



DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Olgamir Francisco de Carvalho
Caetana Juracy Rezende Silva**

O debate sobre a formação docente na Educação Profissional e Tecnológica – EPT é ainda escasso na produção acadêmica brasileira. O tema comporta grandes desafios, com questões importantes para as quais começam a se delinear algumas respostas, até o momento pouco conclusivas. No entanto, observa-se um consenso quanto à ausência de formação específica para os saberes da docência, usualmente denominados de complementação pedagógica, por parte significativa de professores da EPT, em especial os oriundos da área técnica.

Para além dessa constatação, que revela um desafio a ser enfrentado no âmbito da formação inicial e continuada, é preciso indagar se tal formação é adequada, se ela responde às especificidades do exercício da docência na EPT. A nossa hipótese é de que a ausência da discussão sobre a epistemologia da EPT nos cursos de formação docente atuais resulta em certa inadequação de todos os que atuam no campo, sejam eles licenciados (preparados para o exercício da docência) ou bacharéis (sem formação específica na docência), porque a formação de ambos não trata da pedagogia subjacente às disciplinas profissionais ou técnicas.

Apreender a epistemologia da EPT e suas consequências para a prática docente evidencia-se, assim, como um desafio fundamental. Nessa via, o reconhecimento de que as diferentes perspectivas epistemológicas estão relacionadas às identidades profissionais traz novas perspectivas para o exame de similaridades nos modos de conhecer dos distintos ofícios, profissões e especialidades técnicas. Gagnon (2010) trilha esse caminho ao propor a análise dessas identidades epistemológicas com referência em aspectos culturais e históricos.

O autor busca examinar os modos como se estruturam e se articulam os conhecimentos nas várias profissões, localizando-os em relação às práticas e formas de conhecer dos ofícios tradicionais e das profissões surgidas da tecnociência ou profundamente transformadas por ela. Verifica, nesse caminho, a existência de distintas perspectivas de reconhecimento e legitimação do conhecimento, abrindo novas possibilidades para reflexão sobre critérios de validação e de negação dos saberes em função de traços culturais da profissão.

A noção de saber significativo encontra-se na base dessas dinâmicas. Do ponto de vista individual, um saber é significativo conforme sua pertinência e validade no horizonte epistemológico pessoal. Na perspectiva social, o caráter significativo está relacionado à pertinência e à validade desse conhecimento para o coletivo, em conformidade com a posição epistemológica do grupo, considerados seus interesses e modos de validação reconhecidos pela maioria.

Nas profissões e especialidades técnicas com maior identidade com ofícios tradicionais, por exemplo, a autoridade dos saberes decorre de um empirismo longo e prolongado. Os valores, coletivamente compartilhados, de que os trabalhadores vão se imbuindo em suas vivências laborais, derivam, nesse caso, de referências culturais amalgamadas na identidade profissional. Essas qualidades se fazem marcadamente presentes em profissões e especialidades técnicas vinculadas à produção artesanal e às artes, mas não exclusivamente. Por outro lado, nas profissões mais próximas da



tecnociência, observa-se a prevalência de valores compartilhados pela comunidade científica, tais como a objetividade, a impessoalidade, o rigor metodológico.

Gagnon propõe, ainda, a análise com a consideração de outras polaridades, como, por exemplo, se o trabalho está relacionado mais com coisas ou com seres humanos. Esses polos, *coisas* e *pessoas* igualmente representam conjuntos de valores que estabelecem os significados e a validade de um saber. Trabalhar mais com pessoas pode favorecer saberes relativos ao cuidado, à atenção, ao convívio, entre outros. Enquanto se ocupar mais com coisas pode indicar a valorização de saberes vinculados à precisão técnica, ao raciocínio lógico e assim por diante. Considerando tais fatores e com foco na compreensão das consequências dos modos próprios de conhecer das profissões nas diferentes disciplinas técnicas, o autor propõe uma lógica de classificação de ofícios, profissões e especialidades técnicas, tendo em mente as polaridades *tradição e tecnociência* e *pessoas e coisas*.

A influência da tradição em um ofício é determinada pelas pessoas e instituições que continuam dando forma a este, encarnando sua prática. São valorizados os sentimentos de filiação e de responsabilidade sobre a preservação desses saberes e sua transmissão às gerações futuras, implicando a consideração à repetição, à reprodução e ao dever de memória. A tradição, em certos ofícios, tem tanto vigor que contém a totalidade de seus próprios modos de reprodução, torna-se processo, ditando sua própria criação. A gestão epistemológica implícita à aprendizagem fundamentada na tradição se constitui especialmente sobre a imitação e a experiência. A imitação é assumida e valorizada como recurso didático na relação entre discípulo e mestre, não somente para a assimilação da sequência de operações e gestos, mas principalmente para a compreensão do processo a partir de uma experiência pessoal orientada pela perspectiva do outro, muitas vezes com a adesão a suas ideias e atitudes.

