



# Seminário

Educação e Formação Humana: desafios do tempo presente | II Simpósio Educação, Formação e Trabalho

## PRINCÍPIO EDUCATIVO DO TRABALHO: FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS X FORMAÇÃO INTEGRAL NO CONTEXTO DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Bruno Alves Rodrigues<sup>1</sup>

Sabina Maura Silva<sup>2</sup>

### Resumo:

Este trabalho integra pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica (PPGET), do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), inserido na Linha de Pesquisa I – Ciência, Tecnologia e Trabalho: abordagens filosóficas, históricas e sociológicas. Tem como objetivo analisar o modelo formativo por competências e o que propugna uma formação integral. O modelo de educação radicado na formação por competências específicas, na perspectiva do “capital humano”, moldado segundo diretrizes de necessidades do mercado, descompromissado com uma visão integrativa do trabalhador como indivíduo pleno, vivo e ativo, acaba por atender a um princípio social que reduz o homem a extensão da máquina. Algo que se torna mais complexo no contexto da revolução tecnológica. Urge, assim, efetuar a crítica desse modelo educativo, contrapondo-lhe a educação integral, que abrange formação humanista, científica e física. Toma-se por referência o princípio educativo do trabalho, tendo por centralidade as possibilidades de desenvolvimento dos indivíduos humanos, a partir de uma formação integral pautada nos elementos emancipatórios virtualmente presentes na atividade produtiva, abrindo caminhos para a produção de indivíduos efetivamente livres e fraternos.

**Palavras-chave:** atividade produtiva; desenvolvimento humano; emancipação.

<sup>1</sup> Mestrando em Educação Tecnológica pelo CEFET-MG. Mestre em Filosofia do Direito (UFMG, 2004). Doutorando em Direito (UFMG). E-mail: bruno-a-rodrigues@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora do PPGET-CEFET-MG. Doutora em Educação (UFMG, 2010) Mestre em Filosofia (UFMG - 1999). E-mail: sabinamaura@cefetmg.br.

## Introdução.

O modelo de educação radicado na formação por competências específicas, na perspectiva do “capital humano”, moldado segundo diretrizes de necessidade de mercado, descompromissado com uma visão integrativa do trabalhador enquanto pessoa, acaba por atender a um modelo tecnicista que transforma o homem em apêndice da maquinaria<sup>3</sup>, algo que se tornou ainda mais complexo no contexto da revolução tecnológica digital, no qual as pessoas migram continuamente o alicerce performativo de sua subjetividade da dimensão material para a dimensão virtual da realidade.

As automações em ambiente de inteligência artificial e a pauta de informações por redes sociais em contexto de *big data* constituem o que pode ser denominado de modelo ciber-físico da realidade contemporânea. Este modelo encontra guarida, por um lado, em máquinas cada vez mais potentes no processamento de dados e, por outro lado, infelizmente, em seres humanos cada vez menos providos de crítica para filtrar informações pela ótica de valores e parâmetros cognitivos, societários, técnicos e éticos. Parâmetros éticos aqui compreendidos como a possibilidade real de se posicionar frente aos problemas sociais em um sentido propositivo, voltado à consolidação de uma comunidade livre, igualitária e fraterna.

A tecnologia não pode estar direcionada à persecução de objetivo pelo qual a máquina seguiria incorporando, progressivamente, as próprias funções de controle da produção, a serviço de uma lógica de progressiva acumulação de capital, a serviço daquele que explora o mais valor extraído do trabalho alheio. A máquina deve se apresentar como meio sofisticado de trabalho a serviço do homem que trabalha, e não mecanismo de controle do capital sobre um trabalhador reificado. Considerando-se a tecnologia como ciência da técnica<sup>4</sup>, essa compreendida como “regras práticas para fazer coisas determinadas, envolvendo a habilidade do executor”

---

<sup>3</sup>Marx, em *O Capital*, afirma que o trabalhador se torna apêndice da máquina, demonstrando que, no modo de produção capitalista, a máquina incorpora as funções de controle da produção em nome do capital. Ou seja, a máquina não é um meio sofisticado de trabalho, mas cumpre tecnicamente a função de controle do capital sobre o trabalho. Fato a ser combatido, tendo em vista que, como bem pontuado por Saviani, “as máquinas, como extensão dos braços e agora também do cérebro humano, não são mais do que instrumentos através dos quais o homem realiza aquela atividade, ainda que se trate de instrumentos capazes de pôr em movimento operações complexas, múltiplas, amplas e por tempo prolongado. Portanto, o criador desse processo, aquele que o domina plenamente e que o controla em última instância, continua sendo o homem, continua, pois, sendo um trabalhador.” (SAVIANI, 1994. Pág. 165).

