de 1990. Ver Neves (2002).

Educação (ANPED) teceu duras críticas a esse modelo, sinalizando que o discurso da inovação tecnológica na EPT ocultaria o barateamento e a precarização dos cursos (Oliveira, 2021).

Constatou-se que o segundo eixo visa promover a ampla certificação de docentes no âmbito da EPT, por meio do incentivo à formação dos professores de um determinado campo do conhecimento (matemática e ciências), além de estimular outras modalidades formativas, que vêm sendo amplamente utilizadas no contexto do projeto neoliberal. A atuação na EPT por meio da chamada complementação pedagógica, já presente na Lei n.º 13.415/2017, soma-se aos cursos de “atualização profissional e/ou especialização”, acentuando o histórico processo de precarização da formação de professores para a EPT. Na perspectiva de Dornelles, Castaman e Vieira (2022, p. 17):

A EPT exige uma formação docente constituinte, sistemática e capaz de permitir a articulação e o desenvolvimento equilibrado de saberes gerais e técnicos, estes específicos de um campo da ciência. Ou seja, necessita de uma formação que se construa e fundamente na contribuição das diversas áreas e campos do conhecimento, que devem se articular possibilitando um movimento dialético entre teoria e prática. Logo, esse professor deve estar consciente do papel que desempenha na formação de técnicos que se insiram no mundo do trabalho como um profissional cidadão e não como um mero executor de tarefas exigidas pelo mercado.

Em relação ao terceiro e último eixo, este estabelece como estratégias: a ampliação dos polos de inovação em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPIL); e o fomento a projetos de inovação e empreendedorismo. Segundo Bentin e Mancebo (2020, p. 164), a primeira estratégia visa:

A articulação das áreas da educação e trabalho ao desenvolvimento socioeconômico local e regional [...]. Para tanto, prevê a ampliação dos Polos de Inovação vinculados à Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPIL), o lançamento de editais de apoio a projetos de iniciação tecnológica e a implantação de um Escritório de Inovação e Empreendedorismo para a educação Profissional e Tecnológica, a ser gerido pela Secretaria de Educação e Tecnologia (SETEC/MEC).

No que tange à segunda estratégia, diante do cenário de acentuação da precarização do trabalho e do desemprego, instaurados pela crise econômica, o empreendedorismo é alçado à grande solução para aqueles que, mesmo dispondo de qualificação necessária para a almejada empregabilidade, não conseguem ser incluídos. Portanto, é fortemente estimulado como um “caminho alternativo direcionado ao trabalhador

que não consegue se (re)alocar em um mercado formal de trabalho cada vez mais excludente” (Bentin; Mancebo, 2020, p. 165). Na perspectiva de Martins e Castro (2021), trata-se de uma ideologia, ancorada nos pressupostos da chamada acumulação flexível. “Esta busca aprofundar a conformação da classe trabalhadora à concepção burguesa de mundo, na qual a solução para o desemprego é algo individual e que se relaciona aos esforços e méritos de cada indivíduo” (Martins; Castro, 2021, p. 157).

Em síntese, pode ser constatado que o Programa Novos Caminhos, a princípio, visto apenas como um substituto do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), instituído no governo Dilma Rousseff por meio da promulgação da Lei n.º 12.513 de 26 de outubro de 2011. Tem se apresentado como um programa educacional ambicioso. Além do incentivo aos modelos de educação profissional e tecnológica de cursos de formação inicial continuada (FIC) e técnicos de nível médio, tem direcionado ações para o campo da formação de professores e da inovação tecnológica.

O Programa Novos Caminhos foi alçado ao programa chave de atuação do MEC para incorporação da I4.0 no Brasil, através da associação Câmara Brasileira da Indústria 4.0. Esse órgão foi criado em abril de 2019 para a organização e efetivação de ações de implementação dos ideários da nova organização laboral. A Câmara tem como participantes diversas associações tanto governamentais quanto da sociedade civil, tais como os ministérios da economia, da educação, da ciência tecnologia e inovação, entre outros, e também as associações como a CNI, o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF) e EMBRAPPI. Essa constituição demonstra a organicidade do Estado ampliado (Gramsci, 2002) em promover o consenso em torno de um novo projeto político pedagógico para a EPT no país.

