

A EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO PARANÁ: TRAJETÓRIA HISTÓRICA DO CEFET-PR

Eloiza Aparecida Silva Ávila de Matos
CEFET-PR /Unidade Ponta Grossa
Programa Doutorado em Educação
Unimep – São Paulo

A dimensão histórica do processo de tecnificação e civilização

A história do homem com a natureza é um estado permanente de luta para produzir artefatos que transponham as dificuldades impostas pelas forças naturais. O uso e o fabrico dos mais diferentes instrumentos, fê-lo entrar numa dança entre as necessidades naturais e sua própria satisfação.

Em lógica, a necessidade natural estabelece o aparecimento de determinado instrumento, por conseguinte, leva à satisfação e por outro lado a aquisição de instrumentos gera novas necessidades.

Essa relação entre o indivíduo e o coletivo marca a história do desenvolvimento técnico tendo como característica a irregularidade. Da antiguidade até o século XVIII as mudanças se apresentam lentas e sem grandes alterações. O grande salto será dado a partir do século XIX e contemporaneamente, as mudanças tornaram-se rápidas e diversificadas.

Em vista desses fatos, pode-se considerar que os sistemas técnicos tratados sob a ótica da tecnologia são insuficientes, uma vez que uma mesma tecnologia pode prescindir inúmeras modalidades de execução aplicáveis nas mais diferentes sociedades.

Na medida em que os indivíduos se organizam em torno de tecnologias, as configurações de poder também se ordenam e exercem o controle social.

A opção por determinados instrumentos, artefatos, máquinas e processos e controle exercido em nome de um segmento social, institucionalizam a tecnologia. Quando escolhidos pela sociedade, esses instrumentos se transformam em instrumentos de inovação e se adaptam a interesses e necessidades intrínsecas ou extrínsecas a ela.

Assim, as técnicas são interdependentes através de certa coerência para formar um sistema técnico. Este depende de outros sistemas sociais.

A história dos povos coincide com o desenvolvimento do progresso técnico. Até a Idade Média são as técnicas arcaicas e primitivas. No Renascimento, são ligadas aos acontecimentos da curiosidade e do espírito experimental que se estendem às camadas sociais. Do século XVII ao XIX aparecem às invenções revolucionárias, trazidas pelos amadores da ciência. O século XX abre passagem para a profissionalização do cientista e do tecnólogo, a partir de formação de equipes envolvidas com empresas e governos.

A dimensão histórica e social da tecnologia, estruturada nas relações dinâmicas entre a tecnologia e a sociedade, determinam o desenvolvimento de conhecimentos e posicionamentos éticos, fundamentais para analisar e compreender os sistemas tecnológicos e os seus impactos sociais.

O conceito de civilização refere-se ao processo não planejado — numa perspectiva de longo prazo — as mudanças civilizadoras têm sido dominantes no desenvolvimento da humanidade.

A relação entre tecnificação e civilização são processos não planejados, tendo em vista que oriundam do entrelaçar, da conjunção, da cooperação e confrontação de muitas atividades planejadas. Ambos, processo de tecnificação e civilização são também processos de aprendizagem involuntários para a humanidade.

O processo de civilização está relacionado à aquisição de controle e autocontrole. GEBARA¹, 1998 observa que Elias formula uma tríade de controles básicos, que demonstrariam o estágio de desenvolvimento da uma civilização:

a) Controle dos acontecimentos naturais, poderíamos dizer então que as ciências da natureza desenvolveram-se muito mais, dado que o controle dos acontecimentos não humanos verifica-se prioritariamente. O desenvolvimento científico e tecnológico corresponde ao nível de controle atingido pelo homem em relação ao natural. Neste processo, o papel da Educação é bastante evidente, de maneira geral podemos afirmar que o ensino das ciências naturais e da tecnologia, tem sido um dos pilares, pelo menos ao nível do conteúdo curricular escolar e dos processos avaliatórios, que tipificam o sistema Educacional.

b) Controle das relações entre os humanos ou seja das relações sociais, é evidente, e Elias reafirma em várias passagens, que é bastante característico das sociedades modernas o fato de a dimensão de suas hipóteses de controle sobre as relações naturais ser superior e crescer com maior rapidez do que a dimensão relativa às hipóteses de controle das relações sociais. Ou ainda, as ciências naturais desenvolveram-se muito mais do que as ciências sociais, em consequência da dificuldade maior de controlar as relações sociais.

c) O que o indivíduo apreendeu durante a sua vida no sentido de exercer o autocontrole. Sem correr muito risco em relação a fidelidade ao pensamento de Elias, julgo poder afirmar aqui o papel central da Educação em sua teoria, especialmente se observada a articulação com o domínio da ciência e da tecnologia.