<sup>4</sup>Tecnologia: estudo e conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica. Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas e das máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos, dos materiais e da energia empregada. (BRAGA, 1986, p. 30).

(BRAGA, 1986. p. 30), ao nos deslocarmos da centralidade da figura humana, ao admitirmos a conversão do homem em apêndice da máquina, a tecnologia se converte em centro do processo. Este deslocamento do centro de gravidade, que se observa desde a introdução da maquinaria no sistema produtivo, pode agora, em ambiente de inteligência artificial, afastar o interesse em relação à própria habilidade do executor, ou pior, deslocar a centralidade da própria figura do executor: o ser humano. Neste contexto é que, como observa Frigotto,

assinala-se a necessidade de interrogar as relações que se vêm estabelecendo entre mundo da produção, da tecnologia e educação, face à crise do trabalho assalariado, e os limites do desenvolvimento do tipo fordista e pós-fordista. (...) pensar as relações de trabalho-educação subordinadas às novas tecnologias, novos métodos organizacionais e globalização excludente, não significa apenas inverter a ordem histórica das categorias, mas naturalizar as relações capitalistas vigentes que são eticamente inaceitáveis (FRIGOTTO, 1998, p. 16).

Urge, assim, conformar um modelo educacional lastreado em valores performativos de uma comunidade justa e fraterna, o que apenas se mostra possível a partir da substituição de um padrão de formação por competências, voltado à simples capacitação em habilidades de um “homem-apêndice-da-máquina”, por um modelo de formação integral, que não se desapega da centralidade da dignidade da pessoa, a partir da qual converge em sentido humano a própria formação por competências. Ainda em célebre passagem de Frigotto, citada por Fisher e Godinho, o autor frisa que há que se enxergar

na formação integrada a chave para o trabalhador apreender as contradições das relações sociais de produção e produzir sua existência com o seu trabalho. Não por adaptação à realidade dada, mas em confronto com ela e visando à sua transformação, o que supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 85 *apud* CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 25 *apud* FISHER; GODINHO, 2014, p. 11).

O ser humano desguarnecido dessa formação integrada deixa de ser protagonista de sua existência, de sua história, admitindo-se uma inversão de valores que o posiciona a serviço daquilo que deveria representar o instrumental a seu dispor, a maquinaria. Nas palavras de Marx, representa

questão de vida ou morte substituir a monstruosidade de uma população operária miserável, disponível, mantida em reserva para as necessidades flutuantes da exploração capitalista, pela disponibilidade absoluta do ser humano para as necessidades variáveis do trabalho; substituir o indivíduo

parcial, mero fragmento humano que repete sempre uma operação parcial, pelo indivíduo integralmente desenvolvido, para o qual as diferentes funções sociais não passariam de formas diferentes e sucessivas de sua atividade. (MARX, 2016, p. 552-553).

