

EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: CONCEITOS PERTINENTES

GUTEMBERG LIMA DA SILVA

Mestre em Ciências da Linguagem da Universidade Católica de Pernambuco
- UNICAP, gutemberg.silva@ifal.edu.br

JOSEANE PATRÍCIA DOS SANTOS

Mestre em Ensino de Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco
- UFRPE, joseanepatricia1986@gmail.com

RESUMO

A Educação Profissional é discutida a largo passo. As transformações tecnológicas e o desenvolvimento de formações diversificadas de profissões possibilitam uma discussão teórica mais acentuada. Nesse artigo, discutimos alguns apontamentos sobre a epistemologia da Educação Profissional, buscando contribuir com a construção de um arcabouço teórico necessário às demandas atuais e sociais. Apoiando-nos em Allain, Wollinger e Gruber (2017); Barato (2002); Caetana e Carvalho (2016); Marx (1979); e Vieira Pinto (2005), apresentamos alguns conceitos de trabalho, técnica, sujeito e condições de humanidade. A metodologia utilizada consiste numa revisão bibliográfica exploratória integrativa. Os resultados mostram que só há uma compreensão de Educação Profissional consistente se houver bases teóricas que conceituem o trabalho e a técnica, resevando a condição de humanidade aos trabalhadores.

Palavras-chave: Educação Profissional; Epistemologia; Trabalho; Técnica.

1. INTRODUÇÃO

Pausa para o café. Quanto sabor há num café preparado por um bom barista (profissional especialista em preparo do café). Ao degustar um saboroso café, não percebemos as técnicas e tempos utilizados na preparação: o tipo de café, a torração, a fervura, a coação, a decantação, a adição de outros produtos, a apresentação em xícaras específicas etc.

Como não chamar esse campo de atuação de exercício profissional? Quantos saberes há na feitura de um bom café, apreciado no mundo todo e um produto que remete imediatamente a um dos maiores produtores de café, o Brasil. Reconhecer esse saber, que muitas vezes não é explícito e fruto de muita prática, geralmente transmitido oralmente e sem certificação, é um desafio. Construir uma Epistemologia que possibilite evidenciar esse saber e possibilite uma dimensão do conhecimento para certificação, dogmatizando-o como também Ciência é o crucial.

Esse artigo tem como objetivo discutir os principais pontos de uma Epistemologia para Educação Profissional e Tecnológica. Quanto aos objetivos específicos: discutiremos o conceito de Epistemologia, discutiremos o conceito de Trabalho, de Técnica e de Sujeito; aprofundaremos um conceito, por fim, de uma epistemologia para Educação Profissional e Tecnológica.

Acreditamos que é possível um campo científico para o estudo da Educação profissional e tecnológica, estabelecido como uma das ramificações da Educação, defendendo como campo científico autônomo, com suas peculiaridades e saberes. Para tanto, apoiamos-nos nos trabalhos de Allain, Wollinger e Gruber (2017); Barato (2002); Caetana e Carvalho (2016); Marx (1979); e Vieira Pinto (2005).

Num primeiro tópico, discutimos a metodologia utilizada para a produção do estudo. Depois, apresentamos o conceito de Epistemologia e a como estabelecer uma associação com a Educação Profissional e Tecnológica. No terceiro tópico construímos os conceitos de Técnica e Trabalho. No último tópico apresentamos a discussão sobre o Sujeito e as relações de Trabalho, como direito inerente à pessoa humana

2. METODOLOGIA DO ESTUDO

Todo trabalho científico requer uma metodologia necessária à descoberta e verificação dos dados. Marconi e Lakatos (2010, p. 65) afirmam que:

o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões dos cientistas.

Esse processo de decisões e percursos metodológicos deve seguir uma sequência rigorosa, em que, pela abordagem já construa as bases de refutação das objeções, focando a pergunta de pesquisa. O método científico é uma estrutura intelectual voltada para conseguir resultados verificáveis e confiáveis.

A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho é a revisão bibliográfica exploratória integrativa, que busca fazer uma análise e síntese daquilo que a literatura discute. Assim, o trabalho se propõe a revisar a literatura sobre o tema e observar se está em consonância com o que acontece na realidade.

