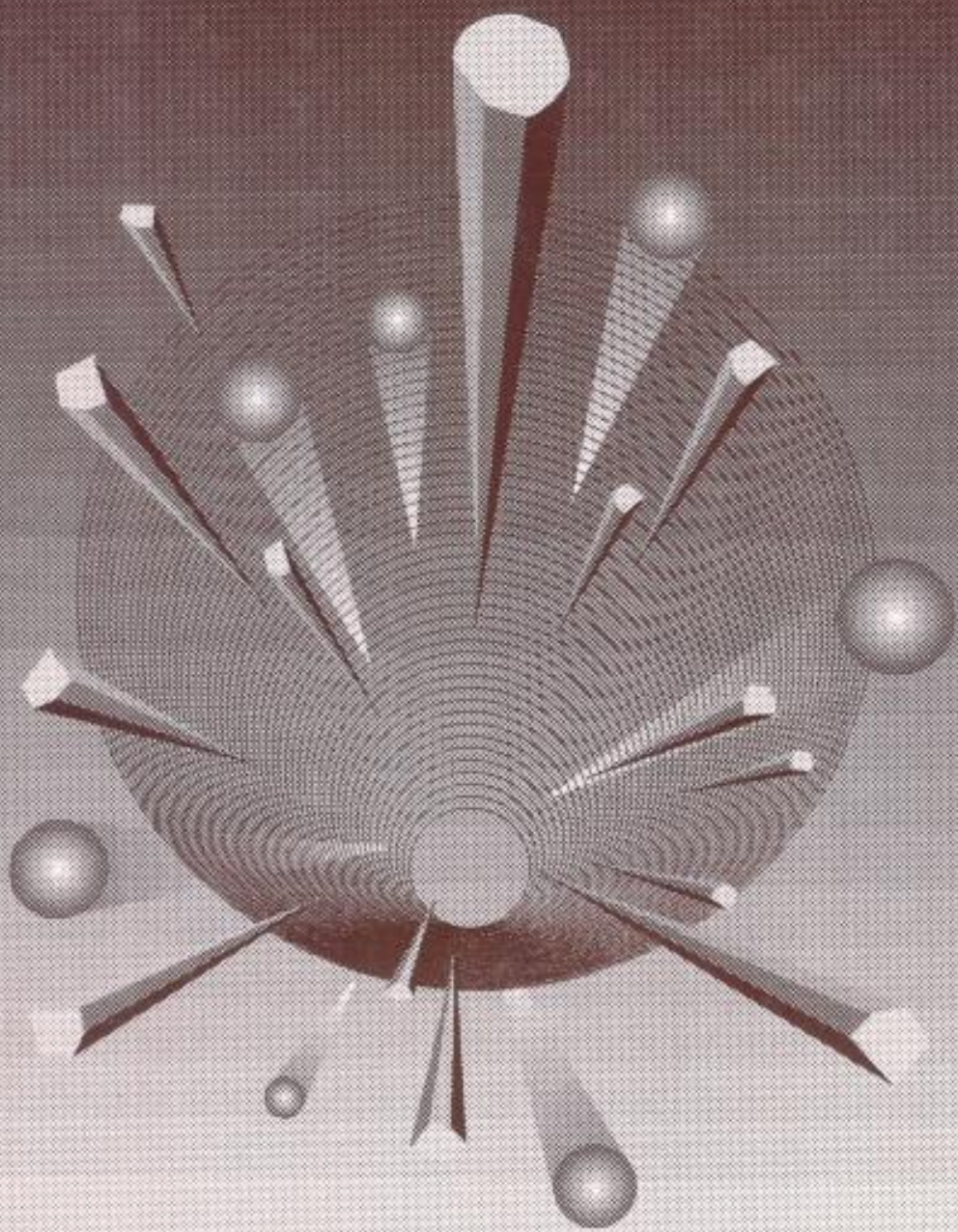


série acadêmica



PUCCAMP

Nº 06



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

GRÃO-CHANCELER

Dom Gilberto Pereira Lopes

MAGNÍFICO REITOR

Prof. Pe. José Benedito de Almeida David

VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Prof. José Francisco B. Veiga Silva

VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Prof. Carlos de Aquino Pereira

COORDENAÇÃO GERAL DE GRADUAÇÃO

Profa. Elisabete M.M. de Pádua

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	03
PROJETO PEDAGÓGICO, CURRÍCULO E REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR Profa. Dra. Leila Jorge	05
O CURRÍCULO COMO MEDIAÇÃO DA EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DA PROPOSTA DE UMA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS Prof. Dr. Oswaldo Frota-Pessoa	11
Prof. Dr. Antonio Joaquim Severino	21

APRESENTAÇÃO

"Onde quer que o homem pouse a planta dos pés, pisa sempre mil caminhos".

(Provérbio Indiano)

Esta nova Série Acadêmica publica três palestras proferidas no II Seminário de currículo, tendo como pano de fundo os temas: *Projeto de curso como referência para a qualidade da formação: Que projeto? Que qualidade?* e o *Currículo como mediação da Educação: Considerações a partir da proposta de uma licenciatura em ciências*.

A professora Dra. Leila Jorge, da UNIMEP, a partir do primeiro tema, explora dentro de uma nova concepção de currículo, as idéias de inovação e qualidade, em uma proposta de reestruturação curricular.

Os professores doutores, Oswaldo Frota Pessoa e Antônio Joaquim Severino, da USP, na abordagem do segundo tema, compartilharam conosco os resultados de uma significativa experiência, vivida por eles, no campo das licenciaturas, e demonstraram, concretamente, o que é inovação e qualidade.

A publicação dos trabalhos apresentados nesta mesa redonda, que foi coordenada pela Profa. Maria Rosa C. Marafon, diretora de nossa Faculdade de Educação, certamente contribuirá para ampliar as discussões sobre a formação de docentes, tema que estaremos privilegiando em nosso próximo Seminário sobre Currículo.

*Prof. Carlos de Aquino Pereira
Vice-Reitor para Assuntos Acadêmicos*

PROJETO PEDAGÓGICO, CURRÍCULO E REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR

Profa. Dra. Leila Jorge *

O tema desta mesa é - “Projeto de curso como referência para a qualidade da formação. Que Projeto? Que Qualidade?” Dentro deste tema tão abrangente quanto instigante, me foi pedido que discorresse sobre “Reestruturação Curricular: adaptação ou ruptura?”

Opto por iniciar esta fala, tentando estabelecer a relação que guardam entre si, Projeto Pedagógico, Currículo e Reestruturação Curricular.

