Universidade e Reconstrução do Conhecimento

Pedro Demo

RESUMO

Argumenta-se em favor da importância da reconstrução do conhecimento na universidade. Aponta-se para dois focos principais da universidade contemporânea: reconstrução do conhecimento e aprendizagem reconstrutiva dos alunos. Vivemos na sociedade do conhecimento e isto torna o mandato da universidade ainda mais relevante, desde que passe a ver na pesquisa o ambiente central de aprendizagem. Pesquisa é tratada como princípio científico e educativo, combinando a importância de produzir conhecimento com a de educar novas gerações.

Palavras-chave: *Reconstrução do conhecimento – Pesquisa como ambiente da aprendizagem – Universidade e sociedade do conhecimento.*

Pedro Demo
Professor Titular da UnB, Departamento de Serviço Social
PhD em Sociologia (Alemanha, 1971)

Tomando como referência a sociedade do conhecimento, seria de se esperar que a universidade voltasse a ser uma instituição particularmente valorizada, se ela fosse o lugar central ou pelo menos um dos lugares eminentes da produção do conhecimento. Se a referência crucial da universidade sempre foi o conhecimento, pode-se afirmar que este é, hoje, seu perfil esperado mais do que nunca. São importantes também ensino e extensão, mas representam categorias que não possuem, na verdade, luz própria. Não sendo capaz de reconstruir conhecimento próprio, a universidade torna-se, a rigor, desnecessária; primeiro, porque não teria nada para "ensinar", e, segundo, porque meros serviços sociais não fazem parte de seu mandato histórico, cabendo esta função a outras entidades, sobretudo governamentais. Já se disse que extensão é a má consciência de uma universidade que, estando no mundo da lua, corre atrás de serviços sociais para mostrar que existe *(Botomé, 1996 & Demo, 1996b, p.21-30)*. Embora educação não possa restringir-se à cognição, também não pode ser mero "ensino".

Como a cidadania entre nós e neste sistema não consegue ter nem a primeira nem a última palavra, o próprio mercado realiza sua vingança: *(Forrester, 1997 & Brunhoff, 1991)* repele o profissional que apenas foi ensinado, porque lhe exige o saber pensar, ainda que desgarrado da qualidade política. A sociedade do conhecimento é sobretudo **economia intensiva de conhecimento**, levada pela competitividade globalizada que obriga a forte criatividade de teor permanente, mudando completamente o perfil profissional de hoje. Como diz *Tapscott*, referindo-se à "geração-rede", além de ser capaz de "ensinar" a geração mais velha, não suporta mais propostas instrucionistas, porque descobriram que conhecimento se constrói, não se copia nem se armazena *(Tapscott, 1998)*. O mero repasse de conhecimento está resolvido em rede eletrônica. O que pesa no novo profissional é a capacidade inequívoca de manejar conhecimento com autonomia e a aprendizagem permanente *(Demo, 1998e)*.

Buscamos neste texto discutir a questão do currículo intensivo na universidade e a formação aí procurada, tomando em conta, sobretudo, teorias pós-modernas da aprendizagem de teor político[1]. Certamente, entre os traços mais marcantes deste momento social está a intensividade cada vez maior do conhecimento, ou, como quer *Castells*, um modo de vida marcado pela *network society (Castells, 1997a, 1997b, 1998)*. A função da universidade seria aí de extrema relevância, desde que soubesse participar ativamente do desenho desta sociedade e de seu futuro.

I. Pesquisa é Ambiente da Aprendizagem

Um dos resultados mais coerentes da aprendizagem pós-moderna é o reconhecimento de que o melhor ambiente para se aprender é o **ambiente de pesquisa**. Com isto já estamos emprestando ao termo pesquisa uma conotação mais específica, para além de seu uso na esfera acadêmica *(Demo, 1998d)*. Distinguimos entre pesquisa como princípio científico – metodologia primordial de produção de conhecimento – e **pesquisa como princípio educativo** – valor pedagógico da pesquisa. Pesquisa, nesta acepção, pode ser matéria de estudo, mas é sobretudo o ambiente próprio da formação do aluno, permeando todo o curso e fazendo parte da definição e da renovação profissional *(Demo, 1998a, 1998e)*.