A gestão epistemológica subjacente à aprendizagem tecnocientífica, por sua vez, pressupõe que a atividade técnica se realiza a partir das ciências, com fundamento nos conhecimentos científicos, estruturados sobre conceitos e princípios claros, racionais e rigorosamente demonstrados empiricamente. Essas características apontam para abordagens nas quais predomina uma certa ideia de neutralidade, impessoalidade e a-historicidade, ao mesmo tempo em que são valorizados os atributos da racionalidade e objetividade. Obviamente, os polos propostos pelo autor constituem um recurso didático para compreensão das formas de gestão epistemológica predominantes nos diferentes ofícios, profissões, ocupações. Esse recurso permite evidenciar características singulares que possibilitam tanto a realização de comparações entre ofícios quanto no espectro de um mesmo ofício.

O autor busca evidenciar algumas consequências pedagógicas decorrentes dessas diferentes formas de lidar com o conhecimento. Em sua opinião, tradição e tecnociência apresentam enfoques diametralmente opostos: Na tradição, o metódico e associativo, busca a conformação das atitudes e dos comportamentos em uma linha behaviorista, sendo enfatizado o aprender a produzir e a reproduzir de forma a se alcançar um determinado resultado, mesmo que, de início, não se compreenda exatamente o processo e, na tecnociência, é o conceitual e hipotético, que opera com as relações de causa e efeito, enfatizando a capacidade de análise.

É importante lembrar que qualquer dos métodos não ocorre de forma pura. Eles se mesclam em conformidade com as características do ofício, assim, mesmo em um curso bastante prático como o de auxiliar de cozinha, por exemplo, em que a



imitação, é tomada como um dos principais recursos didáticos, é possível verificar um certo grau de elaboração de hipóteses, a exploração da relação causa-efeito entre outros recursos utilizados pelos formadores nas aulas e nas atividades desenvolvidas no restaurante-escola.

Geralmente, como é próprio da tradição, o processo se origina em uma situação concreta, por exemplo, uma receita que deve ser preparada nas condições estipuladas pelo formador. Nesse caso, os aprendizes mais experientes tendem a se sair melhor, evidenciando um conhecimento mais aprofundado em relação à manipulação dos ingredientes, ao uso dos instrumentos, ao tempo de cozimento, ao tempero, às técnicas empregadas, etc.

Gagnon se refere a esse aspecto ao salientar que o aprendiz se reporta a um tipo de banco de dados da experiência, identificando os itens que mais se assemelharam àqueles utilizados em situações similares e reproduzindo operações, procedimentos e atitudes relacionados à resolução de casos do mesmo tipo. No enfoque fundamentado na tecnociência, uma ideia ou hipótese deve ser submetida a deduções lógicas que levem a conclusões a serem comparadas entre si e entre outros enunciados, estabelecendo-se relações.

No ambiente escolar, a formação profissional orientada pela tradição tem como um de seus principais traços a intenção de reproduzir, o mais fielmente possível, o contexto do exercício do ofício considerado. No entanto, podem-se observar distinções claras nas formas como se processam as aprendizagens em cada um desses contextos, escola e trabalho. A simulação ou situação controlada realizada no meio escolar (ou em contexto de trabalho, mas no âmbito de um projeto pedagógico escolar) tem como pretensão propiciar algo próximo da experiência de trabalho, com a reprodução de métodos e procedimentos colocados em prática.

Na atividade de trabalho propriamente dito, o contato com a realidade é direto, em sua totalidade subjetiva, trazendo sempre alguma novidade. A cada contato, vive-se uma nova situação jamais idêntica a qualquer outra, mesmo que a diferença seja quase sempre imperceptível. É então edificada uma imensa memória constituída de feitos, eventos, associações, sensações, sentimentos, emoções. A experiência é vista, nessa perspectiva, como um processo e meio de construção de significado e sentido, portanto, elemento essencial para a aprendizagem.