Para isto, é necessário que se tenha uma concepção de currículo como sendo algo mais que a simples organização daquilo que deve ser ensinado e aprendido - concepção aliás, compartilhada pela grande maioria dos professores, alunos e pessoas ligadas à educação escolarizada. Uma concepção de currículo como sendo a realização de um projeto educativo socialmente construído e historicamente formado, além de nos remeter a uma visão política e menos ingênua do mesmo e seus significados, nos dá a dimensão de que não há rol de disciplinas ou conteúdos que existam por si só, desvinculados de um Projeto pedagógico ou educacional, que possui intrinsecamente: objetivos, intenções, princípios e interesses. Dito de outra maneira, todo e qualquer currículo vigente em nossas escolas ou cursos é sustentado por um Projeto educacional que é também político e obedece a uma lógica própria.

Assim, a intencionalidade sempre está e sempre esteve presente nos currículos, embora nem sempre visível. Esta intencionalidade não deve, no entanto, ser vista como algo escuso ou algo de que se deva envergonhar. O

* Docente da Universidade Metodista de Piracicaba - SP

currículo, assim como o conhecimento, não é neutro. A questão que está posta é: qual o projeto que ancora nossos currículos? qual o Projeto que queremos como sustentação para o nosso currículo?

Segundo Boaventura de Souza Santos¹, um projeto educativo deve ser mais que um projeto adequado ao tempo presente, deve ser um “projeto orientado para combater a trivialização do sofrimento, por via da produção de imagens desestabilizadoras, a partir do passado concebido não como fatalidade, mas como produto da iniciativa humana. Deste modo, o objetivo principal de um projeto educativo emancipatório consiste em recuperar a capacidade de espanto e de indignação e orientá-la para a formação de subjetividades inconformistas e rebeldes”.

Neste seminário, que discute que Projeto e que Qualidade devem ser buscados na formação dos alunos, está se tentando dar “visibilidade” a um Projeto educacional ético e político que ancore o currículo a ser proposto.

Pretendendo haver feito uma relação de indissociabilidade entre Projeto Pedagógico e currículo, há que se compreender agora, porque, em nossa realidade, parece ser um lugar comum, a compreensão de que a via de acesso para um ensino de qualidade passa invariavelmente por uma mudança dos conteúdos que se ensina, isto é, por uma mudança ou “reestruturação” curricular. Uma história de mais de 30 anos, mostra que temos tentado obter respostas a questões de natureza quase existencial com relação ao ensino que vimos ensinando - qual o perfil do profissional que devemos formar? devemos continuar ensinando o que vimos ensinando, da forma como estamos ensinando? - através de propostas de mudanças ou reformulações curriculares. Isto parece ter suas bases no fato de que grande parte da teorização curricular esteve centrada nos conteúdos como resumo do saber culto e elaborado sob a formalização de diferentes disciplinas. Isto é, a idéia de projeto curricular implica uma forma de organizar o conteúdo do ensino em torno de unidades complexas e está ligada a elaborações cuidadosas dos conteúdos de uma parcela ou área do

¹ B.S. Santos. Para uma pedagogia do conflito. In: da Silva, L. H. (org.) Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais. Porto Alegre: Sulina, 1996.

currículo² Em resumo, o fato das mudanças no ensino sempre terem sido projetadas a partir das mudanças curriculares, se deve ao conceito de currículo como sendo a organização daquilo que deve ser ensinado e aprendido.

No entanto, anos de história também nos dizem que não há evidências de que, quando estas modificações curriculares chegam a termo, os resultados sejam os esperados. Isto é, estas não reverterem o quadro de realidade que em princípio as motivou, certamente pelo fato de que os conteúdos são tratados como algo desconectado da realidade, do momento histórico, dos códigos sociais, do papel do professor e das instituições.³

Assim, respondendo à pergunta que me foi feita, quero crer que há que se romper com a idéia ou (pre)conceito de que as mudanças que almejamos ou sonhamos para os nossos cursos e nossos currículos possam ser conseguidas através da reestruturação, isto é, do “ato ou efeito de reestruturar, do conjunto de medidas que visam a devolver a resistência, às partes estruturais de uma edificação, mediante reforço destas ou sua substituição⁴ . A idéia de reestruturar traz implícita a noção de uma estrutura de currículo a se manter, incompatível com a busca do novo que pressupõe a elaboração de um Projeto Pedagógico/educacional que irá nortear ou desenhar o currículo que desejamos ou eticamente necessitamos.

Estamos dizendo então, de uma nova concepção de currículo que pressupõe uma visão de educação como um fenômeno basicamente social: o currículo como sendo a realidade que reflete a realidade. Isto é, para onde convergem os sistemas de interesses que constituem a sociedade.

É necessário abandonarmos o conceito de reestruturação em favor da adoção do conceito de inovação que traz em si a idéia do novo prevista nos projetos pedagógicos/educacionais construídos socialmente. A

² L. JORGE. Inovação curricular: além da mudança dos conteúdos. Editora Unimep, 1993.

³ L. JORGE. op. cit.

⁴ Novo dicionário Aurélio. Nova Fronteira.

inovação educativa, um dos temas mais recentes na teoria e investigação pedagógica, surge a partir dos anos 70 e evolui a partir de três enfoques: - o **tecnológico** que indicava que o ensino poderia ser melhorado, desde que se introduzissem novas técnicas. A ênfase era dada aos **métodos específicos** que poderiam oferecer melhores condições de aprendizagem aos alunos. A partir daí foram criados laboratórios de investigação e desenvolvimento educativo onde eram produzidos os materiais destinados ao ensino. Dentro deste enfoque, o professor aparecia como um consumidor passivo, ao final da cadeia. Na perspectiva tecnológica, há o pressuposto de que a resolução de todos os problemas sociais, a melhoria escolar e a satisfação de todas as necessidades se dão através de controle e procedimentos bem estipulados e que a inovação surge e se desenvolve em clima de consenso. Isto é, a Inovação é um bem em si mesmo. O **enfoque político** surge como grande rival do enfoque tecnológico. A inovação deixa de ser vista como um bem em si mesma e se procura evidenciar os processos ideológicos e sociais que estão por trás das mudanças. Inovação é objeto de conflito e compromissos entre diferentes grupos: professores, administradores, pais, tecnocratas, população em geral. Por último, o **enfoque cultural** se destaca pela ênfase ao pensamento, às atitudes do professor e a como ele ensina. Se interessa pelo modo como o professor compreende e interpreta a inovação. Os participantes da inovação são considerados como cultura ou subcultura da mesma e, portanto, as normas e valores do grupo estão refletidos na própria proposta de inovação.

A partir do movimento da inovação educativa é possível se trabalhar a inovação curricular. Esta não pode ser vista sem levar em consideração as seis características de Inovação propostas por Escudero⁵, que por seu caráter de construção social e participativa, não define as mudanças aprioristicamente e, por isso, não rompem com a história e o passado do curso e seus professores.