Segundo Souza *et al* (2010, p. 2), revisão integrativa:

... é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular.

Assim, o presente artigo propôs-se a estudar a explanação dos autores estudados referente a Epistemologia da Educação Profissional, procurando estabelecer alguns princípios norteadores desse campo de estudo da educação.

3. TÉCNICA E TRABALHO

Para construirmos nosso edifício dos conhecimentos propostos por esse estudo, ater-nos-emos na preparação do terreno. Iniciemos nossa jornada com a construção do conceito de Epistemologia.

Como nosso pensamento é dualista, comparativo, precisamos nos ater aos contrários para certificar o que é pelo que não é. Com essa visão, muitos filósofos passaram a pensar a Epistemologia e o conhecimento com a dicotomia do Senso Comum. Platão, discípulo de Sócrates,

elaborou um mito para representar essa dicotomia e poder conceituar a “Episteme”.

A caverna, como condicionadora do Senso Comum, ficou conhecida como Doxa, palavra grega que, em tradução literal, significa OPINIÃO. Seu oposto, Episteme, também do grego, significa CIÊNCIA, a capacidade de sair da caverna. Essa discussão possibilitou, no Renascimento, o surgimento do pensamento científico, dentro de condicionantes sociais e históricos. Assim, começou uma longa tradição do Estudo da Epistemologia. Mas o que significa esse termo?

Epistemologia, nas palavras de Japiassú e Marcones (2001):

epistemologia (do gr. episteme: ciência, e logos: teoria) Disciplina que toma as ciências como objeto de investigação tentando reagrupar: a) a crítica do conhecimento científico (exame dos princípios, das hipóteses e das conclusões das diferentes ciências, tendo em vista determinar seu alcance e seu valor objetivo); b) a filosofia das ciências (empirismo, racionalismo etc.); c) a história das ciências_ O simples fato de hesitarmos, hoje, entre duas denominações (epistemologia e filosofia das ciências) já é sintomático. Segundo os países e os usos, o conceito de “epistemologia” serve para designar, seja uma teoria geral do conhecimento (de natureza filosófica), seja estudos mais restritos concernentes à gênese e à estruturação das ciências.

Nesse estudo, procuremos construir uma Epistemologia da Educação Profissional, um arcabouço científico que permita precisarmos a Educação Profissional, seus saberes e fazeres, como um Conhecimento Científico que admita construções filosóficas e teóricas próprias dessa ciência.

Como toda Ciência requer um objeto de estudo, a Educação Profissional e Tecnológica o tem também. Constitui a Técnica. É necessário mudança na visão de ciência e tecnologia dominantes para pensar numa proposta que possibilite uma formação docente que responda aos desafios do mundo do trabalho e suas mudanças.

Primeiramente, precisamos pontuar o conceito de “saber”. Segundo Jupiassu (1979, p. 15), saber é “todo um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos [...] o conceito de ‘saber’ poderá ser aplicado à aprendizagem de ordem prática (saber fazer, saber técnico...) e [...] às determinações de ordem propriamente intelectual e teórica”.

Na literatura produzida, principalmente no Brasil, quer por razões históricas, quer por razões sociais, há uma hierarquização e inferiorização

do conhecimento técnico, o saber fazer associado à atividade mecânica (inferior e ingrata ao ser humano, por isso mesmo sem reflexão e criatividade), em contraposição ao conhecimento científico (saber teórico, um saber intelectual que merece respeito e proporciona ascensão social). Um pensamento que associa a técnica à prática e a teoria à ciência, esvaziando os saberes da técnica, a um conhecimento secundário e desvalorizado, a favor da teoria, único conhecimento validado como Ciência. Assim, a Técnica e a Tecnologia (muitas vezes pensadas como produto) são saberes que não entram no currículo científico das disciplinas dignas de consideração na maioria dos cursos profissionalizantes (ALLAIN; WOLLINGER; GRUBER, 2017).

