

VIDA DE ENSINO (ISSN 2175 – 6325)
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA DOS PROFESSORES

Jefferson Ildfonso da Silva¹

Resumo: O presente artigo tem o objetivo de despertar análises e debates sobre as relações da técnica com produção da vida humana e sobre a qualidade requerida aos professores como profissionais da educação escolar, sobretudo, no campo da tecnologia. A análise parte da inserção dos professores na sociedade civil, onde assumem seu papel de intelectuais comprometidos politicamente com os agentes sociais na tarefa de transformar e construir uma sociedade dentro das atuais exigências científicas e tecnológicas em benefício da vida humana. A preparação desses profissionais pede que os formadores não se aprisionem em conteúdos objetivados, mas se voltem para as exigências da existência da vida humana que envolve elementos e significações que estão além das objetividades da realidade imediata e da rigorosidade científica. A construção das condições dessa formação exige que a técnica e a tecnologia passem por uma releitura atenta das novas opções da sociedade da cibernética e da comunicação global. Como encaminhamento, foram apontadas as seguintes referências: instar para que a educação esteja nas mãos dos educadores; orientar a formação profissional no sentido de encarar a técnica como portadora de uma nova forma de entender o homem e de abrir caminhos diferenciados para a sociedade atual.

Palavras-chave: formação de professores; qualificação profissional e técnica; técnica e vida humana.

Abstract: This article aims to raise analysis and discussions about the connections between technique and human life production and the requested quality for teachers as scholar education professionals, specially in the technology field. The analysis starts from the insertion of teachers in civil society, where they assume their role as intellectuals compromised with social agents in the task of transforming and constructing a society immersed in the scientific and technological demands for the benefit of human life. These professional development requires that the intellectuals do not stay trapped in objective contents, but search for the human life needs that involves elements and meanings beyond the objective and immediate reality and the scientific rigor. The built of these development requires that technique and technology give a new reading of the new options of cybernetic and global communication. It was raised these references: education must be in the educators hands; manage the professional development by the conception of technique as new way of understanding the humanity and of opening different perspectives for contemporary society.

Keywords: teachers education; professional and technical qualification; human life and technique.

¹ Doutor em História e Filosofia da Educação
E-mail: jeffmar@terra.com.br

Qualificação Política dos Professores e a Sociedade Civil

No desenvolvimento das práticas diuturnas, os integrantes da sociedade civil assumem atividades diversificadas, como respostas às necessidades emergentes das novas formas da vida social. Especificamente, diante do alto desenvolvimento das forças produtivas e das atividades sociais, aparece a importância das produções intelectuais, científicas e tecnológicas. Estas produzem grande impacto na ordenação da sociedade e na condução das atividades dos seus integrantes. Nesse contexto, os educadores e intelectuais assumem o papel de esclarecer caminhos e buscar a integração dos agentes sociais em suas atividades.

A predominância da interferência do pensamento científico na compreensão da sociedade conduziu muitos intelectuais à ilusão de que os conhecimentos teóricos poderiam mudar a realidade e dar-lhe outros rumos apenas pela ordenação científica das idéias. Com isso, além dos intelectuais da política e da economia, foi dada especial atenção à qualificação intelectual dos professores, em razão do trato com a educação, com o conhecimento e elaboração das idéias e teorias. Assim, o papel de intelectual dos professores foi tomado pela crença idealista, nem sempre explicitada, na função de intelectuais reflexivos e formadores da consciência crítica, em vista de sustentar objetivos políticos da transformação social.

Com esta perspectiva em mente, gostaria de concluir que os professores deveriam se tornar intelectuais transformadores se quiserem educar estudantes para serem cidadãos ativos e críticos. [...] inserir a escolarização diretamente na esfera política, argumentando-se que as escolas representam tanto um esforço para definir-se o significado quanto uma luta em torno das relações de poder. [...] Proceder de outra maneira é negar aos educadores a chance de assumirem o papel de intelectuais transformadores (GIROUX, 1997, p. 162-163).