Com efeito, as teorias pós-modernas da aprendizagem, sobretudo de origem diversa da pedagogia, insistem fortemente no combate ao instrucionismo ou no que poderíamos chamar de aprendizagem linear, que

[1]Veja tratamento mais expresso do currículo intensivo em Demo, 1998b - segunda parte do livro.

eqüivale a mero ensino. Sobretudo a biologia ofereceu fundamentos importantes nesta direção, com destaque para a obra de *Maturana* e *Varela*, com base no conceito de *autopoiese* (*Magro 1997 & Maturana 1998a, Maturana 1998b, Maturana & Varela 1984, Maturana & Varela 1997*). Tais idéias penetraram fundo na neurolingüística, advindo o reconhecimento de que o conhecimento humano não é representacional do mundo externo, mas tipicamente reconstrutivo, com destaque aí sobretudo para *Searle* (*1995* e *1998*) e *Austin* (*1990* e *1993*). Epistemolo-gicamente falando, o ponto de vista do observador é determinante para aquilo que consegue observar, selecionando na realidade o que é possível mapear, não se impondo pois a realidade de fora para dentro. Ainda que esta postura possa parecer exagerada, como argumenta *Sfez*, seja no sentido de que o observador se isola, ou no sentido de que a realidade não teria qualquer influência (*1994*), sobressai sempre o reconhecimento da capacidade reconstrutiva do cérebro, ao contrário das idéias da inteligência artificial, geralmente muito agarradas a modelos de simulação representacional.

Entretanto, tal postura também vem sendo muito combatida pelos próprios matemáticos, como *Penrose*, que nega a capacidade de aprender para o computador, entre outras coisas, porque o conhecimento é fenômeno intrinsecamente incompleto (teorema de *Gödel*) e porque a máquina não sabe errar (*Penrose, 1994*). Sob um pano de fundo quântico e emergencial (*Gilmore, 1998*) a aprendizagem vem entendida como fenômeno tipicamente expressivo, tomando-se cada vez mais a sério o contexto hermenêutico da linguagem, em particular da linguagem comum, repleta de metáforas, ironias, duplo sentido, silêncios e insinuações, que a heurística passo a passo, linear, do computador seria incapaz de reconstruir e mesmo simular, pelo menos por enquanto (*Winograd & Flores, 1986*). Visões pós-modernas do conhecimento comandam esta discussão, ao estilo, por exemplo, de *Prigogine* (*1996; Pregogine & Stengers, 1997*) e *Capra* (*1997*), sem falar no fenômeno da emergência, que permitiria compreender melhor um modo não linear de aprender, como diriam *Holland* (*1998*) e *Casti* (*1998*). A aprendizagem humana se dá por saltos, não apenas pela auto-regulação circular e muito menos pelo mero espelhamento do mundo exterior (*1994*), como pode hoje ser mostrado na física, quando fenômenos revelam que de condições menos complexas é possível surgirem estados muito mais complexos, por exemplo: água provém de hidrogênio e oxigênio, ou seja, de dois elementos inflamáveis e gasosos; o resultado é um terceiro componente, não inflamável e não gasoso.

Desta discussão decorre forte crítica ao instrucionismo, ou às teori-

as da aprendizagem reduzidas a simples ensino, e que valorizam procedimentos didáticos tradicionais como aula reprodutiva, prova, cópia e repetição. Haveria ainda que aludir à obra de *Piaget* e a tantos outros que acentuam a necessária participação do sujeito *(Freitag, 1997)* porque a aprendizagem adequada só poderia ser uma relação de sujeitos, com realce para a obra interacionista de *Vygotsky (1989a, 1989b)*. Segue daí, resumidamente, que a primeira regra da aprendizagem é o esforço reconstrutivo pessoal, individual ou coletivo, do aluno, um fenômeno que não pode ser substituído por nada, nem pela instrumentação eletrônico e igualmente pelo professor. A segunda regra, entretanto, volta-se para o papel maiêutico do professor, no papel de orientador e avaliador permanente do processo de aprendizagem. O professor não é mais definido pela aula, mas pela capacidade de aprender, de acordo com tais teorias, que refletem tipicamente modos de aprender, não propriamente de ensinar.

Daí podemos extrair que não se aprende sem **pesquisa e elaboração própria**, tanto por exigência da qualidade formal (manejar conhecimento), quanto por exigência da qualidade política (relação de cidadania). Pesquisa como princípio educativo centra seu foco na cidadania especificamente plantada no manejo do conhecimento como aparato instrumental, requisitando o saber pensar e o aprender a aprender como base propedêutica para poder melhor intervir *(Demo, 1996a)*. Insistindo sobre esta face, o aluno, ao aprender a argumentar, a escutar o outro com atenção, a criticar civilizada e organiza-damente, a elaborar propostas próprias, não está apenas realizando seu compromisso com o conhecimento, mas igualmente com a cidadania. Porquanto, desta cidadania se trata, ou seja, daquela cidadania que sabe fundar-se no manejo do conhecimento. Na universidade isto deveria ser patente e desvendar o tipo de cidadania próprio do ambiente universitário.