A Câmara foi subdividida em quatro grupos de trabalho. O segundo grupo, intitulado “capital humano” foi o responsável por incorporar a economia 4.0 na educação, principalmente na EPT. A partir disso, no terceiro eixo do Programa Novos Caminhos foi expressa a eleição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT) como propulsora de inovação, laboratório de resultados e formadora de intelectuais para as demandas empresariais.

Os principais documentos da implementação desses ditames na RFEPCCT foram os editais de inscrição de projetos voltados aos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia: edital 02/2020, de 08 de junho de 2020 (Apoio à implementação das Oficinas 4.0); edital 03/2020, de 14 de julho de 2020 (Apoio à iniciação tecnológica com foco na economia 4.0); edital 05/2020, de 26 de outubro de 2020 (Apoio ao empreendedorismo inovador com foco na Economia 4.0); edital 05/2021, de 15 de março de 2021 (Adesão ao programa IF Mais Empreendedor Nacional). Esses editais proporcionam trabalhos associados entre os IFEs e as redes não governamentais para formação de estudantes, professores e técnicos educacionais. O intuito é tornar os institutos *lócus* de formação do consenso para o mundo do trabalho flexibilizado no qual os trabalhadores cada vez mais são destituídos dos seus direitos legais.

Historicamente, os IFEs foram concebidos como o *lócus* de formação do ensino médio integrado, baseado nos pressupostos da politecnia, que buscava resgatar a indissociabilidade entre trabalho e educação. Contudo, constatamos a indução de políticas de reestruturação curricular nos institutos, assim como o fomento de ações ideologicamente voltadas ao mercado, pragmatizando uma formação que ainda hoje, por resistência, busca formar os jovens de maneira crítica e integrada (Bentin; Mancebo, 2020).

CONCLUSÃO

O objetivo do artigo foi o de problematizar o projeto político pedagógico proposto para a educação profissional e tecnológica a partir de 2019, por meio do Programa Novos Caminhos, no contexto do neoliberalismo ortodoxo no Brasil. A partir da crise orgânica do capital iniciada em 2008, em decorrência da “falência do padrão de acumulação liberal” (Tonelo, 2021, p. 18), as elites internacionais buscaram estratégias para recompor o neoliberalismo e recuperar seu poder de classe. Isso ocorreu, por um lado, por meio da implementação de uma série de reformas trabalhistas e de redução de recursos públicos para as áreas sociais ao longo do globo. Restringiu-se severamente os direitos conquistados pela classe trabalhadora, ocasionando severos aprofundamentos nos conflitos entre o capital e o trabalho. Por outro lado, emerge o discurso da chamada Indústria 4.0, com o objetivo de reestruturar o mundo produtivo por meio da utilização das tecnologias da informação e da comunicação, mediante a proposta de flexibilização das relações de trabalho. Portanto, o uso

de plataformas digitais e de mecanismos de inteligência artificial são incorporados nos processos produtivos. Na perspectiva de Antunes (2020), esse processo, além de ocultar as relações de assalariamento, amplia o processo de precarização do trabalho, assim como intensifica o controle e a exploração das empresas sobre os trabalhadores.

No Brasil, o bloco no poder que ocupou o Estado brasileiro a partir de 2016 vem cumprindo o receituário neoliberal indicado pelas elites internacionais. Nesse contexto, o projeto de subordinação ao capital internacional vem sendo ampliado, somado à proteção ao capital financeiro e ao estímulo ao trabalho simples, acentuando o caráter periférico e dependente do capitalismo brasileiro. Em função disso, tornou-se imperativo propor mudanças nos processos formativos em busca de adequar os trabalhadores aos novos movimentos do capital, além de produzir novas subjetividades alinhadas aos padrões de flexibilidade exigidos pelos processos produtivos.