TRABALHO dever ser pensado como atividade social humana de produção de bens e serviços que mantêm nossa existência. Essa atividade social de produção foi desenvolvida por milhares de anos, desde que o homem começou a se organizar socialmente. O homem desenvolveu TÉCNICAS no processo de execução de suas atividades, no trabalho. Por isso mesmo, é impossível dissociar técnica, trabalho e processo de humanização (VIEIRA PINTO, 2005). o homo sapiens já era um homo faber (concepção já abordada por pensadores como Marx, Bergson, Arendt, Weil, Sennett, entre outros) (SIGAUT, 2012). A técnica, e consequentemente o trabalho, alinha-se à cultura: modos de produção de alimento, de uso de indumentárias, de organização comunitária, de manifestação religiosa, de produção artística, etc. A técnica é uma propriedade caracterizante de humanidade, uma capacidade humana, um potencial humano (VIEIRA PINTO, 2005).

Técnica, não é um resultado, mas um evento, uma capacidade de intervenção no mundo por parte do sujeito (trata-se de um modo especial de intervenção, em termos de consciência, de planejamento, de construção mental da ação, como definiu Marx (1974), no livro O Capital.

“Se a técnica é inerente ao ser humano, o trabalho, por sua vez é o exercício social da técnica” (grifo dos autores) (ALLAIN; WOLLINGER; GRUBER, 2017). Incorpora, portanto, a dimensão social do fazer técnico do trabalhador.

Assim, o objeto de estudo da Epistemologia da Educação profissional passa a ser esse saber técnico, fundado no conceito de trabalho como exercício social da técnica e permite bases filosóficas para trato científico desse saber. Por isso mesmo, objeto para a docência, objeto de análise das Ciências Humanas. Barato (2002, p. 147) afirma que “para não fazer da educação profissional aquilo que educadores críticos de todos

os matizes chamam de ‘mero adestramento’ [...] é preciso buscar referências epistemológicas capazes de assegurar tratamento analítico da técnica enquanto um saber”. Afinal, “a técnica tem um estatuto epistemológico próprio.” (BARATO, 2002, p.141).

Agora, esse cafezinho ganha novo sabor, novo saber. Esse cafezinho é um exercício social da técnica, que merece ser estudado, ensinado, pesquisado e fazer parte de propostas mais robustas da Ciência.

4. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL COMO DIREITO DO TRABALHADOR

A Técnica é um evento, uma capacidade de intervenção no mundo. Característica tipicamente humana, como próprio ato de pensar, de se comunicar. A técnica é um processo (e não um produto), e deve ser pensado de forma processual. É um atributo humano, condicionante de humanidade. Assim, trabalho, como exercício da técnica, é também uma condição humana. Trabalho aqui pensado, não como elemento unicamente de troca financeira e econômica, mas também. Trabalho como o exercício de qualquer técnica acumulada socialmente, passível de educação formal ou informal. Técnica e Trabalho são condições de humanização.

Se as leis sociais asseguram ao brasileiro as condições de vida e de dignidade, como preceitua a Declaração dos Direitos Humanos e a Constituição Federal (1988), a capacidade de trabalhar é um exercício social que deve ser equiparado ao direito à vida, à moradia, à saúde, à lazer, à educação. Direito subjetivo, que pode ser invocado sempre que não seja ofertado ou assegurado, ao homem, ao brasileiro.

Cabe, portanto, ao Estado promover a condição digna ao homem e a capacidade ao trabalho, através da Educação Profissional, direito de ser produtivo, a ser oportunizado a todo brasileiro. O Conselho Nacional de Educação defende que “o professor da Educação Profissional deve estar apto para preparar o cidadão em relação ao desenvolvimento de seu saber trabalhar” (CNE/CEB, 2012, p. 55). O professor deve ter capacidade técnica e saber pedagógico que promovam o direito a aprender um trabalho, técnicas, a construção de um ser humano digno de direitos e deveres sociais. Para isso, o Estado deve possibilitar o conhecimento e preparar o Docente para o exercício da docência.

Em Educação Profissional, quem ensina deve saber fazer. Quem sabe fazer e quer ensinar deve aprender a ensinar. Este é um dos maiores desafios da formação de

professores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. É difícil entender que haja esta educação sem contar com profissionais que estejam vinculados diretamente com o mundo do trabalho, no setor produtivo objeto do curso (CNE/CEB, 2012, p.55).