Neste sentido é que sustentamos que o princípio educativo do trabalho não pode ser visto sob uma perspectiva de formação estreita, fundada numa concepção unilateral da operacionalidade do processo de produção. Na interseção do movimento dialético entre trabalho e educação, representa um equívoco definir a prevalência de um dos polos. O trabalho somente poderá se apresentar como parâmetro da formação humana geral na medida em que possa ser integrado como momento de efetiva livre exteriorização dos indivíduos. Para tanto, precisaria ser apreendido em sua dimensão genérica, fundada na interdependência social dos homens. Ou seja, exige-se o movimento de virtualização de aspectos potenciais de uma sociabilidade emancipada. Neste sentido, a própria educação precisa também converter-se em mediação determinada do potencial emancipador, explicitando aquela dimensão universal da atividade, encoberta ou obnubilada pela forma capital da produção atual. Trabalho só representará valor, em termos éticos, se este for pautado por um agente consciente de sua liberdade e de sua igualdade social e, portanto, educado para tanto segundo princípios reitores de uma comunidade ética, ao tempo em que liberdade e igualdade só se efetivarão em sociedade por meio de um trabalho educativamente orientado. Não estamos aqui a sustentar a perda da centralidade do trabalho. Pelo contrário. Estamos a sustentar que esta centralidade só subsiste se inserida em movimento permanente com outras instâncias valorativas essenciais à humanidade e que devem conviver com o trabalho nas balizas do princípio educativo, quais sejam, a igualdade e a liberdade, enquanto instâncias necessárias à emancipação humana. A relação entre educação e trabalho, assim, não pode ser uma relação de prevalência, eis que, conforme bem ponderado por Saviani,

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. Diríamos, pois, que no ponto de partida a relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade. Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzi-la (SAVIANI, 2007, pág. 154).

Há que se ter em vista, assim, um delineamento do princípio educativo do trabalho que efetivamente seja promotor da emancipação humana, que resgate perspectiva de centralidade da dignidade humana que apenas se efetiva alçando o “trabalho como lugar de produção, mobilização e (re)interpretação permanente de saberes e valores pelos trabalhadores” (FISCHER; GODINHO, 2014, p. 2). Esta resignificação do princípio educativo do trabalho se torna ainda mais premente em contexto de revolução tecnológica digital.

### **Educação e trabalho em contexto de Revolução Tecnológica Digital.**

Vivenciamos uma era disruptiva, com sérias consequências na organização da economia e da sociedade, e que tem sido denominada como quarta revolução industrial (SCHWAB, 2016), ou Indústria 4.0 (termo utilizado pelo Governo Alemão desde 2011, com a designação de um Grupo de Trabalho com este nome), ou ainda, como preferimos, revolução tecnológica digital, na medida em que esta revolução não alcança apenas a indústria, mas muda significativamente a forma de processamento de outros setores, notadamente o de serviços, que figura como o de maior expansão na contemporaneidade, principalmente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

A difusão de redes sociais, a potencialização do uso de ferramentas de geolocalização, a consolidação da denominada “internet das coisas” (denominada IoT, com a dotação de capacidade computacional e conectividade a diversos objetos físicos, como casas, carros, etc.), a nova realidade informacional do *big data*, além de outros fenômenos congêneres, acabaram por alterar profundamente a dinâmica da vida social, trazendo novas perspectivas para a forma de se processar a organização da sociedade, notadamente no que diz respeito à divisão social do trabalho (HERMANN, 2015).

A revolução tecnológica acentua exponencialmente os processos de automação, robotização e virtualização das relações, modificando substancialmente as atividades produtivas. A atividade primária depara-se com novo estágio de automação no agronegócio e no extrativismo vegetal e mineral, com uso de máquinas não apenas automatizadas, mas também operadas pela própria inteligência artificial. As atividades secundárias estão marcadas pela implantação do conceito de indústria inteligente ou 4.0, operada por sistemas ciber-físicos. Já a atividade terciária notabiliza-se pelas profundas modificações no setor de serviços, cada vez mais “uberizado”, nos



mais diversos segmentos, desde o setor de transportes, até atividades mais especializadas, como de serviços médicos. Saviani, ainda nos idos de 1994, antes de chegarmos ao nível tecnológico contemporâneo, já antevia que “se antes, como se descreveu, ocorreu a transferência de funções manuais para as máquinas, o que hoje está ocorrendo é a transferência das próprias operações intelectuais para as máquinas” (SAVIANI, 1994. p. 164).