Para este autor, Inovação é um processo de definição, construção e participação social, que implica em deliberação e planejamento, de modo a

⁵ J.M. Munoz ESCUDERO; M.T. GONZALES. La renovacion pedagógica: alguns modelos teóricos y el papel del profesor. Madrid: Escuela Espanola, 1984.

considerar os conteúdos e orientações dos processos educativos em um dado momento histórico, à luz de coordenadas ideológicas, sociais, econômicas e culturais do sistema. Isto significa que, o que modificar, em que direção e como fazer devem ser amplamente debatidos e avaliados pelo “corpo social” que propõe a mudança, através de fundamentação reflexiva, crítica e deliberada; inovação deve ser pensada como uma tensão utópica no sistema, isto é, inovação pressupõe um determinado clima que facilita a disposição de perguntar, descobrir, refletir, criticar para finalmente modificar; é mais um processo de capacitação e potencialização das pessoas e das instituições educativas, do que a simples implementação de novos programas ou novas tecnologias; não pode esgotar-se em meros enunciados de princípios ou estéticas relações de boas intenções. É preciso que se elaborem perfis de mudanças claros e compreensíveis, onde estejam definidas a filosofia, as metas, as estratégias metodológicas e materiais, os recursos necessários e os novos papéis e relações entre os atores das mudanças; requer articulação de uma série de processos e o estabelecimento de uma estrutura de diversos papéis complementares. Além de ser construída e definida socialmente e requerer um cuidadoso desenho, a implementação da inovação é fundamental, pois significa a sua transformação em processos e resultados de aprendizagem para todos os implicados: professores, alunos, instituição; a inovação necessita ser analisada sob os aspectos da eficácia e funcionalidade da prática educativa, bem como à luz de critérios sociais e ideológicos.

A partir desta caracterização é possível identificar que a Inovação Curricular não deve ser vista como algo que se tem que aceitar e sim como algo que requer análise e compreensão, a fim de garantir a participação de professores/alunos/instituição, a única via de acesso a mudanças em educação.

O CURRÍCULO COMO MEDIAÇÃO DA EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DA PROPOSTA DE UMA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS

Prof. Dr. Oswaldo Frota-Pessoa *

Os gorilas adotaram, através da evolução, o acasalamento poligínico (harém), em que um único macho toma conta de muitas mulheres e seus filhos. Os outros machos são escorraçados e só podem relacionar-se com alguma fêmea do grupo se o chefão estiver distraído. No caso dos chimpanzés, a coisa é outra. Eles fizeram a revolução sexual muito antes de nós: copulam o dia inteiro, todos com todas, sem brigar. Agora, um atributo anatômico paradoxal: embora o chimpanzé seja menor, seus testículos são muito maiores do que os do gorila. Por que será?

A primeira idéia que ocorre é que “a função faz o órgão”. Esse seria um exemplo lindo de lamarquismo, se o aumento do órgão pelo exercício passasse para os filhos pelo DNA. Como isso não acontece, temos de buscar outra explicação (em uma aula real, ficaria marcado outro dia para discutir argumentos a favor e contra o lamarquismo).

No caso do gorila, os espermatozóides que chegam a todas as fêmeas do grupo são do mesmo indivíduo: não existe *competição*. No caso do chimpanzé, ao contrário, cada fêmea recebe, de mistura, esperma de muitos machos. Os espermatozóides entram em competição e quem vencer a maratona gera o filho. Ora, os machos que colocarem maior quantidade de espermatozóides dentro das fêmeas têm maiores probabilidades de produzir filhos. E quem produz mais esperma? Os de testículos maiores. Assim, os chimpanzés de testículos geneticamente maiores tendem a produzir mais filhos; logo, os genes mutados que produzem testículos

* Docente da Universidade de São Paulo - SP

maiores foram favorecidos pela seleção natural e predominaram nas gerações sucessivas.

Estamos comparando a competição entre *os machos* dos gorilas com a competição entre *os espermatozoides* de diferentes machos de chimpanzé. No gorila, ganham a luta os maiores e mais fortes, que terão mais filhos do que os escorraçados. Não é de admirar, portanto, que os senhores de haréns sejam maiores que suas fêmeas. Os chimpanzés machos não lutam, portanto, os maiores não deixam mais filhos que os menores. Por isso, eles equivalem em tamanho às suas próprias fêmeas. Por outro lado, há competição violenta entre os espermatozoides dos diferentes machos e isso determinou o aproveitamento das mutações que tornam os testículos maiores.

Bom, o que isso tem a ver com educação? Demonstrei na prática que é melhor começar uma aula citando um fato específico, inesperado, que traz no bojo um problema intrigante. A motivação produz uma discussão, que faz os alunos pensarem e darem opinião, até todos compreenderem o princípio que explica o fato, no caso o da seleção natural.

Sumarizando:

1. Esse *método de problemas* é uma das bases da proposta de currículo de licenciatura que desenvolvemos com o Prof. Severino e outros colegas da USP [A. Rodrigues e cols. "Um novo rumo para as licenciaturas", revista *Educação Brasileira*, 16 (32): 245-265, Brasília, 1994; O. Frota-Pessoa e N. Bizzo, "Novas idéias para as licenciaturas", revista *Humanidades*, Brasília, 1997 (no prelo); O. Frota-Pessoa, "Problemas: eis a solução". Em IV Encontro de Professores, Ciranda da Ciência, 79-94, 1994].

Se a primeira aula do curso é dada neste estilo (em lugar dos usuais comentários chochos sobre o programa), a turma está conquistada.

Nossa mente rende o máximo quando pensa partindo de um fato e, por análise indutiva, compara-o com outros fatos, generaliza e chega a um princípio, que depois é aplicado a outros casos. O ensino corrente está errado porque faz o contrário. Por exemplo: “Hoje vamos estudar o princípio da seleção natural. Esse princípio é muito importante, porque mostra como os genes através dos tempos vão sendo eliminados a favor daqueles que são mais eficientes. A seleção natural foi a grande idéia de Darwin, que viveu no fim do século passado...” Isso é uma estrutura de aula vagabunda, porque não partiu de um ponto crucial, que levanta a motivação e faz o raciocínio rodopiar.

O seguimento dessa aula, como seria? Eu discutiria outro caso, para ampliar a compreensão sobre a seleção natural. As fêmeas do louva-a-deus são canibais: volta e meia, durante a cópula, devoram a cabeça do macho, inclusive seu gânglio cerebrotide. (Piada: será por isso que o louva-a-deus vive rezando?). O comportamento é instintivo, portanto, é orientado por genes. Então, que genes são esses que promovem o extermínio de indivíduos da própria espécie? A seleção natural ficou maluca? Não posso desenvolver a discussão toda, mas vou indicar sua linha de raciocínio.