Portanto, o Programa Novos Caminhos foi produzido pelas frações burguesas locais alinhadas ao capital internacional, a fim de ‘adequar’ os trabalhadores aos ditames da chamada nova revolução tecnológica. O discurso oficial do Programa Novos Caminhos era o de que, diante das transformações determinadas pela economia 4.0, seria necessário ampliar o número de matrículas na EPT, e ajustar os trabalhadores ao processo de plataformação em curso. A partir das indicações no seu projeto político pedagógico, constatou-se um duplo movimento. Primeiramente, o estímulo ao discurso do empreendedorismo como solução para o desemprego estrutural, somado à expansão da educação à Distância (EAD) na EPT, ampliando o processo de mercantilização dessa modalidade educacional. Secundariamente, aprofundou-se o processo de precarização da formação de professores para a EPT, além da criação de estratégias de conformação para o mercado nos institutos federais, que contribuem para a fragilização do modelo integrado.

Em função do avanço do projeto neoliberal, a construção de propostas contra-hegemônicas, articuladas com o projeto educacional amparado na perspectiva da formação humana, vem sendo fortemente ameaçado. Torna-se urgente, portanto, a defesa incondicional de que a classe trabalhadora tenha acesso ao conjunto de conhecimentos historicamente acumulados, ancorados em um modelo de educação crítica e emancipatória. Além disso, é imprescindível a mobilização da sociedade pelo direito ao trabalho e a modelos formativos para

os trabalhadores que não contribuam para a sua conformação ao capital, mas que, possamos, em conjunto, vislumbrar o horizonte em direção ao “verdadeiro reino da liberdade” (Marx, 1986).

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, L. C. Uberização: Gerenciamento e Controle do Trabalhador Just- in-time. In: Antunes, Ricardo (org.) **Uberização. Trabalho Digital e Indústria 4.0**. São Paulo: Boitempo, 2020. pp.111-124.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 10. ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

ANTUNES, R. Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0. In: ANTUNES, Ricardo (org.) **Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0**. São Paulo: Boitempo, 2020, p. 11-22.

BENTIN, P. C.; MANCEBO, D. “Novos caminhos” apontados à formação para o trabalho nos institutos federais. **RTPS-Revista Trabalho, Política e Sociedade**, v. 5, n. 8, p. 159-174, 2020.

BOITO JÚNIOR, A. **Reforma e Crise Política no Brasil**: os conflitos de classe nos governos do PT. Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo, SP: Editora Unesp, 2018.

DORNELLES, F. R. B.; CASTAMAN, A. S.; VIEIRA, J. de A. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: desafios e perspectivas na formação docente. **Rev. Exitus**, Santarém, v. 11, e020133, 2021.

EVANGELISTA, O.; SHIROMA, E. O. Subsídios Teórico-metodológicos para o Trabalho com Documentos de Política Educacional: Contribuições do Marxismo. In: ECÊA, Georgia; RUMMERT, Sônia Maria; GONÇALVES, Leonardo (orgs.). **Trabalho e Educação: Interloquções Marxistas**. Rio Grande: Editora da FURG, 2019, p.83-120.

FRIGOTTO, G. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. Campinas: **Educ. Soc.**, v. 28, nº. 100 - Especial, p. 1129-1152, out. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000300023>

FRIGOTTO, G. Fundamentos Científicos e Técnicos da Relação Trabalho e Educação no Brasil de Hoje. In: Lima, Júlio César França.; Neves, Lúcia Maria Wanderley (orgs) **Fundamentos da Educação Escolar do Brasil Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/EPSJV, 2006, pp. 241-278.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. v. 5.

IEDI. **Políticas para o Desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil**. São Paulo, 2018.

LEHER, R. (org.). **Educação no Governo Bolsonaro**: inventário da devastação. São Paulo: Expressão Popular, 2023.