Esperamos que as bases epistemológicas já apresentadas permitam perceber o papel desse Docente, e seu trabalho, para a garantia do brasileiro, do homem.

5. DIMENSÕES HUMANAS DO TRABALHO: ESTÉTICA, ÉTICA, CULTURAL, SOCIAL E ECONÔMICA

Dentre as discussões já realizadas até o momento, precisamos lembrar alguns conceitos basilares da compreensão da Educação Profissional. Primeiramente, percebemos que a Educação Profissional é a formação para o Trabalho. Trabalho é, por sua vez, o exercício social da Técnica. Técnica, não é um resultado, mas um evento, uma capacidade de intervenção no mundo por parte do sujeito. Como intervenção no mundo é um atributo de humanidade, de condição de homem. Trabalho é condição humana. Resta-nos agora discutir um pouco sobre as dimensões do Trabalho: estética, ética, cultural, social e econômica.

5.1 DIMENSÃO ESTÉTICA

Precisamos entender que uma ação social da técnica é uma intervenção humana no mundo para produzir a sua existência; é a utilização de recursos materiais e imateriais para produzir alimento, indumentária, habitação, remédios, cinema, literatura etc. Sendo assim, a técnica é um composto de fazeres e saberes e estes fazeres em si mesmos já configuram formas de saber, ou “fazer-saber”. A técnica é processual para construção de uma “obra”, com um engajamento do trabalhador com o resultado do seu trabalho. A apreciação pessoal e coletiva, introspectiva e exterior, do resultado do trabalho, mostra características pessoais e identitárias que promovem um fazer estético do trabalho, marcando a posição pessoal na história. Permite pensar, ainda, que “toda ação técnica, dentro de um estilo aproximadamente comum, manifesta caracteres pessoais exclusivos e intransferíveis” (PINTO, 2005, p. 240)

A obra do trabalho do sujeito merece respeito e avaliação estética, caracterizador de um momento histórico do uso da técnica. Essa é a dimensão estética do Trabalho.

5.2 DIMENSÃO ÉTICA

O seu trabalho promove um fazer técnico no mundo. Assumir-se como sujeito dessa ação no mundo é caracterizador de uma presença no mundo. Fazer-se presente no mundo é tomar consciência de sua participação histórica no mundo. Essa atividade mental, de se estabelecer no mundo, dentro de uma cadeia, em que os outros sujeitos reconhecem o trabalho do sujeito e o modo como esse sujeito se percebe e participa, através de sua técnica, no mundo caracteriza a Dimensão Ética do Trabalho. Segundo Chaves e Georgen (2017, p. 340):

O desafio posto é formar cidadãos críticos, autônomos, responsáveis socialmente, capazes de reconhecer e respeitar as diferenças, bem como de agir ética e moralmente a favor do bem-estar da sociedade. Objetivo fácil de enunciar, mas difícil de realizar num cenário social globalizado, marcado por enormes decalagens sociais, de acúmulo de riqueza e intensificação da pobreza, de incertezas e constantes transformações estimuladas pela explosiva evolução da ciência e tecnologia, do ordenamento aparentemente incontornável do capitalismo produtivista e competitivo, das expectativas de enriquecimento e sucesso individual, num cenário de crescente desigualdade e injustiça social.

Ao mesmo tempo que individualiza a ação técnica do sujeito, essa dimensão se associa ao processo de se portar no mundo, na empresa, na comunidade.

5.3 DIMENSÃO CULTURAL

Ao fazer-saber a técnica, o sujeito deixa marcas culturais em sua obra. A forma de fazer, a forma de apresentar, a forma de expressar a obra é permeada por uma determinada cultura, um modo de ver o mundo tipicamente regional, comunitário, familiar, pessoal. A cultura e a obra, a obra e a sociedade de que faz parte.

A obra é fruto de uma técnica, como tal, passa a constituir elemento de humanidade. Allain, Gruber e Wollinger (2020, p. 39) assim definem a técnica:

O conceito de técnica passa aí a referir-se à possibilidade mesma da existência da humanidade e torna-se um dos mais fortes traços distintivos da espécie, que nenhum outro animal possui tão plenamente. Ao contrário dos outros seres, os humanos precisam produzir sua existência.