Os “genes de suicídio” que fazem o macho entregar-se ao sacrifício, parecem comprometer a persistência da espécie, mas, paradoxalmente, podemos supor que sejam favorecidos. De fato, verificou-se que o macho decapitado continua copulando sem cabeça, pois fica no gânglio cerebrotide o centro nervoso capaz de fazê-lo parar. Por isso, a fêmea recebe muito mais espermatozoides dele do que dos machos que copulam e escapam ilesos. Assim, os “genes de suicídio” passam para a geração seguinte em maior frequência do que seus alelos que fazem os machos manobram para não serem sacrificados. A seleção natural prejudica o soma para privilegiar o germe dos machos devorados. Essa é uma hipótese que, embora não demonstrada, faz os alunos pensarem e discutirem sobre muitos conhecimentos que o professor vai lançando na discussão.

Sumarizando:

2. Estruturar a aula sob forma de discussão de problemas. Partir de um fato que produz problema; animar a discussão, puxando as opiniões dos alunos; chegar ao princípio que explica o problema (via indutiva) e aplicá-lo a outros casos (via dedutiva). Durante a discussão você passa para os alunos muitas noções que eles não sabiam e aprendem de imediato, porque as usam. Portanto, no método de problemas, também se dá matéria.

Uma ex-aluna, que é professora da Metodista de Rudge Ramos, me contou como deu a primeira aula do curso de Prática de Ensino para a turma de biologia. “Bom, os graduandos estavam espantados porque viram dez garotos de 5º a 8º série nas primeiras filas. Eu dei uma aula para os meninos, com a turma de licenciandos assistindo. Comecei perguntando: O que vocês comeram hoje na hora do almoço? Saiu sanduíche, arroz com feijão..., e quanto é que isso pesa? Agora calculem quanto vocês comeram durante o último ano inteiro. No final, a pergunta chave: para onde é que foi tudo isso? Você comeu 42 quilos de carne: cadê eles?”

Ela passou, então, a tirar das crianças o conceito de digestão, nutrição etc., que o professor comum joga neles como: “Hoje nós vamos estudar digestão; a digestão prepara os alimentos para a absorção; ela é feita....”. É o erro de começar pela generalização.

Outra base do nosso projeto de licenciatura é levar em conta que o graduando está ali para aprender a dar aula e entender os caminhos da ciência. Ora, a primeira regra da pedagogia é que “só se aprende fazendo”. Por acreditar nisso, minha colega iniciou seu curso com uma aula-piloto para alunos de primeiro grau convidados e assistida pelos licenciandos. Dispensados os meninos, a aula que ela deu foi dissecada em discussão, que levou a vários princípios de metodologia. Não se partiu dos princípios e sim chegou-se a eles, partindo do que sucedeu na aula. De fato, para estudar como dar aula, é preciso que a aula exista.

As aulas-piloto seguintes do curso dela foram dadas por equipes de licenciandos e discutidas por todos. Em nosso projeto de licenciatura isso se prolonga do primeiro ao último semestre, variando a clientela, o nível e o tipo de atividade. Por exemplo, além das aulas-piloto que dão e discutem, os licenciandos mantêm um clube de ciências na faculdade, para alunos de primeiro grau, armam outros em escolas, dão cursos de recuperação em colégios, montam um SOS professor, para substituírem professores que tenham de faltar, etc. As equipes relatam em classe as atividades promovidas nas escolas para serem discutidas pelos colegas e professores.

Como é que se dá a Prática de Ensino pelo Brasil a fora ? Sem aula!. Só com o discurso do professor em cima dos licenciandos, seguido daquele remendo de estágio supervisionado, que todo mundo sabe que é uma farsa. Os licenciandos saem da universidade com o diploma, mas nunca deram uma aula discutida pelos colegas e professores.

Qual é o outro grande objetivo da licenciatura, além de aprender a dar aula ? É entender como funciona a ciência. Para aprender conteúdo e métodos fazendo, os licenciandos realizam projetos de pesquisa ao longo de todo o curso. Não basta estudar generalidades sobre metodologia científica.

Os clubes de ciências que já existem, embora raramente, no primeiro grau, devem invadir a universidade sob duas formas: a) para alunos de primeiro grau convidados, geridos pelos licenciandos, para que aprendam a manejar um clube de ciências quando forem professores; b) além disso, os licenciandos têm, durante todo o curso, uma disciplina de Projetos de Pesquisa, como se fosse um clube de ciências para universitários.

Sumarizando:

3. Só se aprende fazendo. Por isso, a disciplina Prática de Ensino vai do primeiro ao último semestre, mudando o tipo e o nível das aulas que os licenciandos dão e discutem. Nosso plano inclui também Projetos de Pesquisa, em que as equipes trabalham em projetos sucessivos, único modo de se familiarizarem com os caminhos da ciência.

Uma coisa bem salientada nos documentos da PUCCAMP é que o ensino tem de ser multidisciplinar. Isso só se implanta se os docentes estiverem, por vezes, na mesma sala de aula, discutindo o assunto do dia. Em nosso projeto, as aulas-piloto de Prática de Ensino são assistidas e discutidas também pelos docentes de metodologia e de psicologia. Eles reservam espaço em seus planos de curso para seminários sobre problemas surgidos nas aulas-piloto. Na aula sobre “o que comeu no almoço”, uma menina parecia chateada porque se falava de comida, sendo ela gordinha. Isso provocaria um seminário na disciplina Psicologia sobre como manobrar as diferenças físicas entre os alunos e as vergonhas que eles sentem.

O trabalho em equipe é essencial. As aulas-piloto são planejadas em equipe. Na hora um dos membros dá a aula e os outros ajudam a justificar o plano de aula, na discussão. Os Projetos de Pesquisa também são feitos em equipe, para que haja discussão em cada etapa.

Desde cedo os licenciandos devem relacionar-se com especialistas e professores secundários. Para isso, organizam seminários mensais de ciência ou educação, para o qual são convidados o corpo docente e discente e professores secundários. Esses contatos são preciosos, porque os licenciandos deverão fazer estágios a partir do terceiro semestre. Isso é um processo delicado, porque, como é feito em geral, os estagiários atrapalham as escolas em vez de ajudá-las. Se o estagiário é mau professor, prejudica os alunos, que deixaram de ter aula com seu próprio professor. Se é ótimo professor, pior ainda, pois os alunos não quererão mais o professor que têm. Os estagiários devem oferecer serviços úteis, como cuidar de alunos em recuperação, desenvolver projetos especiais, organizar um clube de ciências ou ajudar em aulas práticas e excursões.