A forma como está sendo metabolizada socialmente a atual revolução tecnológica digital acompanha um sentido de “modernização” das relações de trabalho que subjuga progressivamente o homem ao capital e que está umbilicalmente atrelada ao aumento da informalidade e do subemprego, bem como ao fenômeno da fragmentação das entidades sindicais e das demais instâncias de formatação de consciência de classe ou de categoria, potencializando-se uma autofágica cultura concorrencial entre trabalhadores dispostos a canibalizarem a própria dignidade, na busca de uma sobrevivência abdicada de patamares civilizatórios mínimos. No ano de 2017, pela primeira vez na história do Brasil, o número de trabalhadores sem carteira assinada superou o conjunto de empregados formais.<sup>5</sup> Quase 4 milhões de brasileiros estão trabalhando, atualmente, na informalmente, para empresas que gerenciam plataformas eletrônicas de transporte de passageiros ou de cargas, que apesar de extraírem mais-valor (retendo cerca de 25% do valor do serviço do trabalhador, valor este definido pelas próprias empresas), não assumem qualquer responsabilidade social (eis que não formalizam vínculos de emprego ou mesmo efetuam recolhimentos previdenciários)<sup>6</sup>.

Adota-se o discurso pelo qual sobreleva-se a importância da rede de comunicação virtual ou de conexão empresarial como algo a ser protegido para além do trabalho humano, por estas redes instrumentalizado. Subverte-se, aqui, a própria razão da existência da tecnologia, na medida em que “é necessário que o foco principal da tecnologia esteja na ampliação da qualidade de vida dos cidadãos e no desenvolvimento social, econômico, político, ético e ambiental” (TONINI; DUTRA, 2009, p. 33).

---

<sup>5</sup>A informalidade [deu o tom](#) no comportamento do desemprego ao longo de 2017. Em dezembro do ano passado a população ocupada era de 92,1 milhões de brasileiros e os trabalhadores informais (sem carteira ou por conta própria) eram 37,1% do total, ou 34,2 milhões, superando o contingente formal, que somava 33,3 milhões. Segundo o IBGE, foi a primeira vez na história que o número de trabalhadores sem carteira assinada superou o conjunto de empregados formais. Em <https://www.cartacapital.com.br/economia/No-Brasil-trabalho-informal-e-a-nova-regra>. (acesso em 07 jul. de 2019, às 9:15h).

<sup>6</sup><https://www.otempo.com.br/economia/aplicativos-como-uber-e-ifood-viram-juntos-maior-empregador-do-pa%C3%ADs-1.2174449> (acesso em 01 mai de 2019, às 9:40h)

Neste sentido é que não vislumbramos, fora do modelo de formação integral, solução para esse fenômeno de progressiva perda do sentido da humanidade que marca a atual organização social. O modelo de formação por competências é muito bem descrito por Ramos como aquela qualificação marcada pelo “enfraquecimento de suas dimensões conceitual e social, em benefício da dimensão experimental” (RAMOS, 2002, p. 402). Complementa Ramos que a noção de competências “expressaria coerentemente essa dimensão, pois, sendo uma noção originária da psicologia, ela chamaria a atenção para os atributos subjetivos mobilizados no trabalho, sob a forma de capacidades cognitivas, socioafetivas e psicomotoras” (RAMOS, 2002, p. 402). É o homem formado segundo estrita necessidade de habilidades e conveniência de conhecimento ditadas pelo processo de produção, já que

um currículo baseado em competência parte da análise do processo de trabalho, da qual se constrói uma matriz referencial a ser transposta pedagogicamente para uma organização modular, adotando-se uma abordagem metodológica baseada em projetos ou resolução de problemas. (RAMOS, 2002, p. 402).

A formação por competências está focada na conformação de habilidades individuais, flexíveis e ajustáveis às necessidades do mercado de trabalho. Tal modelo de formação está conjugado com o utilitarismo e o individualismo que reinam em uma sociedade niilista que não se reconhece como comunidade, descompromissada que está em relação aos coletivos. Como bem observa Ramos,

a noção de competência é, então, apropriada ao processo de despolitização das relações sociais e de individualização das reivindicações e das negociações. As relações coletivas não se esgotam, posto que o trabalho continua sendo uma relação social e o homem continua vivendo em sociedade, mas elas se pautam cada vez menos por parâmetros coletivos e políticos, para se orientarem por parâmetros individuais e técnicos (RAMOS, 2002, p. 403).