Esta posição de Giroux revela a ambigüidade de sentido idealista que permeia muitas das formas de tratar as atividades dos professores. Nela encontram-se elementos importantes na definição dos professores como intelectuais, entretanto, há o risco de se deixar dominar pela supremacia das idéias e teorias, podendo significar outra forma de crença no poder transformador das idéias e da consciência ainda que crítica. Entretanto, tal posição deve ser seriamente analisada e criticada para superar a ingenuidade de assumir de forma fetichista a força das idéias. A advertência de Marx aos “jovens hegelianos” que estavam preocupados em buscar a transformação da sociedade pela mudança da consciência e pela luta contra as “fraseologias” e as ideologias. Ele ressalta a fragilidade da postura desses “jovens” que “esquecem apenas que, a essas fraseologias, não opõem nada além de fraseologias, e que, ao combaterem as fraseologias deste mundo, não combatem de algum modo o mundo real existente” (MARX; ENGELS, 2007, p. 84).

Assim, a postura abstrata dos intelectuais e professores os torna incapazes de transformar a realidade social. O discurso do poder das idéias evidencia a valorização das atividades mentais, muito típicas da caracterização da qualidade da profissão docente, com a secundarização de outros aspectos mais atuantes no construir concreto da sociedade.

Buscando explicitar um dos aspectos dessa análise, pode-se deparar com o aspecto da função social e sentido político dado aos intelectuais por Gramsci ao envolvê-los com a política da sociedade civil que é praticada pelas forças populares, consideradas as primeiras forças ativas das transformações.

O erro metodológico mais difundido, ao que me parece, consiste em ter buscado este critério de distinção no que é intrínseco às atividades intelectuais, ao invés de buscá-lo no conjunto do sistema de relações no qual estas atividades se encontram, no conjunto geral das relações sociais (GRAMSCI, 1979, p. 6-7).

Aos professores, como intelectuais, caberia profissionalmente o papel de identificar e articular essas forças, de buscar compreender e articular suas significações e de se envolver com as práticas políticas dos grupos e movimentos populares, tornando-se seus “intelectuais orgânicos”, fundamentadores e articuladores de suas atividades:

Compreende-se melhor essa relação entre a atividade intelectual e a função organizadora considerando que, como a organicidade da atividade dos intelectuais em relação a determinado grupo se expressa pela relação e unidade entre a teoria e a prática, também os intelectuais só se justificam enquanto elaboram a teoria a partir e na base da prática do grupo, e têm seus elementos científicos e filosóficos de elaboração influenciados pela sua unidade com o agir das massas: é aí que aparece o caráter político como determinante da atividade intelectual orgânica (SILVA, 1992, p. 24).

O caráter político e o envolvimento com as atividades das populações como agentes sociais da sociedade civil tornam-se condicionantes altamente significativos da qualidade profissional dos professores.

Qualificação Técnica dos Professores

A proposta neoliberal da sociedade, partindo de sua postura marcadamente idealista, procura pautar a qualidade do profissional da atividade educacional, antes de tudo, na competência e na racionalização, sustentadoras de um desenvolvimento econômico supostamente gerador de toda realização humana e social. Com isso, políticos e educadores passam a considerar a educação como um dos principais instrumentos do desenvolvimento

econômico e social. O Estado tem o papel regulador e mantenedor da educação em consequência de sua responsabilidade pelo cuidado com o desenvolvimento que, no entanto, deve permanecer aos cuidados da iniciativa privada. Esta compreensão neoliberal leva a considerar a qualidade da educação e a qualificação dos profissionais da educação como exigências fundamentais das políticas públicas.

Essas exigências mostram, entretanto, um dos aspectos mais ambíguos da educação nesses tempos de globalização e requerem especial atenção dos agentes da formação dos profissionais da educação escolar. A qualidade da formação dos professores está a exigir atenção para outros aspectos e para a relativização da presença do Estado, sem colocar a responsabilidade pública nas mãos das organizações privadas.