Do ponto de vista prático, as questões de produtividade e qualidade, por exemplo, referem-se à possibilidade de dominar melhor a natureza das relações sociais, e não em dominar uma nova tecnologia, isto no atual estágio de desenvolvimento da tecnologia e das ciências naturais.

São evidentes as transformações advindas desse processo irreversível de mudanças aceleradas, cujo ritmo nem sempre é alcançado pelos homens que dela participam. A interação entre as inovações tecnológicas e o novo cenário no âmbito da economia, política e da vida social, cultural e educacional são significativas.

Retraçar o caminho histórico da técnica e da tecnologia oferecerá, nesse estudo sobre a educação tecnológica no Paraná, meios para compreender mais profundamente os instrumentos buscados pela Instituição CEFET-PR para estabelecer contornos diferenciados, num alargamento do processo de formação profissional. Outro aspecto será a instrumentalização para uma discussão sobre as imbricações na educação tecnológica do processo de tecnificação e civilização.

CARVALHO² considera que:

“A dimensão da história torna-se, pois, o elo para nos aproximar do cerne das técnicas e das tecnologias. Estas não são fatos isolados ou fragmentos de peças fragmentadas. Tudo é revestido de história, de acontecimento e de ação humana interpretando a vida e é reconstruindo seu destino. A história aproximará também a educação da tecnologia enquanto força propulsora para resgatar a técnica, situá-la

no seu devido lugar e interpreta-la a serviço do bem comum da sociedade. A história oferecerá à educação os meios não só para entender mais profundamente as técnicas, mas também os instrumentos necessários para superar as dificuldades na transmissão de conhecimentos e na sua execução restrita a meras aplicações.” (1998, p.18)

As questões norteadoras

Os seres humanos, como uma espécie, para Elias, representam uma ruptura evolucionária, pois o equilíbrio de poder entre condutas aprendidas e não aprendidas tomou um novo rumo. No processo evolucionário, modos predominantemente aprendidos de direcionamento comportamental tornaram-se, de forma clara e incontestável, dominantes em relação aos modos predominantemente não aprendidos.

O projeto de pesquisa parte do pressuposto que: o CEFET-PR em 95 anos impõe-se como uma instituição da modernidade, intrínseca ao projeto da sociedade burguesa urbano-industrial; como tal, vem desempenhando a função de formar e conformar os sujeitos individuais e coletivos aos padrões de racionalização e burocratização dessa sociedade.

Questiona-se, ao mesmo tempo, que a educação tecnológica é um processo a longo prazo que emerge da própria característica do homem em aprender e buscar desenvolver processos e sistemas dos quais se apropria, assim essa sociedade tecnológica nada mais é do que a própria criação do homem, cujas características de aprendizagem e satisfação; de criação e inovação quer de instrumentos e objetos, quer de processos e modos de viver. Estabelece em seu bojo a necessidade de uma configuração educacional que lhe possibilite repensar a indissociável relação entre o desenvolvimento tecnológico e humano e o processo de civilização enquanto mudança de comportamento e de estruturas psíquico-sociais.

A Instituição vem mantendo, ao longo de sua trajetória, com outras instituições e organizações sociais, relações que se alteram no tempo e no espaço, à medida que suas práticas respondem a situações sociais distintas. Desse modo as feições, que o CEFET-PR toma em tempos e lugares diferentes, remetem às tensões e complementaridades da sociedade em que se insere.