MANCEBO, D.. Crise Político-Econômica no Brasil: Breve análise da educação superior. Campinas: **Educ. Soc.**, v. 38, n. 141, p. 875-892, out./dez, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302017176927>.

- MARTINS, A. S.; CASTRO, L. F. de. A concepção de trabalho educativo do Sebrae: assimilar a docência para difundir o empreendedorismo. **Germinal: marxismo e educação em debate**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/43737>
- MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. 29. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.
- MARX, K. **O capital: crítica da economia política: o processo global da produção capitalista**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1986b. v. 3, t. 2.
- MEC. **Educação Profissional e Tecnológica gerando mais oportunidades, emprego, renda e novas tecnologias**. Brasília (DF): s/d. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/novoscaminhos/pagina-inicial/index.html>, acesso em 18/09/2021.
- MENEGAZZI, T. K. D.; DA COSTA, J. M. AUTOGESTÃO E DISCURSOS NEOLIBERAIS NA EDUCAÇÃO: O (CON)TEXTO PRÁXIS. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 45, n. 1, p. 186–201, 2020. DOI: 10.5216/ia.v45i1.61510. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/61510>. Acesso em: 23 ago. 2025.
- MOTTA, V. C. da; FRIGOTTO, G. Por que a urgência da reforma do ensino médio? Medida Provisória nº 746/2016 (Lei nº 13.415/2017). **Educação & Sociedade**, v. 38, p. 355-372, 2017.
- NEVES, L. M. W. (Org.). **O empresariamento da educação: novos contornos do ensino superior no Brasil dos anos 1990**. São Paulo: Xamã, 2002.
- NEVES, L. W.; MARTINS, André (orgs.) **Educação básica: tragédia anunciada?** São Paulo: Xamã, 2015.
- OLIVEIRA, T. F. de. A educação profissional e tecnológica a partir das novas diretrizes: da precarização à privatização. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 5, n. 2, p. 205-228, 2021.
- PERONI, V. M. V.; CAETANO, M. R.; LIMA, P. V. de. n. 36- Neoliberalismo e neoconservadorismo nas políticas educacionais para a formação da juventude brasileira. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 15, 2021.
- PINTO, G. A. A indústria 4.0 na cadeia automotiva: a Mercedes-Benz em São Bernardo do Campo. In: ANTUNES, Ricardo (Org.). **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. São Paulo: Ed. Boitempo, 2020. p. 193-215.
- PRAUN, L.; ANTUNES, R. A Demolição dos Direitos do Trabalho na Era do Capitalismo-Informacional Digital. In: ANTUNES, Ricardo (org.) **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. São Paulo: Boitempo, 2020, p. 179-192.
- PREVITALI, F. S.; FAGIANI, C. C. Trabalho digital e educação no Brasil. In: ANTUNES, Ricardo (org.) **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. São Paulo: Boitempo, 2020, p. 217-235.
- RAMOS, M. N.. Ensino médio integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 1, n. 1, p. 27-49, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/ept.v1i1.356>

RAMOS, M. S.; STAMPA, I. T. O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego: democratização ou precarização da educação profissional?. Porto Alegre: **Textos & Contextos**, v. 15, nº 2, p. 393-407, ago./dez, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2016.2.23609>

RODRIGUES, J. **O Moderno Príncipe Industrial: o Pensamento Pedagógico da Confederação Nacional da Indústria**. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1998.

SAAD FILHO, A.; MORAIS, L. **Brasil: Neoliberalismo versus democracia**. São Paulo: Boitempo, 2018.

SANTOS, D. S., et al. O lugar da educação profissional e tecnológica na reforma do ensino médio em contexto brasileiro: da lei nº 13.145/2017 à BNCC. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 19, p. e9488-e9488, 2020.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista brasileira de educação**, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

TONELO, I. **No entanto, ela se move: a crise de 2008 e a nova dinâmica do capitalismo**: 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

Recebido em: Maio/2024.

Aprovado em: Julho/2025.