O primeiro cuidado é colocar nas mãos dos educadores os caminhos da educação escolar, não permitindo que o Estado absorva todas as iniciativas e determine, à revelia dos educadores, a orientação da escola. A visão social da educação deve atuar como elemento diretor da superação da ambigüidade assumida pela educação nestes momentos atuais. Infelizmente, no Brasil e, sobretudo, a partir da absorção da educação pelo Estado Militar (1964-1985), os educadores foram conduzidos a submeterem todas as suas atividades ao comando do Estado. A valorização das leis e das normas oficiais serviu de anteparo para conter as iniciativas experimentais e o surgimento das diversidades, imprescindíveis para o desenvolvimento das atividades escolares. Atualmente, constata-se a permanência dessa tendência nas próprias instituições de educação que, hoje, estão tomadas pela sanha das intervenções judiciais de pseudoprotecionismo individualista que colocam as decisões fora do espaço em que a educação escolar acontece. A judicialização da escola, além da absorção

política pelo Estado, está levando-a para caminhos desconhecidos pelas propostas pedagógicas dos educadores e da construção histórica da educação. Outra saída não se apresenta a não ser a da reconquista e retomada da educação pelos educadores. Assim, a qualidade da educação e a qualificação dos educadores tomam outros parâmetros e outras referências de ação, análise e reflexão.

Este papel caberia, em primeiro lugar, às universidades públicas que não se deixam envolver pela visão legalista e burocrática da gestão. De outro lado, é fundamental evitar a atitude acomodada de professores que usam o véu do absentismo egoísta e submisso para se camuflarem e se furtarem das duras exigências de se tornarem responsáveis pelos caminhos da educação. As tendências de rigorosidade legal ou de crítica denunciadora servem para se eximirem de tomar posição mais favorável à abertura do agir construtivo e da consciência de seu papel de sujeitos que constroem as utopias necessárias para a existência humana em geral e para a educação em especial.

No sentido dessa análise, a atuação dos agentes da educação necessita de posicionamento político com intervenções de caráter social no processo de ensino-aprendizagem, pela reconstrução do conhecimento e pelo resgate da cidadania, embasada em valores de solidariedade marcada pela participação local e nacional.

As pré-condições do agir político apontam para a necessidade de uma qualificação dos professores como profissionais da educação, imbuídos da sensibilidade social, fortalecidos pela formação científica, tecnológica e social, e impulsionados pela utopia esperançosa de estar contribuindo para a construção do homem e de uma nova sociedade (SILVA, 2001, p. 31).

A qualificação sócio-política dos professores deve estar assentada na qualificação tecnológica dos conhecimentos e da ação específica de educar e igualmente no preparo

profissional e técnico das intervenções específicas das atividades educativas.

A qualificação tecnológica requer a compreensão de sua inserção na práxis humana caracterizada como trabalho. Seu enraizamento está nas exigências históricas que têm suas origens no desenvolvimento dos instrumentos técnicos assumidos pelos homens para efetivação do seu trabalho de transformar a natureza e construir as bases materiais e sociais de sua existência. As atividades técnicas, no universo concreto do fazer e do existir humano, estiveram sempre marcadas pela ambivalência entre o sujeito agente marcado pela consciência e a intencionalidade, e a ação concreta efetivada pelos objetos e procedimentos objetivos de intervenção nas coisas e nas relações das pessoas. Isso acarreta o risco de ocasionar uma transferência do espaço do agir do sujeito humano para os instrumentos técnicos desse mesmo agir. Isso se dá, não apenas nas formas do agir concreto, mas também no nível da ideação e intencionalidade do trabalho, quando os sujeitos humanos se voltam para “a lógica das máquinas artificiais que se aplica cada vez mais às nossas vidas e sociedade” (MORIN, 2003, p. 109).

Mais recentemente, a revolução cibernética aprofunda o papel dos instrumentos virtuais, conferindo-lhes interferências no trabalho produtivo que modificam radicalmente a atuação dos sujeitos na produção. A técnica, que já ampliara sua presença no trabalho com a presença das máquinas, se faz soberana no controle do trabalho pela supremacia dos métodos, programas e sistemas da informática, da cibernética. No interior dessa modificação dos meios e instrumentos surge a questão da alteração no procedimento do trabalho e da práxis transformadora do sujeito humano.