É preciso incentivar a iniciativa e autonomia dos licenciandos. Eles devem mergulhar no ambiente de sua futura profissão, tornando-se amigos de professores secundários, convidando-os para os seminários da universidade e dando aulas em suas escolas. Devem aprender a estudar por si mesmos o que precisarem, colhendo e usando bibliografia.

O fundamental é que o estudante aprenda a aprender. Preparando aulas, fazendo projetos de pesquisa, ele tem de se virar, consultar fontes, conversar com quem sabe, durante quatro anos. Com essa formação ele enfrenta qualquer assunto novo ou velho. Ele experimentou as técnicas e aprendeu a pensar.

No Brasil, ocorreu uma bifurcação entre curso de licenciatura e de bacharelado que não se justifica. Os dois graduados precisam saber pesquisar e se comunicar. Não queremos professores sem conhecimento pessoal sobre ciência nem pesquisadores incapazes de apresentar um seminário decente.

O conceito de que cada disciplina tem uma ementa previamente elaborada que tem de ser dada por inteiro degrada a aprendizagem. Se estudamos direito os insetos, podemos passar por alto os outros artrópodes, pois, quando o licenciado precisar conhecê-los, saberá como estudá-los. Se trabalhamos com as hepáticas, não precisamos detalhar o estudo dos musgos. O essencial, nesta era de explosão científica, é que todo licenciado saiba estudar assuntos novos, na profundidade que sua tarefa profissional exigir.

Sumarizando:

4. No sistema que propomos, há ampla colaboração efetiva entre docentes, às vezes estando mais de um na mesma sala de aula. As atividades em equipe dos licenciandos multiplicam o aproveitamento. Os licenciandos devem fazer do curso um centro de contato entre especialistas, professores secundários e eles próprios. A autonomia no estudo e nas atividades dos licenciandos os torna capazes de dominar as estratégias de aprender por si mesmos. Licenciatura e Bacharelado deveriam ser um único curso, com um só diploma. É preciso diminuir os pacotes que cada docente quer enfiar nos licenciandos, para que haja tempo para eles irem mais a fundo nos assuntos de que gostam.

Para terminar, falemos do entulho burocrático sem utilidade. Por exemplo, o colegiado de um curso achou ótimo que dois docentes dessem certas aulas juntos, mas abandonou-se a idéia porque a burocracia não

prevê como contar a carga horária dividida. Normalmente, qualquer mudança curricular leva um ou dois anos para ser analisada e aprovada por vários comitês que nada têm diretamente com o curso: ao descobrir-se que um remédio é tóxico, deixa-se o paciente envenenar-se, esperando permissão superior ?

O currículo, no nosso plano, é experimental e evolutivo. Mensalmente os alunos e separadamente os docentes avaliam o curso e propõem modificações que, aprovadas por todos, são imediatamente adotadas. Oficializamos isso criando uma disciplina chamada Replanejamento. A principal tarefa exclusiva do colegiado de curso deve ser sugerir e adotar aperfeiçoamentos no modo de dar as aulas.

DEBATE

Pergunta: Gostaria que você falasse um pouco de cronograma.

Resposta: Devemos conceder mais tempo aos temas que mais educam o pensamento. Para usar nosso exemplo, seleção natural e fotossíntese têm prioridade sobre o nome dos ossos e a classificação dos criptógamos. Distribuimos, então, os temas pelo número de horas de aula disponível e designamos que atividades vão ocorrer em cada aula, para serem cobertos os dois ou três temas designados para ela. Muitos temas do programa ficarão praticamente fora, para que os mais importantes sejam aprofundados. É essencial que cada aula seja planejada, ao contrário do que é habitual, pelas atividades e não pelos assuntos. Não devo planejar: “teoria da evolução, lamarckismo, darwinismo...”, e sim “gorila e chimpanzé, louva-a-deus...” O essencial é descobrir que problemas motivadores vão ser usados para alimentar a discussão que levará aos itens do programa.

Não fique obsecado em dar matéria, só porque está na ementa; e muito menos em nível igual para todos os itens. Não

se deve cobrir a matéria como um rolo compressor, espremendo toda a superfície por igual, e sim com a técnica da prospecção de petróleo, enfiando sondas em locais espaçados.

Pergunta: O senhor fala de ciência, mas em que licenciatura?

Resposta: Eu exemplifiquei com biologia, porque é minha especialidade, mas estou certo de que os princípios pedagógicos do nosso plano aplicam-se a qualquer graduação. O ensino de Direito não deve ser organizado pela lógica das enciclopédias. Você chega e diz: “Qual de vocês aceitaria ser o advogado de defesa de Guilherme de Pádua ? Por quê ?” Durante a discussão conduzida por você, a turma concluirá que todo acusado, por hediondo que seja o crime, deve contar com um defensor. Em outra aula, você não dirá: “hoje vamos definir o Estado e descrever os elementos que o constituem. Há três poderes...” Não: você diz: “É correto ou ilegal, perante a lei, o Presidente da República pleitear ser candidato à reeleição ?” Na discussão, os estudantes aprenderão, ao vivo, o relacionamento entre os poderes do Estado.

Pergunta: E na matemática?

Resposta: O ensino da matemática não deve ser iniciado com seu formalismo. Começa-se com um problema concreto (e, na matemática, não se pode dizer que os problemas são raros). Ontem eu comprei a reedição do livro de Malba Tahan, “O Homem que calculava”. Que preciosidade ! Parte da vida comum, das embrulhadas que ela, às vezes, nos apronta e chega a soluções imaginosas, que deixam todo mundo contente. É preciso partir de um caso concreto interessante para que os alunos raciocinem e aprendam durante a

discussão. Há quem diga: “Você fica batendo papo com os alunos e ninguém aprende nada”. Pois é batendo papo que se aprende. Enquanto o aluno não procura e usa o conhecimento, não aprende. Eu vou fazer os cérebros que me foram confiados funcionar, não inibi-los enquanto eu falo. É funcionando que a mente aprende a funcionar.

O CURRÍCULO COMO MEDIAÇÃO DA EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DA PROPOSTA DE UMA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS

Prof. Dr. Antonio Joaquim Severino *

Eu gostaria de reiterar a alegria e satisfação de estar aqui, de expressar esse sentimento de estar em casa, de estar reencontrando aqui colegas, alunos, ex-alunos e companheiros de outras jornadas. Com efeito, minha relação com a PUC de Campinas vai além do profissional, tenho uma identificação e um carinho muito grandes para com ela, sinto-me também ligado a sua história. Por isso sempre que a oportunidade ocorre, é com muita satisfação que eu venho aqui. Embora não tenha podido continuar trabalhando aqui na PUC, de onde saí em 1981, ainda me ligo a ela com muita solidariedade. Esta universidade foi um fórum onde eu tive a ocasião, com tantos outros colegas, representados aqui pelo Padre Haroldo, de discutir as questões relacionadas ao significado da educação e do ensino no Brasil, objeto constante de debate nosso aqui nesta instituição. Gostaria de frizar que felizmente tive a presença de espírito de pedir ao professor Frota de falar primeiro, se não nós já iríamos começar caindo numa contradição, pois se eu começasse a falar sobre os aspectos filosóficos da questão, nós já estaríamos partindo do geral para o específico, o que não cabe na abordagem de um problema como este do currículo e da educação.

