

UNIVERSIDADE: INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E COMPLEXIDADE

Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de Souza¹

Ao tratarmos do trabalho do professor na universidade consideramos que o desenvolvimento da docência deve abranger mais do que o crescer pessoal do professor e do seu fazer. Este deve ser analisado relacionado com o desenvolvimento da instituição como um todo e por isto é preciso analisar de qual contexto estamos falando, já que este está em constante movimento e mudança.

A universidade tem sido considerada como uma instituição que se constitui como cultura, realidade construída socialmente que envolve o desempenho profissional, criando possibilidades e limites que atuarão no desenvolvimento de seus membros. Nesse sentido é considerada como instituição que não só se reproduz a si mesma; assim sendo, num ritmo lento e seguro, reproduz os modos de conduta, pensamentos, relações que lhe são inerentes, independente das imposições originadas das mudanças que ocorrem na sociedade onde está inserida (NOVOA,1992).

A universidade, tanto no Brasil como internacionalmente, tem passado por diversas transformações nos últimos anos instigando o debate entre pesquisadores nacionais e estrangeiros.

Para Chauí (2003), a universidade concebida enquanto ação social é fundada no reconhecimento público e estruturada por parâmetros e valores de aprovação e legitimidade internos a ela. Seu reconhecimento é fundado na idéia de autonomia do saber, construído a partir de uma lógica que lhe é própria. No entanto, com a reforma do Estado, a universidade passa a ser concebida como organização e, concebê-la como organização, implica atrelar sua prática à instrumentalidade visando à eficácia para atingir determinados objetivos, e ainda estruturá-la a partir das idéias de previsão, controle e sucesso.

A autora refere-se ainda à idéia de compressão espaço temporal originada a partir do fragmentar da produção econômica globalizada, inerente à universidade concebida como organização. Nesse tipo, a docência é entendida como transmissão aligeirada de fragmentos de informações, sustentada em textos pobres de significado, mas abundantemente ilustrados. Isso vai implicar o abandono do que Chauí (2003) reconhece como o núcleo fundamental do trabalho universitário, ou seja, a formação.

Haroche (2000), pesquisadora francesa, apresenta também uma reflexão sobre os fins da universidade e a possibilidade mesmo do ensino. Chama a atenção à tendência da sociedade atual para a aceleração, a fluidez, a existência de formas de saber ilimitadas, que estariam interferindo na capacidade de pensar e refletir. No seu âmago há um confronto com saberes instáveis, efêmeros, que tendem assim à superficialidade. A autora também aprofunda a idéia de compressão do tempo, igualmente abordada por Chauí, e sublinha a dificuldade que experienciam professores e alunos de aprofundar o conhecimento “por falta de tempo”,

¹ Doutora em Psicologia pela Universidade Paul Valéry (França).

assinalando o papel decisivo do tempo para se poder pensar o conhecimento, contrariamente ao que se sente em relação à velocidade da informação, que exige cada vez mais rapidez, compressão de idéias, diminuição do tempo dedicado à leitura, ao aprofundamento do que se lê, sendo importante a novidade, as manchetes. Esse cenário tem ainda como característica um incentivo do conhecimento não cumulativo, originando como consequência formas de individualismo, fragmentação, dispersão, um descomprometimento que impede até o conhecimento de si mesmo. Segundo ela a idéia predominante da universidade de hoje em dia seria evitar as idéias. Nessa análise é salientado como a universidade alimenta o culto da individualidade, o voltar-se para si mesmo, intensificando a retração de interesses e a estreiteza de espírito. Nela não se aprende mais a pensar como homens públicos, mas apenas como homens privados.