No contexto da pós-modernidade e da globalização cultural, cogitou-se até na exclusão e morte do sujeito, tamanha a angústia da perda dos valores sociais, dos

bens culturais e, sobretudo, dos fatores humanos no espaço da produção.

Esta [a produção automatizada] foi acompanhada por uma mudança fundamental na filosofia da produção, e viu-se dirigida por um novo princípio baseado na aplicação da técnica nos processos da informação, permitindo controlar o conjunto de um sistema de máquinas sem a intervenção do cérebro humano, *eliminando assim o homem da produção propriamente dita*, invertendo assim a relação entre o sujeito e o objeto no conjunto do processo da produção humana (KLEIN; RICHTA, 1969, p. 55-56).

Epistemologia da Técnica e Conhecimento Científico

Para a compreensão da tecnologia, como análise teórica da técnica, é indispensável ter presente a intrínseca relação que todo conhecimento tem com a práxis humana. Importa compreender que o conhecimento tecnológico não possui significação própria e nem se justifica por si só, devendo ser considerado no interior próprio ato da produção, isto é, na práxis humana: “Portanto, direi que o primeiro problema, ao longo do nosso discurso, é evitar isolar o termo *techné*, ou seja, reificá-lo e, diria eu, idolatrá-lo: idolatrar a técnica não é só fazê-la objeto de culto, mas também considerá-la ídolo a derrubar, à maneira de Moisés ou, ainda, de Polieuto” (MORIN, 2003, p. 107).

O caráter transformador da práxis, que implica uma atividade modificadora da realidade material, requer a intervenção de instrumentos que são em primeiro lugar os membros do corpo humano. Entretanto, os membros humanos são limitados, exigindo para execução e eficiência de muitas atividades que o sujeito use instrumentos externos que o auxiliem e possibilitem sua ação. Estes instrumentos devem ser procurados na natureza ou construídos como tais. Esta tarefa de construir os instrumentos foi a atividade inicial da criação das condições de desenvolver e consolidar a transformação.

Na história dos homens, o

desenvolvimento e a complexificação dos instrumentos foram se modificando em natureza e forma. Além da mecanização dos instrumentos, foi decisiva a necessidade de ordenação e de criação de sistemas de organização de instrumentos para dar-lhes novas eficiências. O artesanato foi complementado pela mecanização e industrialização que, por sua vez, está sendo ampliada e modificada pela cibernética. A grande vantagem da técnica é, de fato, a sua atitude de manipulação (uso das mãos), como elaboradora de instrumentos para viabilizar e facilitar o processo do agir transformador do homem.

Esse desenvolvimento dos instrumentos provocou a necessidade de se refletir sobre seu uso e conhecer sua natureza e organização pela contribuição do conhecimento científico que, de sua parte, se faz também elemento para criação de novos instrumentos e aperfeiçoamento dos existentes. As teorias científicas ajudaram a formar as teorias das técnicas, a tecnologia. Com isso, o conhecimento tecnológico se insere no procedimento epistemológico do conhecimento científico e adquire força e consistência de um novo saber, de uma nova ciência. No mundo atual, o conhecimento científico não pode acontecer à margem da tecnologia que o perpassa inteiramente.

Entretanto, não é suficiente fazer a integração conceitual pelas teorias, é importante estabelecer a integração relacional e dialética entre o fazer da técnica, a práxis humana e a intencionalidade geradora de significado, de conhecimento. Não basta descobrir as relações entre a tecnologia, a ciência e a indústria, pois tais relações acontecem no espaço elaborado da cultura e da sociedade estruturada. A questão está na própria produção do conhecimento que se irradia na forma de atuar do conhecimento científico.