Na verdade o único apriori que nos conduziu na construção desta proposta de licenciatura experimental é ainda mais radical, pois não é só aprender que a gente aprende fazendo, nós só existimos, agindo, fazendo. A condição do ser humano como ser que faz e que se faz fazendo, é, para a filosofia contemporânea, alguma coisa de fundamental porque não existe uma existência prévia, não existe um modelo algo pronto que está só se desabrochando; ao contrário, o homem é aquilo que ele se faz.

* Docente da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - SP

Vocês viram pelo exemplo que o professor Frota deu, como é que a evolução biológica, a evolução dos seres vivos, como o agir dos seres vivos ia levando esses seres vivos a adquirirem determinadas feições, determinadas características, mediante as leis da evolução e pela seleção natural. Quando a humanidade entra em cena nesse processo todo de evolução, a evolução ganha uma outra dimensão, a prática que empurra para a frente o processo não é mais simplesmente aquele jogo de forças puramente biológicas, puramente físicas, expressas nas leis, ele passa a ser o processo cultural, o processo social.

Na verdade o grande problema que nós estamos enfrentando, na minha opinião, com essa questão do ensino, é que nós por nossa tradição, pela própria história da cultura ocidental, nós temos muita dificuldade em entender que o conhecimento, que a teoria, é também uma prática, é uma ação. Nós poderíamos dizer que toda a nossa subjetividade, toda a nossa consciência, todo o conhecimento nasce, surge, emerge, embutido nas necessidades da ação; só que não é mais aquele esquema que leva, por exemplo, a necessidade de um espermatozóide mais forte que vai provocar determinada mudança na anatomia dos seres vivos.

As nossas necessidades, que diariamente exigem de nós uma resposta, uma ação, vão fazendo com que essa subjetividade se torne uma estratégia de sobrevivência, uma mediação da existência. Isso é um dado histórico, infelizmente pouco reconhecido pela nossa tradição, o que não se deve anatematizar, mas é preciso compreender e tirar as conclusões desse processo histórico. Nós viemos de uma tradição que, quando usou o conhecimento pela primeira vez, entendeu que todo esse equipamento da nossa subjetividade era exatamente motivado por essa presença em nós de um outro de nós mesmos que seria uma substância, uma essência, que seria uma alma; alguma coisa que exatamente não era nós.

Com todo o adiantamento da cultura ocidental, nós saímos da alma mas caímos no cogito. Essa situação permanece ainda hoje, neste fim de século, pois quando discutimos essa questão, nós achamos que o conhecimento é uma espécie de contemplação, é uma espécie de transparência, alguma coisa que brilha. Não é sem razão que a imagem

preferida da filosofia ocidental e da ciência ocidental é sempre essa analogia da visão, porque é alguma coisa que a gente vê, a luz. É algo que nós contemplamos, assim como os olhos contemplam as realidades, os fenômenos, a nossa alma, o nosso espírito, o nosso cogito contempla os conceitos, contempla as idéias. É a nossa tradição.

O que nós estamos tentando agora, utilizando a mesma ferramenta, porque a única ferramenta de que dispomos é o conhecimento, nós estamos buscando fazer com que esse conhecimento nos mostre que inclusive ele, conhecimento, é uma prática; e uma prática que se constrói ao longo do tempo, portanto historicamente, e em equipe, isto é, socialmente. O conhecimento não é um clique, um insight, como dizem os psicólogos, é um processo que é possibilitado por esse equipamento de que nós dispomos, que nos permite construir tudo aquilo que nós estamos pretendendo conhecer.

Então, o que é preciso ter bem presente, quando se discutem as reformas curriculares, quando se discutem os projetos educacionais, que não se trata de colocar em pauta uma visão melhor que as outras visões, não é esse espelho de teorias que está em jogo, portanto não é a beleza arquitetônica da grade curricular, não é esse conjunto de teorias que está em questão, o que está em questão é a prática efetiva do conhecimento.

O professor Frota disse isso de uma maneira muito concreta. A reforma do currículo se faz necessária porque todos nós estamos sentindo que as coisas não estão funcionando bem, e a questão que se coloca é como todo este investimento que é feito nos estudantes, no processo educacional, tem um retorno tão pequeno. Certamente, porque nós estamos querendo que as pessoas aprendam pura e simplesmente de maneira contemplativa. Entendo que é preciso trabalhar essas questões a partir de uma equação de base, valendo para o professor e para o aluno. Ensinar e aprender é um processo que lida com o conhecimento, com isso todos concordam, mas lidar com o conhecimento, exercer essa atividade do conhecer, é construir um objeto, seja um copo de plástico, seja um conceito de filosofia, tudo isso é construção, construção de um objeto.

Mas o que é construir o objeto? Construir o objeto é pesquisar. Então a relação entre ensino e pesquisa, entre ensino/aprendizagem e pesquisa, não é uma relação retórica. Nós sabemos que a universidade é definida como lugar de ensino, pesquisa e extensão, isto é verdadeiro porque ensino sem pesquisa não é ensino. Não pode haver ensino e não pode haver aprendizagem, por mais brilhantes que sejam os professores, sem atividade sistemática de investigação. Igualmente, a atividade de extensão que não brote de uma produção de conhecimento por aquela comunidade especializada que é a universidade, não é extensão propriamente dita, é assistencialismo e, conseqüentemente, é outra forma de dominação.

O que essa proposta nossa pretendeu implementar e o que a gente está defendendo como referências teóricas para esse tipo de proposta, para a construção do projeto pedagógico, é exatamente isso, o processo de ensino-aprendizagem assim como todas as demais atividades humanas têm que se dar como processos do fazer, têm que ser processos da prática, porque nós só somos pelo que nós agimos.

Portanto, tudo o que vai acontecer conosco vai depender exatamente da nossa ação. O agir segue o ser, o agir decorre do ser, dizem os metafísicos clássicos; com toda a admiração que eu tenho por Santo Tomás, ele está redondamente equivocado, é exatamente o contrário, é o ser que decorre do agir, no caso do homem, no caso do homem como ser histórico. Não é porque a bananeira produz banana e por esse fato descobrimos que ela assim o faz porque tem uma essência de bananeira, que podemos concluir que o homem deve agir de uma determinada maneira em função de uma essência humana, de uma natureza humana, como nós gostávamos de falar, do ponto de vista da metafísica.