A construção de uma técnica é ato cultural da construção do saber-fazer, implica uma comunidade e uma necessidade humana. Apreciar essa técnica como valor social e cultural é uma das obrigações da Educação Profissional.

5.4 DIMENSÃO SOCIAL

As relações estabelecidas entre a obra e as pessoas que dela fazem uso ou sabem da existência estabelecem uma cadeia de reconhecimento marcada na história. Essas relações são sociais. O próprio conceito de Trabalho já traz a palavra social, pois essas relações são intrínsecas. Numa sociedade e comunidade o fazer-saber estabelece relações entre os sujeitos. Barato assim diz que a obra supõe tanto “um engajamento do trabalhador com o resultado de seu trabalho”, quanto “tramas de reconhecimento na comunidade dos praticantes de um mesmo ofício, apreciação estética que se constrói na história, reconhecimento de que o resultado do trabalho tem um significado social” (2008, p. 11).

5.5 DIMENSÃO ECONÔMICA

Como produto do trabalho, a obra carrega em si valor, esse valor afetivo, estético, social, cultural pode ser transposto com valor de barganha, de troca quer por outros produtos, que por valor monetário. Essa troca transfere sentido econômico ao trabalho. Schwartz (2003) ressalta que o saber que está em jogo na atividade de trabalho apresenta lacunas e está sempre em permanente construção. Assim:

Trabalhar é satisfazer uma exigência – produzir – mas, estreitamente ligada ao fato de criar, de aprender, de desenvolver-se, de dominar, de adquirir um saber. Trabalhar é procurar preencher certas lacunas, do saber e,

desse modo, as suas próprias. Quer dizer, se desenvolver, se informar, se formar, se transformar, se experimentar e experimentar sua inteligência.

Esse trabalho do saber supõe atividades que fazem a relação entre o simples e o complexo, o abstrato e o concreto, o saber como produto e processo, o formal e informal, o individual e o coletivo. A ideia do “saber trabalho” implica em cada uma dessas duplas seja tratada como uma unidade problemática onde os dois termos interagem dialeticamente e não como dimensões dicotômicas que se excluem mutuamente. Evoca ainda, cada sujeito em sua singularidade, ou o coletivo de sujeitos em relação permanente, entre si e com o próprio saber. (p. 129).

Por isso mesmo, tem um Valor, que deve estar representado nas relações capitalistas que vivemos em forma de barganha econômica para a construção da dignidade e qualidade de vida própria da humanidade.

Diante desse processo de construção da obra, o trabalho passa a ser um princípio educativo na Educação Profissional, estabelecendo um início, meio e fim das bases epistemológicas da abordagem do processo de ensino-aprendizagem. Como salienta Wollinger (2016, p.112):

A Educação Profissional, como a atividade social de apropriação da técnica, deve transformar a desigualdade em oportunidade, à medida que as pessoas se preparam conscientemente para transformar a natureza produzindo sua existência, produzem também sua consciência: de dignidade, de profissional, de cidadão. Tal consciência induz ao direito de também desfrutar dos bens produzidos por outros trabalhadores, com os quais compartilha seu trabalho. É papel da escola ensinar o respeito ao trabalho, o mesmo respeito a todas as formas de trabalho, cumprindo sua missão de contribuir para a justiça social, condição necessária à democracia, pela participação de todos sob as mesmas condições e oportunidades.

Por isso mesmo, a consciência sobre as dimensões do Trabalho permitem, ao educando, compreender o porquê de sua presença na atividade educativa e o porquê aprender a técnica, como também permitem, ao professor e a gestão educacional, compreender as bases epistemológicas de construção das aulas, da avaliação, do seu posicionamento perante o conteúdo e os estudantes. Só com esse pensamento, haverá construção cidadã da relação educativa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sim, iremos revisitar o conceito de trabalho. Muitas vezes observamos o trabalho como um sacrifício, mas há dimensões do trabalho que nem percebemos ou, quando percebemos, só a vemos como dom e não como técnica, como processo. Precisamos aperfeiçoar esse conceito e procurar dar uma visão mais especializada, enquanto atributo de humanidade. Primeiramente, percebemos que a Educação Profissional é a formação para o Trabalho. Trabalho é, por sua vez, o exercício social da Técnica. Técnica, não é um resultado, mas um evento, uma capacidade de intervenção no mundo por parte do sujeito. Como intervenção no mundo é um atributo de humanidade, de condição de homem. Trabalho é condição humana. segundo Wollinger, Allain & Gruber (2017, p.15):