Pesquisa, pois, não trabalha apenas a passagem curricular do aluno, mas igualmente sua qualidade política, no sentido específico de fomentar sua cidadania com capacidade ética e de intervenção alternativa na realidade. Tendemos a ressaltar o lado do conhecimento apenas, até porque o mercado sempre faz este tipo de seleção. Mas, sendo universidade uma casa de formação, precisa retirar daí o objetivo principal, que é a formação da cidadania. Trata-se, por isso, de educar pela pesquisa.

II. Curriculum Intensivo

O currículo usual entre nós é composto de uma oferta extensa de aulas. O trajeto formativo é desdobrado em matérias, quantas forem tidas por necessárias, cujo domínio se diz

imprescindível para o exercício profissional. Está por trás uma visão tipicamente conteudista e que, por conta disso, inventa sempre um número expressivo de professores, todos para darem aula de alguma coisa, muita coisa. Como de praxe, fala-se em "ver matéria", traindo já que se trata de vôos superficiais, monitorados por docentes que caracteristicamente também voam na superfície do conhecimento. A relação entre professor e aluno é estereotipada na separação clássica entre ensino e aprendizagem, cabendo o primeiro termo ao professor e o segundo ao aluno. Expedientes didáticos centrais são aula e prova.

Já o **currículo intensivo** opta pelo aprofundamento metodológico principalmente, sem descuidar dos conteúdos, centrando o trabalho do aluno na pesquisa e na elaboração própria. Diz-se intensivo, não porque pretenda encurtar os cursos a título de "curso intensivo", mas, ao contrário, porque exige o saber pensar do começo até ao fim, o que tem como resultado normal alargar os cursos. Gira em torno do conceito e da prática da pesquisa como ambiente primordial da aprendizagem, no professor e no aluno. Aposta menos na aula, embora esta seja fenômeno normal e secundário. Busca a verticalização constante da aprendizagem, no sentido de realizar, para cada matéria, um trajeto de pesquisa e elaboração própria, do que segue, igualmente, um currículo menos pesado. Como regra, em cada semestre não deveriam ser assumidas mais que três ou quatro disciplinas, recomendando-se que, no início do curso, se coloque um tempo necessário de teor propedêutico, destinado a exercitar o ambiente desejado de aprendizagem.

Pode sempre haver aulas, mas serão recurso supletivo e, de preferência, facultativas. Obrigatório é aprender de maneira reconstrutiva, mesmo para alunos que comparecem apenas à noite. Ao encurtar o tempo de aula, pode ocorrer a preocupação de estarmos encurtando a competência do aluno. É mister observar, aí, que a competência moderna exige autonomia em termos de formulação própria, o que jamais pode ser retirado de meras aulas. Um aluno diferenciado é precisamente aquele que é capaz de manejar conhecimento com desenvoltura, de enfrentar problemas novos, de lançar-se para o ainda desconhecido, de saber questionar procurando soluções inovadoras e próprias *(Giroux, 1997)*.

Não se busca um pesquisador profissional, mas um **profissional pesquisador**, quer dizer, alguém que usa a pesquisa como ferramenta de renovação profissional permanente. A própria característica desconstrutiva pós-moderna do conhecimento exige esta habilidade, passando para segundo plano o repasse de conteúdos, já que estes inevitavelmente envelhe-

cem com extrema rapidez. Nunca será o caso descuidar de conteúdos, porque é impossível tornar-se profissional sem conteúdo. Mas, como o problema mais agudo profissional é a renovação permanente da competência profissional, a questão do método acaba sendo primordial. Diante de novos desafios, o que resolve o problema não é domínio de conteúdo, mas capacidade de reconstruir conhecimento com autonomia *(Fonseca, 1998 & Pozo, 1998)*.

Ao mesmo tempo, o currículo intensivo reduz drasticamente o número de professores, porque os necessitamos como orientadores e avaliadores da reconstrução procedida pelo aluno. Surge o papel correto de professor, não mais apenas preso às aulas, geralmente apenas reprodutivas e que oferecem ao aluno o que ele poderia encontrar em qualquer canto, sobretudo na instrumentação eletrônica *(Borba, 1997)*. Não faz parte, necessariamente, do currículo intensivo reduzir o mercado para professor, mas pode significar a oportunidade de pagar melhor, certamente. Estabelece-se a correlação indispensável: o aluno somente aprende bem, se o professor for o melhor exemplo *(Carvalho, 1997)*. Este não poderá exigir do aluno o que ele mesmo não pratica.