Assim, o professor, costumo dar esse exemplo para os alunos, não é professor pura e simplesmente porque ele prestou o vestibular, fez um curso de licenciatura, tirou o diploma, registrou-se no MEC, tirou a carteirinha, prestou um concurso, assinou um contrato, até aí tudo isso faz parte do aparelho burocrático; mas se o professor não entra em sala de aula

e não faz uma aula e não pratica uma aula, ele não é ainda professor, apesar de todos esses crachás que podemos pendurar no peito ou na parede.

Isso não me faz professor, eu só me torno professor se eu realmente atuo com a minha prática específica de educador e de professor. Então se a premissa é essa, se a existência é mediada pela prática e se o próprio pensamento, o próprio conhecimento é uma estratégia, é uma forma de desenvolvimento desta prática, é claro que o ensino, que a educação, que a aprendizagem, são também processos de prática. E não é só para a aprendizagem da ciência, ou para a aprendizagem da engenharia, da medicina. Desde os excelentes estágios que o estudante faz na medicina até os estágios mais ou menos falsificados que as vezes nós fazemos na licenciatura, não é só nestes casos, mas em todos os casos, o processo é de construção do conhecimento.

Mesmo quando damos aula de filosofia, que seria legitimamente o que melhor poderia se considerar uma atividade meramente contemplativa, este processo só funciona se o aluno, o aprendiz de filosofia, estiver junto com o professor, junto com seus colegas, junto com os antepassados, num processo de construção dos conceitos da filosofia.

Ao contrário do que fez a pedagogia tradicional, deveria ser absolutamente proibido decorar qualquer coisa; não se deve decorar, decorar é uma violência ao próprio processo do conhecimento. O que a pedagogia deveria ter nos ensinado, o que ela pode exigir de nós, é nos habilitar para acessarmos as fontes do conhecimento e para usarmos as ferramentas adequadas..

Na verdade, para se praticar um ensino assim baseado nessa postura de pesquisa, não é preciso estar em Massachussets ou num instituto cheio de laboratórios; é a postura e a mentalidade de construção de conhecimento que têm que estar presentes em qualquer disciplina, em qualquer aula, em qualquer momento, e isso é o fundamental do processo pedagógico que deve se implantar num determinado projeto; como a gente estava tentando nessa proposta de licenciatura de que os subsídios teóricos, a compreensão dos processos e, numa palavra, de que o conhecimento

derivasse, que ele decorresse desse investimento do estudante nesse processo prático de investigação.

Portanto, ainda que eu esteja dando uma aula de filosofia, ainda que houvesse no meu curso, neste currículo um componente de filosofia, o trabalho com esse componente procede sempre como processo de construção. Cada um de nós pode fazer esse auto teste e perguntar assim: o que ficou para mim do meu curso primário, o que ficou para mim do meu curso secundário, o que me sobrou da faculdade; acho que é uma experiência que todo professor pode fazer e com honestidade ele vai reconhecer que as coisas que resistiram à fragilidade da memória e à corrosão do tempo foram aquelas coisas que ele aprendeu construindo.

É por isso que é tão comum em nosso dia-a-dia, quando nós entrevistamos os alunos que chegam à faculdade para fazer pedagogia e quando conversamos sobre o curso normal que acabou há um ou dois anos e perguntamos assim: “O que você aprendeu de filosofia?”, silêncio geral, “Bom, sabe o nome do seu professor?” “Acho que era José”, “Como é que ele trabalhava?”, “Ele adotou um livro”, “Quem era o autor do livro?”, “Ah! isso eu não sei”, “O título do livro?”, “Também não me lembro”, “Não tem assim uma editora, alguma coisa...”, “Eu só sei que era um livro de capa vermelha”. Porque que ele só sabe que era um livro de capa vermelha? Porque foi a única experiência de aprendizagem que ele teve no fluxo da atividade mental. O lidar dele com a filosofia não foi o processo de construção, aí pegamos o histórico escolar e perguntamos: “Mas como? Você tirou novel!”, A resposta é fatal: “Nós decorávamos e respondíamos”. Com efeito, aprendemos muitas coisas para o cursinho, para o vestibular, no segundo grau, na faculdade, que vão desaparecer e que são de uma total instabilidade, não podem estar disponíveis, exatamente porque não foram resultado de um processo de construção.

O que nos interessa saber de cor, como eu aprendi no ginásio, as capitais de todos os países do mundo, ou as doze dinastias do Faraó? No meu tempo de escola, até fazia algum sentido, pois não se dispunha de fontes, mas se essas estão disponíveis, será muito mais importante aprender a consultá-las. O mesmo se aplica à famosa tabuada: deveria ser proibido

decorá-la, mas deviam nos ensinar a cada instante como consultar a tabuada e se isso fosse praticado, rotineiramente, o nosso cérebro acabaria incorporando essa tabuada e nós mesmos dispensaríamos a consulta como todos os demais hábitos que acabamos por adquirir.

Partindo da premissa de acordo com a qual o aprendizado é uma mediação, no caso da licenciatura, para situar o professor no mundo, na sociedade, no mundo do trabalho, no mundo da vida social, no mundo da cultura, ele só pode ser iniciado a isso se ele se apropriar do processo que levou à construção desse próprio mundo. Isso tem que ser feito através da prática. É verdade que na escola nós trabalhamos com as ferramentas simbólicas, daí o risco de nós estarmos escorregando para essa concepção representacionista do conhecimento, para as alienações que todo esse tipo de conhecimento nos traz, mas é preciso investir o máximo. Eu não me preocupo absolutamente com as grades curriculares, eu acho que qualquer componente curricular tem a sua importância, mas sozinho ele não diz nada, ele só funciona, só será fecundo se ele estiver exatamente articulado a esse processo; quando nós aparecemos o trem já está correndo, então é preciso correr atrás do trem e subir no vagão, e isso se faz através da aprendizagem, através do ensino.

A minha identificação com essa proposta de licenciatura, que foi uma proposta gestada interdisciplinarmente por pessoas de diversas áreas numa discussão muito franca, abrindo espaço inclusive para a filosofia, exatamente no sentido que a contribuição da filosofia para esse professor seria de ajudá-lo a compreender esses seu três níveis da prática como educador, como alguém que vai desenvolver um trabalho técnico, um trabalho produtivo; como alguém que vai inserir-se num tecido social, que vai entrar nas malhas da sociabilidade e como alguém que vai ser um funcionário, um agente da cultura.