Boaventura Santos (2006 b) ao se referir à crise da universidade moderna nos coloca frente à idéia da produção da “não-existência”, sempre que uma dada realidade é desqualificada e tornada invisível, ininteligível ou descartável de um modo irreversível. Para o autor há diferentes lógicas de produção da não existência que se unem por serem todas elas manifestações da monocultura racional. Esta lógica de produção da não existência estaria fortemente articulada à produção da não existência do professor, questionado e impelido a se adaptar às exigências da economia, como sendo passível de substituição pelas máquinas modernas. Estas considerações sobre a produção da não existência do docente nos remetem às reflexões sobre as maneiras como se pensa as realidades que produzem o mundo, dão sentido a ele (VEIGA-NETO, 2002).

Pactuamos com a idéia de que a docência envolve a totalidade de atividades dos professores fundamentadas em saberes e fazeres, porém não se limita à dimensão técnica, já que envolve o aspecto pessoal de cada professor como as relações interpessoais, afetividade, valores, ética (ISAIA, 2008). Mais ainda, ressaltamos a afetividade como dimensão inerente à docência, mas que tem sido pouco abordada, principalmente no ensino superior onde, mais do que em outros níveis, ainda prevalece a idéia de dicotomia entre o cognitivo, o afetivo, o social. Ignora-se a indissociabilidade dos aspectos afetivos, dos sentimentos, da cognição. Desprezam-se as tramas da intersubjetividade, dos valores inerentes a relação docente e, como consequência, estes aspectos significativos têm estado ausentes nos projetos pedagógicos e nos projetos formativos, o que nos encaminha a questionar sobre se a docência assim concebida considera importante preservar íntegro o lado humano de seus sujeitos.

Podemos entender estas concepções e ações a elas subjacentes como dicotômicas e procurar formas de agir no sentido de superá-las, já que sustentamos a idéia de uma docência emancipatória, que para realizar seu percurso exige articular o pessoal, o interpessoal, o intra pessoal, o profissional e o institucional. Como afirma Boaventura Santos (2006c), a educação escolar necessita ser “des-pensada” e “repensada” para, a partir de novas experiências ampliadas das formas de participação, contribuir na construção de novas utopias.

Falamos aqui de um processo inovador na universidade que, segundo Cunha (2006), relaciona-se à emancipação, comprometidos com as rupturas paradigmáticas, que atuam no sentido das mudanças, na contramão de processos hegemônicos de regulação, instituídos para a universidade organizacional. Nesse sentido representam atuações de resistência ao desprestígio do conhecimento pedagógico, uma maneira de acreditar que é possível uma educação emancipatória e solidária.

Ponderar que a docência se desenvolva dentro desta concepção pressupõe esclarecer que não nos emancipamos sozinhos, mas com os outros e com os contextos onde nos inserimos, prenes de saberes e práticas heteróclitas. Advém daí a exigência contemporânea de a universidade trabalhar a partir da abertura da instituição às relações complementares, à dimensão dialógica (MORIN, 2007) com outros saberes, com outras culturas, outras tradições em diversos espaços-tempo de construção.

Consideramos que o conceito de *ensinagem* desenvolvido por Anastasiou e Pimenta (2006) é uma contribuição primorosa para a compreensão da dimensão da inovação pedagógica na universidade. Essa abordagem considera a aula como uma prática social complexa realizada entre sujeitos professores e alunos, que envolve tanto ações de ensinar como a de aprender. Na *ensinagem* a ação de ensinar é relacionada à ação de apreender². Existe, pois uma unidade dialética no processo, caracterizada pelo papel de dirigente do professor e da auto-atividade do aluno, em que há tarefas permanentes dos sujeitos do processo (SOUZA, 2008).

A mudança paradigmática inerente a este processo torna patente que comprometimento e paixão são marcas essenciais da inovação (AUDY e MOROSINE, 2007). Nessa perspectiva, processos pedagógicos inovadores adotam a perspectiva da complexidade, exigem disciplina, comprometimento e paixão. Envolvem instrumentos pedagógicos que incentivam a criação, a análise, o fluxo de idéias e a oportunidade de aprimoramento das relações interpessoais (SOUZA, 2008).