Gagnon olha para as características epistemológicas dos ofícios procurando compreender os modelos pedagógicos convergentes. A noção de *imitação* não se refere à mera repetição, ela implica certo grau de vivência de uma experiência que se refere à situação escolar de simulação ou antecipação tendencial de uma situação de trabalho, e, no segundo caso, remete à situação de trabalho real. Em qualquer situação, há sempre uma reelaboração dos saberes pelo aprendiz, mas o meio (escola ou trabalho) e as relações sociais nele estabelecidas modificam a perspectiva epistemológica. Na atividade de trabalho, o conhecimento é vivo, com toda a intensidade do trabalho real. Em um espaço formal de ensino, o conhecimento se encontra, por assim dizer, artificializado, mediatizado. Em outras palavras, no contexto de trabalho, o conhecimento é o próprio trabalho ao passo que, em um processo formal de ensino, o conhecimento é sobre o trabalho.

Além das especificidades das relações de trabalho e das relações educacionais, e do fato de o estudante não ser um aprendiz tradicional, Gagnon realça ainda outra questão no que diz respeito às aprendizagens ocorridas no interior das estruturas educativas instituídas. Nesses ambientes, o profissional responsável pela



formação exerce uma segunda atividade diferente daquela que ensina, eles imitam como praticantes do ofício ou da especialidade técnica que ensinam. Assim, sem se dar conta, os estudantes aprendem também a reproduzir modos de ensinar. Muitos dos que atuam no ensino profissional têm sua formação inicial na área profissional, não sendo tão rara a figura do professor leigo ou do instrutor.

Vários têm sua formação no próprio posto de trabalho, orientados por outros profissionais que atuaram como tutores. Parte daqueles que passaram por algum processo formativo formal o fizeram em cursos eminentemente práticos. Por isso, as referências das práticas pedagógicas desses docentes se encontram, fundamentalmente, no modelo de tutoria (*mentoring*). Esses profissionais desenvolvem competências pedagógicas empíricas enriquecidas por suas trajetórias progressas como estudantes.

No entanto, devido à tendência de valorização, no meio escolar, do pensamento reflexivo, da compreensão que precede à ação, enfim, do método científico, a formação docente acima descrita é questionada quanto a sua suficiência e pertinência sob os argumentos de que lhe falta fundamentos conceituais, psicológico, pedagógico e epistemológicos. Observa-se, pois, um choque de perspectivas, tanto no interior da escola quanto em sua relação com as aprendizagens do cotidiano de trabalho. Desse ponto de vista, os saberes escolares são considerados proposicionais, no sentido que se referem a proposições logicamente conectadas, limitando-se a enunciar conteúdo. Esses saberes cristalizados não seriam, assim, suficientes para ensinar o trabalho dos ofícios.

A transformação do conhecimento profissional em conteúdo escolar introduz uma conexão abstrata em relação aos dados da experiência, promovendo o rompimento com a realidade concreta (GAGNON, 2010, p. 18). A tecnociência opera com modelos e teorias em que os seres e as coisas são substituídos por representações abstratas. Desenvolve-se um pensamento especulativo no qual a comprovação ou não de uma hipótese pode se desenrolar sem que ocorra qualquer modificação na situação concreta. Dá-se, assim, um choque entre as perspectivas epistemológicas da tecnociência e da tradição no interior da escola e, também, entre os enfoques do conhecimento escolar e os dados da experiência laboral.

As formulações apresentadas mostram que os modos de conhecer dos diferentes ofícios, profissões ou especialidades técnicas integram as vivências dos indivíduos ao mesmo tempo em que orientam a elaboração das representações mentais para ação. O sistema de valores a que se vincula o ofício, a profissão ou especialidade técnica é um forte componente do meio com o qual o indivíduo interage e, simultaneamente, um filtro por onde passam as formas de compreender e descrever o meio. Em outras palavras, esse sistema engendra uma certa identidade profissional na qual o sujeito se espelha e pela qual se orienta, contribuindo tanto para a perpetuação desse sistema quanto para sua transformação.

As considerações aqui apresentadas sobre as perspectivas epistemológicas dos diferentes ofícios, profissões ou especialidades técnicas e sobre as desconexões entre saberes escolares e saberes da experiência trazem elementos tanto para a compreensão dos modos próprios desses profissionais lidarem com os diversos saberes no desenvolvimento de suas competências laborais, quanto para um exame mais atento das especificidades epistemológicas desses dois *locus* de formação, escola e trabalho.



O segundo desafio que gostaria de salientar, estreitamente relacionado com o primeiro, é o da necessária mudança na visão de ciência e tecnologia dominantes, para se pensar uma formação docente capaz de responder aos desafios do mundo do trabalho e suas mudanças.