A teoria do processo civilizador: fio condutor para pensar a história da educação tecnológica

Com efeito, considerando a necessária resposta qualitativa à questão inicial: Em que patamares a educação tecnológica no Paraná, inserida num processo civilizador impelido pelo Estado, deslocou o balanço do poder, reconfigurando o seu cenário educacional; a pesquisa assume o seguinte desenho:

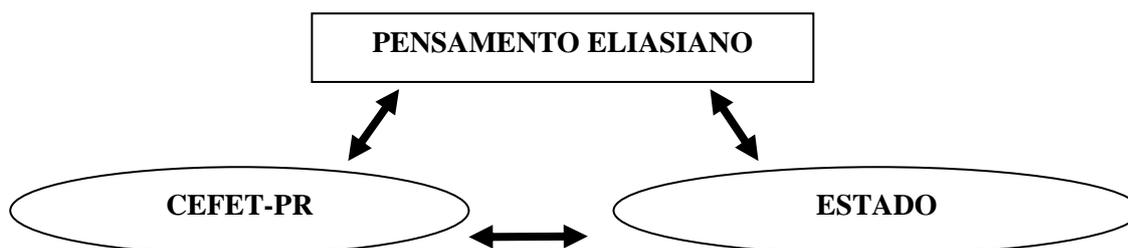


Figura 1: Desenho da pesquisa

Elias³ desenvolve uma teoria da civilização enquanto teoria das transformações do comportamento e das estruturas da personalidade, é uma teoria da formação do Estado enquanto teoria do desenvolvimento social. Entrelaça, portanto, a psicogênese do indivíduo com a sociogênese do Estado. A sociologia estuda figurações: o “todo”, considerado enquanto processo resultante das infinitas interdependências que se tecem sem parar entre os indivíduos e que os tornam, precisamente, indivíduos.

Destarte a pesquisa será norteadada pela teoria do processo civilizador inculcado na evolução da educação em nosso país, referencial para discussão acerca da evolução da educação tecnológica no Paraná imbuída na trajetória do CEFET-PR e as relações com as interdependências com o Estado em suas configurações de poder.

A natureza básica do estudo em questão será descritivo-explicativa e documental, tendo em vista que buscamos maior compreensão a respeito da memória histórico-educacional do CEFET-PR.

A opção será pela abordagem qualitativa, que imprime possibilidade do objeto ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada.

Em função dos procedimentos técnicos empregados, a pesquisa utilizará o estudo de caso.

A construção da unidade proposta, a educação tecnológica no Paraná, será feita dentro da perspectiva histórica.

O *corpus* documental da pesquisa será composto por conjuntos de documentos de naturezas distintas. O primeiro conjunto será formado por documentos oficiais, nele se inserem desde Leis e Regimentos; documentos do arquivo público do estado do Paraná; registros internos da instituição; jornais e revistas de época; material iconográfico; projetos dos cursos examinados e materiais de propaganda institucional; história oral-temática.

Parte-se do princípio de que toda significação discursiva é um *gesto* semântico, implicando sentidos históricos, sócio-culturais, políticos, nem sempre claramente expresso, mas processados como relações de forças histórico-sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se, nesse primeiro momento, um arcabouço teórico que deverá conduzir a arquitetura do objeto dessa pesquisa, propiciando a formulação de perguntas e produção de respostas a respeito do cenário educacional estabelecido pelo Estado, em relação à construção da educação tecnológica no Paraná, e os condicionantes existentes, para sistematizar relações e avaliar vínculos, resultados e aplicações.

Preende-se que o pensamento eliasiano assentado na teoria do processo civilizador componha o modelo e controle para articular as relações de poder que configuraram a estruturação da educação tecnológica no CEFET-PR.

NOTAS

¹ GEBARA, Ademir. Anotações para a teoria do processo civilizador. In: **Comunicações**. Ano 5, nº. 2, novembro, 1998, Universidade Metodista de Piracicaba. Programa de Pós-graduação. Piracicaba – São Paulo.

² CARVALHO, Marília Gomes de. Tecnologia e Sociedade. In: **Tecnologia e Interação**: Publicação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE/CEFET-PR / João Augusto de Souza Leão, org.; Y. Shimizu, rev. — Curitiba: CEFET-PR, 1998. 174 p. (Coletânea “Educação & Tecnologia”- CEFET-PR).

³ ELIAS, Norbert. **O processo civilizador**: formação do estado e civilização. Tradução de Ruy Jungmann. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.2v.