O que nós estávamos querendo com os componentes de filosofia nesse currículo, nessa proposta, era não colocar aprioristicamente qualquer tipo de critério prévio, mas a partir dessa prática, dessa pesquisa que o aluno estaria fazendo na construção do conhecimento, que ele se voltasse sobre esta própria atividade, que é o conhecimento, e estar sempre

retomando “Afiml, o que é esta minha prática de conhecer?”, que ele se voltasse continuamente sobre a sua prática de trabalhador, portanto de educador, numa determinada sociedade, inserido numa determinada parcela da humanidade e que ele refletisse também sobre o sentido, o significado da cultura, sobre o que significa o trabalho da educação, quando ele vai interagir com as novas gerações enquanto pertencente ao universo da cultura.

Nós invertíamos, a filosofia não aparecia como uma elencadora de proposições verdadeiras aprioristicamente mas como a utilização, como aquela nova pragmaticidade do conhecimento, quer dizer, um novo tipo de ação não imediatamente utilitário, mas com aquela capacidade de utilização dessa ferramenta para entender o conjunto do processo que ele estava desempenhando, **um processo evidentemente prático.**

Para minha surpresa e satisfação, essas discussões e contribuições filosóficas foram não só bem aceitas pelos colegas das diversas áreas, das áreas das ciências mas, sobretudo, incorporadas na própria proposta e no próprio tipo de trabalho. Ouvindo o professor Frota, eu fico contente em achar que tudo que ficou implícito no discurso dele, quando fala da experiência concreta do ensino de ciências, bate perfeitamente com essa idéia que tenho do conhecimento e do seu papel no processo ensino-aprendizagem.

Estes são os comentários que gostaria de apresentar sobre nossa proposta de licenciatura em ciências, referidos a algumas idéias sobre a natureza do conhecimento em situação curricular, que agora submeto à discussão dos presentes.

Obrigado a todos pela atenção.

DEBATE

Pergunta: A minha preocupação é a seguinte, eu trabalho na periferia de Campinas e trabalho com muitos professores do Estado e eles são mal pagos e toda a nossa conversa volta sempre para o professor. Dá a impressão que nós somos os últimos e temos a obrigação de mudar o mundo. Então a minha pergunta é assim: porque na fala de vocês não sai a crítica, por exemplo, ao sistema mais global que está ali e que está solapando gradativamente todos os valores que praticamente temos defendido. Será que de fato nós na sala de aula vamos poder reverter essa situação ou será que nós como universidades comunitárias ou estatais, teremos que fazer um trabalho mais amplo de denúncia daquilo que está acontecendo em nosso país, na América Latina, na África, na Ásia...? É uma preocupação que a mim está sempre perseguindo; eu tenho participado desde do início deste processo na Pucc, acho que ele é válido, mas eu ainda não estou convencido de que só a partir da sala de aula a gente consegue modificar. Gostaria de perguntar: será que nós não temos que fazer uma relação dialética entre a realidade da nossa participação mas também uma perspectiva mais ampla, política?

Resposta: Bom, no que me diz respeito acho que concordo plenamente com você, talvez até por falta de tempo a gente não pode desenvolver muito isso porque você vê que eu falo de três práticas, a prática técnica, produtiva, que é o mundo do trabalho, a prática política que é a esfera da sociabilidade e a prática simbolizadora, que é a prática da cultura. A gente encara o ensino como mediação da educação, então currículo para mim é mera mediação da educação e a educação, por sua vez, é mera mediação da existência, das práticas concretas da existência, isto é, a educação tem objetivos intrínsecos que se referem ao mundo do trabalho, inserindo as novas gerações no mundo do trabalho, no mundo da sociabilidade e no mundo da cultura. Estas mediações, graças às quais nós existimos,

somos e respiramos, que são as nossas relações com a natureza via trabalho, as nossas relações com os nossos semelhantes via política, e as relações com os nossos próprios produtos simbólicos via cultura, é aí que nós somos. Mas a educação, ao contrário da fábrica, a educação prepara para o trabalho, a educação é trabalho, mas é um trabalho diferente do trabalho que se faz na fábrica, porque na fábrica nós estamos enfatizando as relações com a natureza. A educação tem objetivos relacionados com a vida social e política, portanto com a transformação das relações de poder da sociedade, mas ela não faz isso do mesmo modo que faz o partido ou o sindicato, outras instituições. A educação trabalha com ferramentas simbólicas, isto é, trabalha com o conhecimento. Agora, para que ela possa preparar bem as novas gerações para o mundo do trabalho, da sociabilidade e da cultura, ela precisa ter essa competência que foi falada aqui. Na verdade, é uma faceta, para que eu possa ser um bom profissional e para que eu possa dominar o conhecimento que se exige de um professor, eu preciso fundamentalmente de competência, de conhecimento, e nós estávamos discutindo aqui a questão de como o processo pode me dar essa competência, como eu posso construir o conhecimento. Praticamente estávamos falando de pesquisa, mas isso não pode nos impedir de ter em vista o resto porque é preciso que eu, com o meu conhecimento, esclareça todo o sentido da existência, como é que se dá o mundo do trabalho, como é que se dão as relações políticas, como é que o poder se trama na nossa sociedade.

É óbvio que a educação sozinha não tem essa força, esse poder transformador, mas ela pode fazer alguma coisa e se não está fazendo, se esse mundo está do jeito que você está descrevendo, é muito porque o conhecimento não foi usado para modificar essa situação. A universidade falha muito na formação política, na formação crítica da juventude que sai daqui e vai reproduzir literalmente essa situação. Eu acho que

as três coisas estão ligadas, não se pode mudar o mundo só pela cultura, ou só pela economia ou só pela técnica; há necessariamente uma divisão técnica do trabalho sem perder de vista a divisão social. Nós trabalhamos a partir das nossas ferramentas que são as ferramentas simbólicas e que eu acho que o grande papel do conhecimento, hoje, é exatamente de esclarecer isso, de compreender que a sociedade não pode continuar desse jeito. Mas eu acho que a educação não tem conseguido fazer isso, ela não vem cumprindo o seu papel nesse jogo de forças que representa a própria história da sociedade humana.

Concordo com você, porque eu queria que a educação fosse a animação e a motivação para que nós não concordássemos e conseqüentemente mobilizássemos as outras energias, as outras forças para que essa sociedade não continuasse desse jeito, porque se muita gente não aprende, se muita criança não aprende, se muito ser humano não consegue se desempenhar na universidade, é também por reflexo destas relações que a sociedade mantém e que não quer mudar, obviamente. **Mas, não tenho a menor dúvida, o compromisso intrínseco da educação é mesmo a construção da cidadania, e para cumpri-lo, ela se servirá do conhecimento.**