Identifica-se consensualmente a informação, o conhecimento e as tecnologias de informação, como elementos fundamentais da dinâmica da nova (des)ordem mundial. Da mesma forma, dentre as características mais importantes do novo padrão de acumulação, nota-se sempre a relevância e complexidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos desenvolvidos e utilizados. O acesso a tais conhecimentos, assim como a capacidade de apreendê-los, acumulá-los e usá-los, são vistos como definindo o grau de competitividade e desenvolvimento de nações, regiões, setores, empresas e indivíduos.

Mas esse papel mais central e estratégico do conhecimento, a serviço da competitividade, deve ser problematizado. O desenvolvimento científico, tecnológico e inovador nunca é neutro nem automático. Por mais óbvio que possa parecer o papel da ciência e tecnologia hoje, de forma alguma se deve descuidar do estímulo à continuidade dos processos de aprendizado e de desenvolvimento científico, tecnológico e inovador, tendo em vista não apenas as necessidades do crescimento econômico, mas particularmente do desenvolvimento social.

O campo da formação profissional está se ampliando, abrangendo os trabalhadores ao longo de toda a sua vida ativa. Essa superação da educação como um momento específico e marco inicial na trajetória futura do trabalho, por uma educação que se torna uma necessidade constante e deve ser atendida periodicamente, mostra a importância de se implementar políticas de educação para o trabalho. Assumir esse papel estratégico supõe que a formação para o trabalho considere o atual contorno da sociedade tecnológica e o surgimento de uma nova formação, permeada por novos modelos capazes de ultrapassar o tradicional debate que separa a formação integral da formação técnica.

Nesse sentido, é necessário inserir a produção científica e tecnológica em um contexto real, vinculado a necessidades sociais bem delimitadas, isto é, a formação profissional deve ser voltada para a resolução de problemas concretos e reais da humanidade e precisa estar inserido em projetos da sociedade, considerada em termos sociais e culturais.

Para garantir a coerência da educação para o trabalho, faz-se necessária a adoção de modelos didáticos que assegurem o desenvolvimento de saberes técnico-científicos, não apenas capazes de instrumentalizar o indivíduo para situar-se no mercado de trabalho e adaptar-se às suas constantes mudanças, mas também para comprazer-se na detenção de conhecimentos que aumentam sua dimensão humana e potencializam suas capacidades de interferir no meio em que vive (SANTOS, 2000).

Há que haver, portanto, o equilíbrio entre teoria e prática na abordagem curricular da formação para o trabalho. Isto implica o rompimento com a ideia de que o cidadão comum não pode participar e não tem acesso ao movimento científico e tecnológico. A instauração do novo modo de produção do conhecimento articula-se em torno do aumento da capacidade da sociedade como um todo para produzir e utilizar ciência e tecnologia, o que implica um maior compartilhamento do conhecimento e uma "reinvenção" das relações educativas.



Mudança dos modelos teóricos e pragmáticos na formação profissional

As relações educativas tradicionais têm suas bases alicerçadas em torno da continuidade e da natureza “estática” dos conhecimentos, sumariamente apresentados em materiais didáticos (livros, filmes, *softwares*) que perpetuam tais representações sociais junto aos professores em formação e em exercício. Relações educativas coerentes com as novas tendências deverão ser conduzidas na direção da inovação, do dinamismo do conhecimento e da ação docente, o que implica processos contínuos e continuados de aprendizagem. Esses modelos teóricos e empíricos são passíveis de diferentes articulações, leituras e aplicações, profundamente dependentes da dinâmica social - da qual todos nós fazemos parte.

Mudança de abordagens didáticas no ensino

A abordagem tradicional de formação é de natureza condutivista, contempla cada “saber” ou “saber fazer” como algo que se pode adquirir com um treinamento específico proporcionado de fora (CARVALHO; GIL PEREZ, obra citada) e reprodutivista, voltada para a transmissão sistemática, acrítica e estática dos conhecimentos. A nova formação acena para uma abordagem construtivista, que estabelece interações entre a formação geral e a formação técnica, e que humaniza este processo, evidenciando suas dimensões cognitivas e sociais.

Mudança das relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade

Toda formação científica alheia à sinergia existente entre estes três elementos é extemporânea. Da mesma forma, todo e qualquer modo de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos alicerçado em indivíduos que não compreendem as inter-relações entre o científico, o tecnológico e o social é nocivo e compromete o próprio desenvolvimento sustentável.

No modo tradicional de formação, tais relações não são percebidas claramente, resultando em uma abordagem dicotomizada e dissociada, cujas repercussões nefastas podem ser constatadas com facilidade no mundo atual (degradação do meio ambiente, destruição da camada de ozônio, pobreza crônica, violência e caos urbanos, analfabetismo, etc.).