Assim, o currículo intensivo não se centra na encenação do professor e no palco privilegiado de sua retórica, mas na aprendizagem do aluno, enfocando metodologias da aprendizagem reconstrutiva, no aluno e no professor. Sem desprestigiar conteúdos, fixa-se no saber pensar e no aprender a aprender, exigindo do aluno pesquisa e elaboração própria permanentes e do professor a capacidade maiêutica de orientar, avaliar, acompanhar, indicar caminhos, sem qualquer apelo a fórmulas feitas. Referência fundamental é sempre o valor pedagógico da autonomia construída passo a passo, para formar sujeitos capazes de história própria, individual e coletiva.

III. Presencialidade e Virtualidade

O currículo intensivo combina mais facilmente com a assim dita "educação à distância", porque admite tipos individualizados de orientação, fugindo do tratamento massificado, como é o da aula. Embora possa sempre existir tempo preferencial para a orientação, em si poderia caber em qualquer hora, conforme acordos possíveis. Neste sentido, diminui a problemática dos cursos noturnos, porque aceita que o aluno trabalhe em outros horários, desde que sempre em conjugação com os professores e dentro de processos reconstrutivos.

No futuro, dificilmente um curso será apenas presencial, como também nunca será somente à distância. Será

mister encontrar meios termos, realizando a expectativa cada vez mais forte de que é possível estudar em qualquer tempo e em qualquer lugar, desde que dentro do ambiente da pesquisa e da elaboração própria. Entretanto, mesmo na modalidade mais presencial, vai se tornando ocioso ter que comparecer todos os dias à faculdade, principalmente se for para apenas escutar aulas. O próprio aluno tenderá a recusar ofertas universitárias apenas baseadas no ensino reprodutivo, porque não conseguem minimamente gestar um profissional. Sobretudo perante cursos pagos, o aluno pensará duas vezes se vale a pena pagar para obter um diploma que nada significa profissionalmente. Aí temos uma diferença enorme: só ter um diploma já não significa nada; é mister ser um diplomado diferenciado.

O que diferencia um aluno é o saber pensar, a criatividade, a autonomia, a capacidade de formulação própria *(Larrosa, 1998)*. Estas habilidades não podem provir de ambientes marcados pela instrução, onde se é treinado a absorver conhecimento de segunda mão, que nos fazem, desde logo, profissionais de segunda mão. Neste sentido, o currículo intensivo vai aceitar modalidades mais flexíveis de aprender, como é a idéia de reservar 25% dos créditos para atividades que implicam diretamente formação para a autonomia, tais como: passar seis meses no exterior, fazer estágios fora da cidade do curso, participar de alguma experiência inovadora, propor uma experiência inventiva relacionada com o curso, realizar viagem de estudo, desde que tudo signifique, inequivocamente, pesquisa e elaboração própria.

A tendência será permitir ao aluno que, conforme esteja organizada sua vida, possa cursar de modo mais presencial ou mais virtual, ou transitar pelas duas modalidades. No modo mais virtual, será mister, no início do semestre, fazer uma ou duas semanas intensivas e, no fim comparecer de novo para a avaliação. No tempo intermediário, a orientação será à distância, de preferência em procedimentos como a *internet*, que permitem que o professor acompanhe, passo a passo, o desenvolvimento da pesquisa do aluno. Trata-se, pois, de presença, não de simples distância. Como sempre, vamos assistir a todos os abusos imagináveis, mas estes, além de agredirem o direito de aprender, serão rejeitados pelo próprio mercado. O grande desafio da educação à distância é a aprendizagem reconstrutiva, que não combina com distância. É, pois, necessário encontrar formas alternativas de presença, como é a virtual.

Ademais, os cursos tenderão a aumentar de duração, tendo como razão mais forte a profundidade da aprendizagem. Neste sentido, será difícil fugir, por exemplo, de um curso de pedagogia com duração de cinco

anos, até para fazer face aos melhores cursos que já duram cinco anos. O currículo intensivo não busca, de forma alguma, baratear, seja no sentido financeiro, seja no sentido pejorativo, os cursos. Ao contrário, tem como razão de ser a formação mais profunda possível do aluno, em termos de qualidade formal e política. Na prática, o ponto de partida deverá ser o perfil do profissional que imaginamos querer formar, olhando primeiro para as necessidades da cidadania, e, em segundo lugar, para a inserção no mercado. É totalmente enganosa a idéia banal de que o mercado quer gente treinada rapidamente ou que estaria disponível para qualquer diploma. Passou esta época. Hoje, vale o contrário: ninguém se insere bem no mercado sem uma formação primorosa, e, a bem da verdade, isto é apenas começo, porque, no fundo, não garante tudo em termos definitivos. Num mercado onde os empregos serão provisórios, a renovação profissional é mais importante que o diploma.