A abertura do conhecimento

científico à técnica deve se estender também às demais produções teóricas por ele elaboradas. A racionalização inerente à atividade do conhecimento científico conduz à “construção de uma visão coerente, totalizante do universo, a partir de dados parciais, de uma visão parcial, ou de um princípio único” (MORIN, 2003, p. 157). No entanto, historicamente, as diversas visões do mundo, da vida, da sociedade e do homem se chocam na busca das novas significações geradas na caminhada da humanidade. A própria razão assume os perfis das novas sínteses elaboradas. Esses novos perfis caracterizam as chamadas crises da razão ou das “desrazões” que marcam a multiplicidade de razões.

No momento atual, é construído um novo racionalismo como negação das limitações e estreitezas da razão ordenadora, rigorosa, objetiva e impenetrável típica do cientificismo anterior. Nele, busca-se criar mais espaço para a desordem e a vitalidade da existência subjetiva, mítica e cotidiana. A nova epistemologia mostra a compreensão do conhecimento, marcado pelo acontecimento da existência e pela racionalidade da vida, onde a ciência está a serviço deste caminhar histórico e social pelo agir transformador dos indivíduos humanos.

No nível da atividade epistemológica de produção do conhecimento, a tecnologia participa do conflito permanente entre “razão e racionalização”, entre a vida aberta à existência e a ordem racionalizada, fechada e controladora. “Nenhuma sociedade pode viver apenas de autoridade, regulamentos, normas e imposições” (MORIN, 2003, p. 113), à semelhança do que acontecia no fazer originário do homem, onde a intencionalidade seguia espontaneamente o embate espontâneo e ocasional com a natureza e as necessidades vitais. Esse é o verdadeiro espaço do sujeito humano que

age como autodeterminador e se faz elemento decisivo da compreensão da produção de todo e qualquer conhecimento.

Na complexidade dessas relações entre o conhecimento científico e a tecnologia, destaca-se o papel atual da técnica, da cibernética, da informática e, sobretudo, do sistema com toda a sua ambivalência e característica contraditória. O enraizamento originário da tecnologia na práxis produtiva esclarece sua função de apoiar, de facilitar e, sobretudo, de possibilitar a própria atividade prática transformadora. A “alta fecundidade” da informática para afirmar o sentido sistêmico dos processos e a integração de todos os elementos pela eliminação da entropia, da desordem, faz dela um grande apoio do trabalho produtivo. Entretanto, as técnicas em geral e a própria informática, apesar de sua assepsia científica e objetivada, permanecem “contaminadas” pela subjetividade teleológica da intencionalidade do agente e pela indeterminação da espontaneidade própria da existência e do trato imediato do cotidiano da vida:

Ora, como sabemos, o grande problema de toda organização viva – e, sobretudo, da sociedade humana – é que ela funciona com muita desordem, muitas aleatoriedades e muitos conflitos, e, como dizia Montesquieu, referindo-se a Roma, os conflitos, as desordens e as lutas que marcaram Roma não foram apenas a causa de sua decadência, mas também de sua grandeza e existência.” (MORIN, 2003, p. 111)

Consequentemente, a epistemologia do conhecimento científico leva a assumir dialeticamente a técnica integrada à tecnologia científica, à práxis e à experiência do trabalho e da existência. A integração do conhecimento científico com o conhecimento tecnológico contribui para que o próprio conhecimento científico não se perca no academicismo abstrato das teorias científicas e humanas. O enraizamento da tecnologia na práxis produtiva esclarece seu papel de

Vi. En., v. 02, n. 04 p. 22-32, mar/set. 2010.

apoiadora, de facilitadora e, sobretudo, de possibilitadora da própria atividade prática transformadora.