Admitindo a necessidade de uma formação ampla, a Comissão Internacional sobre educação para o século XXI, presidida por Jacques Delors, apresentou relatório à Unesco, em 1996, no qual se identifica exatamente a necessidade de se “revalorizar as dimensões ética e cultural da educação e, nesse sentido, a fornecer os recursos para que cada um venha a compreender o outro em sua especificidade, além de compreender o mundo em sua busca caótica de certa unidade” (UNESCO, 1996, p. 10).

Como consta no referido relatório,

A educação ao longo da vida baseia-se em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

- *Aprender a conhecer*, combinando uma cultura geral, suficientemente ampla, com a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja: aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida.
- *Aprender a fazer*, a fim de adquirir não só uma qualificação profissional, mas, de uma maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe. Além disso, *aprender a fazer* no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho, oferecidas aos jovens e adolescentes, seja espontaneamente na sequência do contexto local ou nacional, seja formalmente, graças ao desenvolvimento do ensino alternado com o trabalho.
- *Aprender a conviver*, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.
- *Aprender a ser*, para desenvolver, o melhor possível, a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se. (UNESCO, 1996, p. 31).

Como muito bem pondera Ramos, há que se enxergar

a qualificação como relação social e a necessidade de a ela subordinar a noção de competência profissional. Entendemos, então, que a aprendizagem significativa não se processa pela primazia da ação, mas à medida que o pensamento trabalha com conceitos, no movimento de compreender a essência dos fenômenos e ultrapassar o senso comum. Essa perspectiva tem o trabalho como princípio educativo, configurando uma unidade entre epistemologia e metodologia. Os processos produtivos não são vistos exclusivamente por seu potencial econômico ou pelo conteúdo científico-tecnológico e operatório, mas como momentos históricos e como relações políticas e sociais concretas (RAMOS, 2002, p. 419).

Apenas a partir da perspectiva da formação integral é que se torna possível a consecução de um princípio educativo do trabalho que efetivamente seja emancipatório, na medida em que o trabalho exercido de forma consciente, por aquele que sabe se situar de forma crítica no mundo, não efetiva apenas ação exterior denotativa de habilidades que atendam a uma necessidade de produção, mas substancialmente efetivaria essência de liberdade por parte daquele apto a se



reconhecer em comunidade através do trabalho.

## **Conclusão.**

Vivenciamos um momento de confluência histórica do movimento de recrudescimento das fronteiras humanas, contraditoriamente antagonizada com a progressiva liberalidade na circulação de capitais (mercado globalizado) e dos dados informacionais (conectividade virtual), com uma prevalência do instrumental sobre o essencial, em um movimento que retira a centralidade da dignidade da individualidade humana concreta, sobrepondo os dados *poiéticos* convertidos em mediação avançada da reprodução do capital aos dados atinentes à constituição do sujeito em sentido mais integral, compreendidos aí os diversos aspectos éticos, com poderosos reflexos no realinhamento do alicerce de enlace societário. Neste sentido, o processo leva ao aprofundamento do caráter estranhado da interdependência capitalista e afasta como perspectiva cada vez mais longínqua o horizonte de construção comunitária.

Neste sentido é que urge sejam retomados os supostos humanos prático-societários, submersos no contexto do estranhamento capitalista, necessários à preservação e efetividade do dimensão educativa do trabalho. Sobretudo numa conjuntura de revolução tecnológica digital que impõe novas pressões e influências aos sujeitos das relações com o mundo do trabalho.

Para tanto, há que se fazer uso de referenciais teórico-metodológicos provenientes dos campos do Trabalho, da Educação e da Filosofia. Abrangendo, assim, investigações sobre temáticas interdisciplinares que permitam definir marcos de gestão da educação para a constituição verdadeiramente comunitária de uma sociabilidade alicerçada nas virtualidades de liberdade social efetiva e interdependência construtiva entre os indivíduos. Trabalho e educação são autodeterminantes no movimento que estabelecem, um perpassando pelo outro, devendo ser repensada a premissa de que o princípio educativo do trabalho deva contar com ênfase unidirecional de absoluta determinação da educação pela externalidade produtiva do trabalho, como se a própria educação também não fosse retroalimentadora e resignificante do próprio trabalho em sua dimensão humanizante. Somente pela educação ética conseguiremos efetividade do valor do trabalho pautado pelos valores liberdade e igualdade. A história tem demonstrado que não basta, para efetiva equação da questão educacional, que se identifique o trabalho como um elemento autopoiético, um suposto elemento autônomo de gênese do sistema

educacional. Mostra-se imperativo que esta materialidade perpassasse dialeticamente pelos valores dele emergentes, inferidos a partir da sua análise, como forma de atividade consciente e doadora de forma humana objetiva. Para tanto, é mister buscar inseri-lo em um modelo de trabalho que emancipe, e não que escravize, que ultrapasse como horizonte a estreiteza de sua conversão em simples momento de valorização do valor.