Não se pode, por isso mesmo, acreditar demasiadamente promessas da educação à distância, quando primam pela distância, não pela educação. Por exemplo, as teleconferências podem ser um expediente enriquecedor, mas é impraticável basear um curso nisso, porque a aprendizagem exige também esforço reconstrutivo pessoal e a presença maiêutica do professor. Ao mesmo tempo, o que se denomina interatividade também é insuficiente, porque apenas dinamiza a aula. Não adianta enfeitar a aula. É preciso, definitivamente, aprender *(Ide, 1995 & Síntese, 1996)*.

IV. Teoria e Prática

No contexto do conhecimento pós-moderno, não é mais o caso de distinguir entre teoria e prática, já que a importância do conhecimento se deve aos dois termos interligados. Seria difícil imaginar uma importância que fosse apenas teórica ou apenas prática. A competência profissional precisa nutrir-se das duas, porque das duas advém o ímpeto de mudança. Toda teoria deve confrontar-se com a prática, porque na prática toda teoria é outra. E toda prática precisa voltar para a teoria, para poder se renovar.

Este tipo de visão poderia levar a rever os estágios, que são quase sempre caricaturais, porque se reduzem a aplicações práticas, após o percurso teórico. Aparecem quase sempre no fim do curso. Transmitem logo a idéia errônea de que primeiro é mister mergulhar na teoria e somente depois pensar na prática. A própria imagem da universidade retém esta moldura: quando se entra para a universidade, sobretudo pública e gratuita e situada num *campus* fora da cidade, aceita-se que estamos passando por um tempo especial, de estudo e leitura, provas e aulas, saindo da vida normal. O currículo intensivo tem a pretensão também de

evitar tais distanciamentos.

Por isso, algumas idéias poderiam ser as seguintes no ordenamento curricular do curso:

a) colocar um ou dois semestres tipicamente propedêuticos, para estabelecer a regra da pesquisa como ambiente da aprendizagem; estuda-se aí metodologia científica, métodos e técnicas de pesquisa, estatística e todas as instrumentações quantitativas e qualitativas, informática, e assim por diante, com o propósito de plantar as bases e procedimentos do saber pensar; este período deveria ser, mais ou menos, um "mundo de Sofia" *(Gaarder, 1995)*;

b) a seguir, incluir em todo semestre pelo menos uma disciplina que provenha da prática, realizando a pesquisa a partir da prática, e trazendo-a para a devida teorização; tomando o exemplo da pedagogia, pode-se estudar a partir da prática a referência legal dos sistemas educacionais, a questão da avaliação e da disciplina, a estrutura institucional e de funcionamento, a problemática da gestão, e assim por diante;

c) ao fim do curso, reservar um ano para exercício profissional *stricto sensu*, ainda que curricular, durante o qual o aluno assume o desempenho profissional da maneira mais íntegra possível, embora sempre como parte do trajeto formativo, de tal sorte que, terminado o curso, possa inserir-se no mercado de modo natural;

d) durante esse ano, elabora uma "monografia" para teorizar as bases do exercício profissional, significando a confluência entre a capacidade de formular e de intervir.

Esta maneira de ver já recomenda alargar os cursos para cinco anos, com o objetivo de realizar todos os passos com a devida profundidade. Parece claro que cursos encurtados, como pedagogia de três anos, deixarão de ter interesse, em primeiro lugar, porque ferem o direito de aprender de maneira adequada, e, em segundo lugar, porque não propiciam chances reais de mercado. O próprio encurtamento sugere que o tempo de estudo deveria ser o menor possível e sempre simplificado, deturpando já o desiderato de aprendizagem permanente, para toda a vida.

Por outra, deverá fazer parte, cada vez mais, um rol de instrumentações comuns a todos os cursos, como estudar em inglês, manejar informática, lidar com dados e métodos de pesquisa, e assim por diante. Isto tudo levará a reconhecer que, no futuro, pelo menos os primeiros semestres serão feitos

[2]Veja capítulo sobre interdisciplinaridade em *Demo, 1998a; Lück, 1995.*

sempre juntos, antes de que se pense em profissionalização. Com isto dá-se igualmente lugar para a **interdisciplinaridade**, sem prejuízo da profundidade. Todo profissional é, no fundo, um especialista e dificilmente deixará de ser, se quiser ser reconhecido como capaz. Mas não precisa ser apenas disciplinar, já que nenhum problema real é disciplinar. Todos são complexos[2].