A Técnica e as Opções e Formas de Vida e Sociedade

Os pré-requisitos apresentados permitem avançar as análises para o espaço das formas de vida e das opções sociais que constituem a cultura e a civilização. É importante reafirmar que a ciência e a tecnologia estão inseridas no processo histórico da sociedade como um todo, não podendo ser apropriadas por nenhum sistema ou doutrina social. Assim, podem ser assumidas pela sociedade na suas novas formas de vida e de organização do Estado Social. As transformações da atividade da práxis, desenvolvidas pela técnica e pelo trabalho e marcadas pela nova sociedade, abrem caminhos diferenciados e “revolucionários” para a atual civilização em todos os espaços da vida. As referências sustentadoras deste novo momento podem ser conjuntamente articuladas na práxis produtiva (como novo trabalho), na técnica (como criação de novos procedimentos e instrumentos da práxis) e nas novas opções da sociedade (como novas significações do agir humano). No dizer de Klein e Richta (1969, p. 7-17) a revolução técnica e científica leva à busca de um projeto social diferente relacionado à “arte de viver”.

A presença do homem como sujeito na atividade laboral e no uso das técnicas pode ser considerada o ponto de partida da análise sobre as relações da técnica com a vida e a sociedade. O trabalho atual é assumido no contexto de “modificações radicais no modo de trabalho e na auto-afirmação do homem, através de sua atividade” (KLEIN; RICHTA, 1969, p. 59). As transformações tecnológicas e, sobretudo, a revolução cibernética, atingem o trabalho tanto em

seus instrumentos quanto no procedimento e na atuação do sujeito humano como agente, pela “aplicação da nova tecnologia da automação que ‘abole o trabalho’, empurrando o homem para fora do processo da produção propriamente dito e orientando-o na direção de atividades complexas” (Ibidem, p. 60).

O aparente alijamento do sujeito humano do velho espaço de trabalho é acompanhado da exigência de maior presença da atividade mental criadora do sujeito na elaboração dos objetivos e projetos e na condução da produção, criando profundas modificações na qualificação do trabalhador, exigindo outra forma de apropriação do trabalho e a reconstrução do novo papel do homem: “Esses novos princípios levam em consideração, contrariamente aos antigos, a subjetividade dos ‘dirigidos’, a qual introduz uma nova dimensão nos processos de produção” (Ibidem, p. 62).

O desenvolvimento das atividades de serviço e das atividades financeiras forma outro panorama para o trabalho e lhe dá características novas que modificam a sua significação e as relações diversificadas da sociedade que hoje o envolvem. Este desenvolvimento ainda está se configurando na caminhada histórica, com formas diferenciadas e em níveis e espaços diferenciados.

Uma das marcas importantes desse processo é a estreita relação entre a revolução da técnica e a revolução da ciência e da tecnologia, no conjunto de interferências e de atuações que modificam os condicionantes da própria realidade humana, as opções da sociedade e a sua efetivação histórica:

Contrariamente à revolução industrial que repousava principalmente numa técnica que procedia então por tateamentos, nossa época repousa numa técnica completamente ligada à aplicação das ciências, o que pressupõe que as ciências conduzem o movimento (Ibidem, p. 71).

Considerando que o processo de

trabalho é decisivo para a formação da nova civilização, é indispensável preservar a presença do sujeito humano, presidindo todo o processo de sua práxis produtiva e atuação nas múltiplas relações na sociedade. Especial atenção deve ser dada às relações de produção geradoras da base real da organização social, em busca do desenvolvimento do homem em sua plena dimensão e omnilateralidade. A forma do “novo trabalho” torna-se referência decisiva na construção da nova civilização e sociedade e, conseqüentemente, na formação do novo homem, exigido pelo momento da história.

A técnica, quando é tomada em sua estreiteza de instrumento fetichizado, exclui a presença do homem como agente e sujeito do processo de trabalho e é posta a serviço dos transtornos da atividade produtiva que provocam a precarização do agir e do trabalho, levando aos desvios do processo civilizatório e ao extravio da construção social dos indivíduos. Permanecendo este contexto, a qualificação profissional perde sua significação fundamental, para se identificar com a eficiência e empregabilidade, comandadas pelas exigências da proposta do desenvolvimento econômico e da qualidade da administração do Estado neoliberal. Entretanto, enquanto a técnica mantiver seu rumo de instrumentação do trabalho em vista do agir construtivo da vida e existência dos homens, a busca de uma nova civilização se efetiva pela reforma e reorientação das relações sociais de produção e das forças produtivas.