O homem age eticamente, na medida em que seus atos necessariamente visam, voluntariamente ou não, os demais. Neste sentido, a compreensão racional, que domine a série de mediações sociais que delimita e determina sua atuação, pode vir a fazer com que o agir humano “seja determinar-se no mundo e esse determinar-se é um conhecer-se, como o próprio conhecer é agir, proceder sob o comando da vontade livre.” (SALGADO, 1996, pág. 236).

Assim é que se defende a ressignificação do princípio educativo do trabalho, por meio da superação do paradigma da simples modelagem para o trabalho produtor de valor, arrimado na alienação das potências humanas concretas, passando-se a focar numa formação humana integral que se dirija ao exercício de um trabalho efetivamente emancipatório e representativo de uma ação dotada de sentido, apta a afirmar o indivíduo socialmente concreto de forma livre e igualitária em comunidade.

## Referências bibliográficas.

1. DELORS, Jacques et al. *Educação: um tesouro a descobrir*. Paris: UNESCO, 1996.
2. FISCHER, M. C.B.; GODINHO, Ana Cláudia Ferreira. Trabalho, educação e emancipação humana: a afirmação da EJA como direito. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas / EducationPolicyAnalysisArchives*, v. 22, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/114995>. (Acesso em 19 mar. 2019).
3. FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). *Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século*. Petrópolis: Vozes, 1998.
4. GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo: Nobel, 1986.
5. HERMANN; PENTEK; OTTO, 2015: *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios*. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2918930>. (Acesso em 19 mar. 2019).

6. MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política: Livro I*; trad. De Reginaldo Sant'Anna. 34ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.
7. RAMOS, Marise Nogueira. *A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais*. Campinas: Educ. Soc., vol. 23, n. 80, 2002.
8. SALGADO, Joaquim Carlos, *A idéia de justiça em Hegel*, São Paulo: Loyola, 1996.
9. SAVIANI, Demerval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*. v. 12 n. 34 jan./abr. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782007000100012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782007000100012&script=sci_abstract&tlng=pt). (Acesso em 19 mar. 2019)
10. SAVIANI, Demerval. Trabalho como Princípio educativo frente as novas tecnologias. In FERRETI et al. *Tecnologias, Trabalho e Educação*. Petrópolis: Vozes, 1994.
11. SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Editora Edipro, 2016.
12. TONINI, Adriana Maria; DUTRA, L. F. Formação tecnológica: responsabilidade e desenvolvimento social. Em *Extensão (UFU)*, v. 8, 2009. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/1457>. (acesso em 19mar. 2019).
13. <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/10/1931013-numero-de-motoristas-do-uber-cresce-dez-vezes-em-um-ano-no-brasil.shtml> (acesso em 07 jun. 2019)
14. <https://www.cartacapital.com.br/economia/No-Brasil-trabalho-informal-e-a-nova-regra> (acesso em 07 jun. 2019)
15. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Industria\\_4.0](https://pt.wikipedia.org/wiki/Industria_4.0) (acesso em 06 jul. 2018)
16. [https://www.academia.edu/26333685/Relat%C3%B3rio\\_Unesco\\_4\\_pilares\\_da\\_Educa%C3%A7%C3%A3o](https://www.academia.edu/26333685/Relat%C3%B3rio_Unesco_4_pilares_da_Educa%C3%A7%C3%A3o). (acesso em 02 mai. 2019)
17. <https://www.otempo.com.br/economia/aplicativos-como-uber-e-ifood-viram-juntos-maior-empregador-do-pa%C3%ADs-1.2174449> (acesso em 01 mai. 2019)