O que melhor ajuda a ter uma visão mais ampla é a pesquisa, já que o pesquisador, sabendo procurar as fontes, leituras e dados, permite-se encontrar uma variedade maior de autores, linhas de pensamento, ideologias e teorias, formando um olhar mais diversificado e temperado da realidade. Apenas escutando aulas, além de ficarmos com conhecimento já surrado, temos apenas a visão do professor.

V. Profissional Moderno

A universidade tem, em primeiro lugar, um compromisso educativo, porque é, antes de mais nada, um centro dedicado à produção do conhecimento, mas essencialmente educativo. Não é, por isso mesmo, uma empresa lucrativa, que se orienta apenas pelo lucro. Embora não possa jamais alienar-se do mercado, porque implicaria um prejuízo fatal para qualquer profissionalização, os valores humanos são sua própria essência. Neste sentido, também não pode restringir-se ao conhecimento voltado para a competitividade apenas, mas ao conhecimento humano para fins humanos sobretudo. Não é apenas lugar da lógica, mas igualmente da ética *(Buarque, 1994)*.

Vivemos hoje uma pressão açambarcante por parte do mercado competitivo e globalizado, em primeiro lugar porque o conhecimento mais inovador foi aprisionado pelo mercado. O impulso em favor da informatização dos processos produtivos e de comunicação advém principalmente, para não dizer fundamentalmente, do mercado. A inovação aí já tem o signo da vertigem, enquanto na universidade anda-se a passos de cágado. Literalmente, estuda para trás, ou para aquilo que já sabemos. Por isso contenta-se com mero repasse. Os alunos não são preparados para o que não se conhece, para surpresas de um mercado enlouquecido e desumano, para futuros de definição quase impossível, para as probabilidades da vida. As aulas, como regra, incorporam a obsolescência típica de representar pacotes pré-fabricados, prontos, tão prontos que o aluno deve copiar e restituir na prova. Ainda se tem a idéia ultrapassada, segundo a qual a universidade é o repositório do saber, como se fosse um armazém ou um frigorífico. É mister reconhecer que conhecimento armazenado apenas fica velho ou serve como referência histórica para fins culturais, que sempre

também cabem (*Luckesi et al.* 1991).

Esta maneira de ver colocou em xeque a confiança excessiva sobre o repasse de conteúdos, usual nos cursos, empurrando a concepção de habilidade profissional mais para o manejo crítico e criativo dos métodos, já que saber pensar, renovar, intervir é principalmente questão de método, de pesquisa e elaboração própria. Disto seguem alguns reconhecimentos relevantes:

a) ser profissional é sobretudo **saber permanentemente aprender**; o que mais é mister trabalhar na universidade é esta habilidade, ou seja, de saber pensar e aprender; todo conteúdo envelhece, bem como o tempo desgasta as competências, tornando experiência em simples repetência;

b) mais que obter um diploma, é preciso **voltar sempre a estudar**, não apenas como evento programado, mas como atitude de vida; educação permanente não é mais fineza de gente especial, mas questão de sobrevivência de qualquer profissional;

c) será necessário inventar o **"direito de estudar"**, em primeiro lugar para professores, mas, no fundo, para todos os profissionais, entendendo-se isso como componente do dia de trabalho normal; exercer uma profissão e estudar para renová-la é a mesma atividade (*Demo 1998c*);

d) as **práticas precisam sempre ser teorizadas**, no sentido de serem submetidas à crítica; a experiência que interessa é aquela que se renova, não aquela que permanece pelos anos sempre a mesma;

e) é sobretudo fundamental não incidir na **contradição performativa** de pretender inovar sem inovar-se; todo projeto de inovação profissional só pode começar pelo próprio profissional; a universidade aí é mau exemplo, porque gosta de falar de inovação, mas tem pavor de submeter-se a processos mais fortes de inovação.

Por fim, é mister guardar a idéia de que estamos falando de formação (*Ruz & Sanhueza, 1997*), não de treinamento, ensino , instrução, ainda que tudo isto também faça parte, mas como insumo (*Marcovithc, 1998*). Não é possível trabalhar bem o compromisso com formação dentro de relações pedagógicas estereotipadas, como são as salas de aula quase sempre (*Masetto, 1998*). Sem deflagrar uma guerra contra a aula, porque sempre vai existir também a boa aula, é preciso definitivamente olhar com maior cuidado para o que é aprendizagem, principalmente em sua pretensão reconstrutiva. Trata-se de formar sujeitos capazes de história própria, individual e coletiva (*Nagamine, 1997*).