A Título da Conclusão: A Qualificação Técnica e o Saber Escolar

A integração do conhecimento científico com a técnica na produção do conhecimento escolar é elemento decisivo para viabilizar a presença didática do próprio conhecimento científico: o conhecimento tecnológico contribui para

que o trato didático do conhecimento científico não se perca no academicismo abstrato das teorias científicas e humanas. O uso das práticas didáticas dos experimentos de laboratórios, das oficinas (workshops) e do estudo do meio ajuda a relacionar as teorias científicas com a realidade da natureza, da práxis e da sociedade. De modo especial, a prática de estágios realistas pelo exercício efetivo e orientado tanto do trabalho quanto dos serviços é elemento determinante para mediar à relação dialética da teoria e prática, dando ao conhecimento científico as condições de intervir positivamente na construção do conhecimento escolar.

Kuenzer (2007) considera o conhecimento tácito (adquirido pela experiência no exercício do trabalho) como elemento primordial para garantir a relação do conhecimento científico teórico como instrumento significativo para a prática do trabalho. Este conhecimento tácito “assegura a normalidade e a segurança da planta nas suas atividades cotidianas” (p. 465) e contribui, ao mesmo tempo, para que o exercício do trabalho se torne mais revelador da presença do conhecimento científico que assume o conhecimento tácito e lhe fornece os elementos teóricos da tecnologia em vista da sustentação renovadora dos avanços da técnica.

Neste sentido, a epistemologia do conhecimento na práxis postula a mediação da educação pela valorização do automatismo e da corporeidade, já que “a primeira característica da inteligência prática é estar enraizada no corpo” (Ibidem, p. 467). Este enraizamento do trabalho e da práxis na produção do conhecimento mostra que o conhecimento escolar não pode se limitar a incorporar os dados teóricos do conhecimento científico, devendo necessariamente garantir sua integração com o trabalho e a práxis cotidiana, não importando seus objetos estarem ligados a uma área específica da tecnologia, da natureza, da biologia ou da

sociologia.

A escola cumpre aí sua função de manter integrados todos os momentos do processo do conhecer e garantir às diversas formas de conhecimento a sua contribuição para a efetivação da existência plena dos homens.

A presença da escola, no conjunto da formação profissional dos professores e na educação tecnológica dos alunos, é determinada pelos os elementos levantados pelas análises aqui desenvolvidas:

- As relações fundamentais da técnica com a atividade da práxis transformadora e a elaboração epistemológica do conhecimento científico trazem grandes conseqüências para uma nova compreensão do trabalho e da forma de vida no mundo atual. Epistemologicamente, estas relações devem ser garantidas pelo conhecimento escolar e conservar sua característica dialética, social e histórica, com a presença do sujeito agente e intencional e do objeto resultante da práxis;
- As análises para o espaço das formas de vida e das opções sociais que constituem a cultura e a civilização, assim como as transformações da atividade da práxis desenvolvidas pela técnica e pelo trabalho e marcadas pelo novo paradigma científico, abrem caminhos diferentes e “revolucionários” para a atual civilização em todos da vida;
- As referências sustentadoras do novo momento podem ser articuladas na práxis produtiva (como novo trabalho), na técnica (como criação de novos instrumentos da práxis) e no conhecimento científico (como novas significações do agir humano). O trabalho atual é assumido em um contexto de

“modificações radicais no modo de trabalho e na auto-afirmação do homem, através de sua atividade” (KLEIN; RICHTA, 1969, p. 59);