A passagem de um modelo de formação fundamentado em uma relação meramente extrativista para um modelo baseado em uma relação ecológica, sustentável, considera o ser humano como parte indissociável de um processo complexo cujo desequilíbrio pode ser irremediável.

Mudança do modo de abordagem dos campos de conhecimento

É importante considerar a necessária congruência entre diferentes campos de saber, o que afeta consideravelmente toda iniciativa de educação para o trabalho. No entanto, sabemos que o estabelecimento de ligações entre campos de conhecimentos distintos ainda é uma “caixa preta” com raras incursões de sucesso. De fato, a interdisciplinaridade, apontada como crucial para a adequação da formação às novas demandas sociais em termos de educação formal e não-formal, é “novidade”, cujas dimensões ainda não foram completamente compreendidas justamente por causa da dicotomia cristalizada entre ciência e tecnologia.

Uma questão em aberto é, portanto, como articular o saber técnico por meio da interconexão com outros saberes, permitindo, sobretudo, a reinvenção dos saberes, a



construção e a reconstrução contínua de conhecimentos, o abandono de uma perspectiva unidisciplinar, mais próxima das premissas da formação tradicional para uma perspectiva transdisciplinar, mais adequada a uma nova formação.

A percepção sobre a pluralidade do *locus* de formação

A passagem do unidisciplinar para o transdisciplinar implica também uma diversificação de espaços de interação com conhecimentos, antes concentrados unicamente na escola. A sociedade tecnológica abre espaços para que conhecimentos formais possam ser construídos em diferentes locais, inserindo a educação para o trabalho em uma rede de formação altamente integrada com o meio social e suas diferentes instâncias.

Mudança das representações entre ciência e tecnologia

O combate ao hermetismo na formação profissional e na compreensão da ciência e da tecnologia é um aspecto essencial. Ele implica a modificação de posturas, arraigadas e transmitidas por meio de um círculo vicioso. Seria importante que o novo modelo fosse construído com base em uma maior abertura para a compreensão do empreendimento científico e tecnológico da humanidade, do qual somos todos herdeiros, para uma maior proximidade com questões ligadas a esses campos de conhecimento e com a ideia de que todo e qualquer conhecimento está sempre em processo de construção, seja ele coletivo ou individual.

Mudança na compreensão da função social da ciência e da tecnologia

Esta questão diz respeito a uma necessária mudança de postura por parte dos docentes da formação profissional, com relação ao papel do conhecimento científico e tecnológico na sociedade. Perceber a ciência e a tecnologia como sendo produtoras de respostas prontas e indiscutíveis aos problemas sociais corresponde a uma visão hermética que dissocia o fator humano do modo de produção vigente. O novo modelo deve se articular com base em uma compreensão distinta da função social da ciência e da tecnologia, encontrando nos problemas sociais a fonte e a inspiração do desenvolvimento científico e tecnológico.

Da mesma forma como não há conhecimento estático e construído de antemão, não poderia haver respostas definitivas e incontornáveis aos problemas sociais. Enfim, quaisquer que sejam as considerações que permitiriam prosseguir na tentativa de pensar os desafios da formação docente na EPT, é preciso admitir que os sinais indicadores da demanda por essa formação são bastante visíveis e a necessidade de debatê-la e de promovê-la é algo de que não se pode fugir.



REFERÊNCIAS

BROUGÈRE, G.; ULMANN, A. (orgs.) **Aprender pela vida cotidiana**. Campinas: Autores Associados, 2012.

CARVALHO, O. F.; LACERDA, G. Dualismo *versus* congruência: diálogo entre o novo modelo brasileiro para a formação profissional e o modelo didático ESC (Experiencial, Científico e Construtivista). In: MOLL, J. (Org.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo**: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CARVALHO, O. F. & SOUZA, F. H. M. **Formação do docente da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil**: um diálogo com as Faculdades de Educação e o Curso de Pedagogia: Edu. Soc, Set 2014, vol. 35, Nº 128, p. 883-908. ISSN 0101-7330

GAGNON, R. Epistemología de las disciplinas profesionales y técnicas. In: **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v.16, n.30, p-5-26, jan./jun. 2010.

MACHADO, L. R. S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. In: **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 1, nº 1, 2008.

SILVA, C. J. R. **Do saber ao sabor**: estudo da relação entre saberes tácitos e explícitos expressos nas competências laborais de cozinheiros em situação de trabalho. Doutorado em Educação. Brasília: UnB, 2016.