ABSTRACT

We argue in favour of the knowledge reconstruction as the main compromise of the university. Two focuses are appointed in the contemporary university: knowledge reconstruction and reconstructive apprenticeship of the students. We live in the knowledge society and that makes the university's mandate still more relevant, since we are able to see in research the central apprenticeship environment. Research is treated as scientifical and educative principle, combining the importance to reconstruct knowledge with the importance to educate new generations.

Keywords: *Knowledge reconstruction – Research as apprenticeship environment – Knowledge society.*

RESUMEM

Argumentamos a favor de la importancia de la reconstrucción del conocimiento en la universidad. Se señalan dos focos principales de la universidad contemporánea: reconstrucción del conocimiento y aprendizaje reconstructivo de los alumnos. Vivimos en la sociedad del conocimiento y esto hace que el mandato de la universidad sea más relevante, siempre que pase a ver en la investigación el ambiente central del aprendizaje. La investigación se trata como principio científico y educativo, combinando la importancia de producir conocimiento con la de educar nuevas generaciones.

Palabras-clave: *Reconstrucción del conocimiento – Investigación como ambiente de aprendizaje – Universidad y sociedad del conocimiento.*

Referências Bibliográficas

AUSTIN, J.L. *Quando dizer é fazer*: palavras e ação.Tradução por Danilo Marcondes de Souza Filho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990. 136p. Tradução de: How to do things with words.

AUSTIN, J.L. *Sentido e percepção*. Tradução por Armando Manuel Mora de Oliveira. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 193p. (Tópicos)

BORBA, S.C. *Multirreferencialidade na formação do "professor-pesquisador"*. Maceió(AL), c1997. 200p.

BOTOMÉ, S.P. *Pesquisa alienada e ensino alienante*: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis (RJ): Vozes, 1996. 244p.

BRUNHOFF, S. *A hora do mercado*: crítica do liberalismo.Tradução por Alvaro Lorencini. São Paulo: Ed. UNESP, 1991. 182p. Tradução de: L'heure du marche: critique du liberalism.

BUARQUE, C. *A aventura da universidade*. São Paulo: Ed. UNESP, 1994. 239p.

CAPRA, F. *A teia da vida*: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução por Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 1997. 256p. Tradução de: The web of life.

CARVALHO, M.A.V. *Articulação pesquisa/ensino na universidade brasileira*: o caso do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina. Londrina: Ed. da UEL, 1997. 212p.

CASTELLS, M. *End of millennium*. Malden (MA): Blackwell, 1998. xiv,418p. (The information age: economy, society and culture; v.3.)

CASTELLS, M. *The power of identity*. Malden(MA): Blackwell, 1997a. xv,461p. (The information age: economy, society and culture; v. 2).

CASTELLS, M. *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell, 1997b. xvii,556p. (The information age: economy, society and culture; v.1).

CASTI, J.L. *Mundos virtuais*: como a computação está mudando as fronteiras da ciência. Rio de Janeiro: Editora Revan, 1998.

DEMO, P. *ABC*: iniciação à competência reconstrutiva do professor básico. Campinas(SP): Papirus, 1996a. 212p. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico)

DEMO, P. *Conhecimento moderno*: sobre ética e intervenção do conhecimento. 2.ed. Petrópolis(RJ):Vozes, 1998a. 317p.

DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. 3.ed. Campinas(SP): Autores Associados, 1998b. 120p. (Educação contemporânea)

DEMO, P. Extensão: a má consciência da universidade. *Cadernos de Extensão Universitária*, v 2, n. 5, p. 21-30, 1996b.

DEMO, P. *A nova LDB*: ranços e avanços. 8.ed. Campinas(SP): Papirus, 1998c. 111p. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico)

DEMO, P. *Pesquisa*: princípio científico e educativo. 8 ed. São Paulo: Cortez, 1998d. 120p. (Biblioteca da educação. Série 1. Escola; v.14)

DEMO, P. *Questões para a teleducação*. Petrópolis (RJ): Vozes, 1998e.

FONSECA, V. *Aprender a aprender*: a educabilidade cognitiva. Porto Alegre:Artmed, 1998. 341p. (Biblioteca Artmed. Ciência cognitiva)

FORRESTER, V. *O horror econômico*. Tradução por Alvaro Lorencini. São Paulo: Ed. UNESP, c1997. 154p. (Ariadne)

FREITAG, B. (Org.). *Piaget*: 100 Anos. São Paulo:Cortez, 1997.