Um processo educativo transformador da vida daqueles que nele se inserem, seja no plano pessoal, com uma formação que permita ao egresso inserir-se no mundo do trabalho com sua contribuição laboral e reconhecimento profissional, no plano comunitário pela responsabilidade ética e ambiental em sua atividade técnica e no plano social com sua compreensão de que o trabalho é o responsável pela dinâmica da espécie humana, devendo ser reconhecido, respeitado e valorizado, desde o plano econômico ao plano cultural, como construção coletiva da existência de toda a humanidade.

Por esses conceitos, precisamos repensar a Educação Profissional e dar as bases epistemológicas necessárias ao desenvolvimento dessa ciência.

REFERÊNCIAS

ALLAIN, O.; WOLLINGER, P.R.; GRUBER, C. Desafios epistemológicos para educação profissional tecnológica. In: **V Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica – SENEPT**, 5., 2017, Belo Horizonte. Disponível em: (PDF) Desafios epistemológicos para a Educação Profissional Tecnológica (researchgate.net). Acesso em: 22 mai. 2021.

_____; _____. O que avaliar em Educação Profissional? Princípios epistemológicos da formação de trabalhadores. In: Moraes, G. H. *Et al.* **Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica: um campo em**

construção. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020. p. 33-62. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/temas_da_educacao_profissional_tecnologica/avaliacao_da_educacao_profissional_e_tecnologica_um_campo_em_construcao.pdf. Acesso em: 08 set 2021.

BARATO, Jarbas Novelino. **Escritos sobre tecnologia educacional e educação profissional.** São Paulo: Editora Senac, 2002.

BARATO, Jarbas Novelino. Conhecimento, trabalho e obra: uma proposta metodológica para a educação profissional. **B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 34, n.3, p.4-15, set/dez. 2008. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/262/245>. Acesso em: 12 jun. 2017

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 17 de junho 2021.

CAETANA, J. R. S.; CARVALHO, O. F. Aspectos epistemológicos e pedagógicos da educação profissional e tecnológica: implicações para a prática docente. **Linhas Críticas**, Brasília, V. 22, n. 49, p.598-618, set.- dez., 2016.

CHAVES, A.; GEORGEN, P. L. Ética e Estatística na Formação Humana. **Revista Exitus**, Santarém/PA, V. 7, n. 2, p. 331-349, mai/ago 2017.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **PARECER CNE/CEB Nº: 11/2012.** Publicado no D.O.U. de 4/9/2012, Seção 1, Pág. 98. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 16 mai. 2017.

JAPIASSU, H. F. **Introdução ao pensamento epistemológico.** 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1979.

_____; MARCONES, D. **Dicionário Básico de Filosofia.** 3.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

MARX, Karl. **O Capital.** Coimbra (Portugal): Centelha - Promoção do Livro, 1974. Transcrição Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1867/ocapitalv1/index.htm>

SIGAUT, F. **Comment homo devient faber**. Paris: CNRS Éditions, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PINTO, Á. V. **O conceito de tecnologia**. São Paulo: Contraponto, 2005. v. 1.

SOUZA, M. T. *Et al.* **Revisão integrativa: o que é e como fazer. Integrative review: what is it? How to do it?**. Einstein (São Paulo), vol.8 n.1 São Paulo - Jan/Mar. 2010.

SCHWARTZ, Yves. Trabalho e Saber. Trad. Daisy Moreira Cunha; Francisco Lima e Eloisa Helena Santos. **Trabalho e Educação**. Vol.12. nº 1 – jan/jun – 2003.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WOLLINGER, Paulo Roberto. **Educação em tecnologia no ensino fundamental: uma abordagem epistemológica**. 2016. 198 p. Tese (Doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, 2016.