- As transformações tecnológicas, sobretudo a revolução cibernética, atingem o trabalho tanto em seus instrumentos como na sua atuação pelo sujeito humano como seu agente: “A nova tecnologia está ligada fundamentalmente à aplicação da automação que ‘abole o trabalho’ [em sua característica tradicional], empurrando o homem para fora do processo da produção propriamente dito [em sua costumeira acepção] e orientando-o na direção de atividades complexas, tanto na direção daquelas que são necessárias do [ao] desenvolvimento da ciência e da cultura, quanto na direção de novas atividades em setores outrora pouco desenvolvidos” (Ibidem, p. 60);
- O desenvolvimento das atividades de serviço e das atividades financeiras forma um panorama diferente do trabalho e lhe dá características novas que modificam sua significação e as relações diversas que hoje o envolvem. Este trabalho hoje exige maior presença da educação escolar pela ativação do uso da força criadora na participação da elaboração dos seus objetivos e na sua condução de sua produção, criando profundas modificações na qualificação do trabalhador.

O conhecimento escolar não pode mais ficar confinado no espaço dos dirigentes de antanho. Exige outra apropriação e reelaboração dos conhecimentos: “Esses novos princípios levam em consideração, contrariamente aos antigos, a subjetividade dos ‘dirigidos’, a qual introduz uma nova

dimensão nos processos de produção.” (Ibidem, p. 62).

Este desenvolvimento está ainda se formando na caminhada histórica de formas diferenciadas e em níveis e espaços diferenciados:

- Uma das marcas importantes desse processo é a estreita relação entre a revolução da técnica e a revolução da ciência e do conhecimento, com grande ênfase nessa última.

Contrariamente à revolução industrial que repousava principalmente numa técnica que procedia então por tateamentos, nossa época repousa numa técnica completamente ligada à aplicação das ciências, o que pressupõe que as ciências conduzem o movimento (Ibidem, p. 71).

- Outra marca igualmente importante é o conjunto de condicionante e de atuações que modificam a própria condição humana e a sua efetivação histórica:

Isso é bem a tomada de consciência de uma ligação profundamente oculta, de uma relação interna específica entre o desenvolvimento das ciências e as capacidades do homem. De um lado, toda atividade nos setores científicos e técnicos possui dimensões humanas distintas do simples trabalho industrial (Ibidem, p. 73).

A marca humana que perpassa a revolução científica e técnica é um elemento novo que não se vislumbrava na revolução industrial:

Seus limites essenciais [de revolução industrial] residiam na sua incapacidade de transformar a vida do homem no seu aspecto ‘subjetivo’ – os movimentos que, nascidos da indústria, se orientavam nessa direção foram incessantemente reduzidos a nada (Ibidem, p. 74).

Diante desses limites, a tendência para o humano, no contexto da civilização industrial, foi transferida superficialmente para outro espaço: o da caridade ou do assistencialismo social.

Finalmente, vale reproduzir o texto do autor que procura mostrar a presença do sujeito humano, presidindo todo o processo da nova civilização que se caracteriza por estar em processo pelo próprio agir e conhecer do homem:

Encontramo-nos assim em presença de um processo de civilização de um novo tipo, que comporta um circuito fechado e uma retração bilateral da civilização e do movimento cultural; ou mais precisamente, de uma nova dialética do homem e seu trabalho manual, da transformação de mundo e do desenvolvimento do homem por si mesmo, que repousa no movimento conjunto das condições objetivas da vida humana e de suas capacidades (Ibidem, p. 76).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura.** 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

KLEIN, O.; RICHTA, R. **As opções da nova sociedade.** São Paulo: Documentos, 1969.

KUENZER, A. Z. A articulação entre conhecimento tácito e inovação tecnológica: a função mediadora da educação. *Revista Brasileira de Educação.* Rio de Janeiro: ANPEd, v. 12, n. 36, p. 462-473, set./dez. 2007.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã.** São Paulo: Boitempo, 2007.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência.** 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SILVA, J. I. da. **Formação do educador e educação política.** São Paulo: Cortez / Autores Associados, 1992.

Vi. En., v. 02, n. 04 p. 22-32, mar/set. 2010.

SILVA, J. I. da. Educação e globalização: o professor e suas relações políticas. Revista de Educação AEC. Brasília: AEC do Brasil, v. 30, n. 119, p. 16-34, abr./jun. 2001.