GAARDER, J. *O mundo de Sofia*: romance da história da Filosofia. Tradução por João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 555p. Tradução de: Sofies Verden.

GILMORE, R. *Alice no país do Quantum*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998.

GIROUX, H.A. *Os professores como intelectuais*: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Tradução por Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 1997. 270p. (Educação, teoria e crítica)

HOLLAND, J.H. *Emergence*: from chaos to order. Massachussetts: Helix Books, 1998.

IDE, P. *A arte de pensar*. Tradução por Paulo Neves. São Paulo. Martins Fontes, 1995. xiii,299p. Tradução de: L'art de penser: guide pratique.

LARROSA, J. *Pedagogia profana*: danças, piruetas e mascaradas. Tradução por Alfredo Veiga Neto. Porto Alegre: Contrabando, 1998. 258p.

LÜCK, H. *Pedagogia interdisciplinar*: fundamentos teórico-metodológicos. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 92p.

LUCKESI, C. et al. *Fazer universidade*: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1991. 231p.

MAGRO, C. et al.(Org.). MATURANA R., H.(Org.) *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1997. 350p.

MARCOVITHC, J. *A universidade impossível*. São Paulo: Futura, 1998. 182p.

MASETTO, M. (Org.). Docência na universidade. Campinas(SP): Papirus, 1998. 112p. (Coleção Praxis)

MATURANA R., H. *Da Biologia à Psicologia*. Tradução por Juan Acuna Llorens. 3.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998a. 200p.

MATURANA R., H. *Emoções e linguagem na Educação e na política*. Tradução por José Fernando Campos Fortes. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1998b. 98p. (Humanitas; 20) Tradução de: Emociones y lenguaje en educacion y politica.

MATURANA R., H.,VARELA, F.J. *El árbol del conocimiento*. Santiago (Chile): Editorial Universitaria, 1984.

MATURANA R., H.,VARELA,F.J. *De máquinas e seres vivos*: autopoiese: a organização do vivo. Tradução por Juan Acuna Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 138p. (Biblioteca Artes Médicas)

NAGAMINE, J. M. *Universidade e compromisso social*: a experiência da reforma da PUC de São Paulo. São Paulo: EDUC; Campinas(SP): Autores Associados, 1997. 172p. (Memória da Educação)

PENROSE, R. *Shadows of the mind*: a search for the missing science of consciousness. Oxford: Oxford University Press, 1994. xvi,457p.

POZO, J.I. (Org.). *A solução de problemas*: aprender a resolver, resolver para aprender. Tradução por Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998. 177p. (Biblioteca Artmed)

PRIGOGINE, I. *O fim das certezas*: tempo, caos e as leis da natureza. Tradução por Roberto Leal Ferreira. São Paulo. Ed. UNESP, 1996. Tradução de: La fin des certitudes.

PRIGOGINE, I., STENGERS, I. *A nova aliança*: metamorfose da ciência. Tradução por Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília, DF.: Ed. UnB, 1997. 247p. Tradução de: La nouvelle alliance: metamorfose de la science.

RORTY, R. *A Filosofia e o espelho da natureza*.Tradução por Antonio Transito. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994. 386p. Tradução de: Philosophy and the mirror of nature.

RUZ, J., SANHUEZA, G. *Universidad y formación*. Santiago: Universidad Educares, 1997.

SEARLE, J.R. *Intencionalidade*. Tradução por Julio Fischer, Tomas Rosa Bueno. São Paulo: Martins Fontes, 1995. xii,390p. (Tópicos)

SEARLE, J.R. O *mistério da consciência*: e discussões com Daniel C. Dennett e David J. Chalmers. Tradução por André Yuji Pinheiro Uema e Vladimir Safatle. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. 239p. Tradução de: The mystery of consciousness.

SFEZ, L. *Crítica da comunicação*. São Paulo: Loyola, 1994.

SÍNTESE: nova fase. Conhecer e pensar. Rio de Janeiro,v.23, n.73, abr./jun. 1996.

TAPSCOTT, D. *Growing up digital*: the rise of the net generation. New York: McGraw-Hill, 1998.

VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução por José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1989a. 191p. (Psicologia e Pedagogia)

VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. Tradução por Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1989b. xviii, 135p. (Psicologia e Pedagogia)

WINOGRAD, T., FLORES, F. Under-standing computers and cognition: a new foundation for design. Norwood (N.J.): Ablex, c1986. xiv,207p.