Estas reflexões apontam questionamentos ao processo de ensino aprendizagem na universidade. Como esse cenário tem afetado o trabalho do docente do ensino superior? Quais inovações pedagógicas têm se criado para trabalhar em tal contexto?

Na busca de pensar o ato educativo sob estas novas lentes os educadores têm-se empenhado em construir uma nova maneira de pensar a problemática educacional, tendo como base a multidimensionalidade, a contextualização, o caráter histórico do conhecimento. Nesse sentido, almeja-se um paradigma educacional que permita desenvolver a questão epistemológica, sistêmica, abrangendo o processo de construção do conhecimento, sua organização e seu funcionamento, associados à necessidade do desenvolvimento de novas concepções sobre o homem e sobre a sociedade. Aplicar essas idéias à educação significa

² Aprender e apreender têm significados deferentes. Aprender implica agir, exercitar-se informar-se, agarrar, segurar, apropriar-se. Aprender significa tomar conhecimento, reter na memória mediante estudo, receber a informação. Traz em si a idéia de passividade. O apreender supera o aprender (ANASTASIOU E PIMENTA, 2006).

superar idéias norteadoras que tem promovido a fragmentação e os reducionismos dos saberes, questionar estereótipos cognitivos, verdades estabelecidas, conformismos cognitivos e intelectuais, além de resgatar do ser humano, com base numa concepção sistêmica, e interativa.

O paradigma da complexidade e o método do pensamento complexo pretendem possibilitar religar o que a análise desagrega, contextualizar o que o reducionismo separa, historizar o método, os conceitos e os sujeitos pensantes permitindo não só formular de outra maneira os problemas inerentes à universidade, mas reinventar soluções.

Na perspectiva do paradigma que aceita a dialogicidade como essencial ao processo educativo, pensar em inovações pedagógicas na universidade significa aceitar que o processo se constrói na busca de respostas parciais, provisórias, incluindo a ludicidade, o prazer, a paixão e a alegria desta construção. Significa enfrentar os desafios de construir um equilíbrio no âmbito educativo-cultural, entre o singular e o universal; o interpessoal e o intrapessoal; no âmbito epistemológico, entre o disciplinar e o transdisciplinar e no âmbito pedagógico entre quantidade e qualidade.

Mesmo que o paradigma da complexidade esteja ainda se construindo, Morin (1990) lembra que em todas as áreas do conhecimento vemos surgir problemáticas que são oriundas da complexidade. Elas se caracterizam pela consciência da não exclusão, o que contradiz a concepção clássica de cientificidade. Esse paradigma não produz nem determina a cientificidade, mas pode estimular o pesquisador a considerar a complexidade fazendo parte de seu objeto de estudo, a buscar diferenciar e comunicar mais do que isolar e separar.

O paradigma da complexidade pode ser constituído na e pela conjunção de alguns princípios enumerados pelo autor, dentre os quais podemos ressaltar os seguintes: a complementaridade entre o princípio da universalidade e a inteligibilidade do contextual e do particular; a contextualização histórica em todas as explicações e descrições; a busca de relações entre o conhecimento das partes e o dos sistemas que as constituem; o reconhecimento da causalidade múltipla, inter-relacional; o reconhecer na relação entre o observador / concepção e o objeto observado / concebido, o sujeito humano situado em um contexto cultural, temporal, histórico; adotar o princípio discursivo complexo que compreende noções simultaneamente complementares, concorrentes e antagônicas.

Morin (2007) tem chamado a atenção para o fato que o pensar complexo implica a certeza da incerteza e que a lógica da complexidade é ainda marginal no pensamento científico, no epistemológico e no filosófico. Para ele a complexidade não deve ser considerada como receita, como uma resposta pronta e acabada, mas como um desafio e uma motivação para pensar. Além disso, a complexidade está relacionada com a idéia de incompletude do conhecimento e nesse sentido tenta trabalhar o conhecimento multidimensional, a articulação dos saberes de diferentes disciplinas e de diferentes campos do conhecimento, levando em consideração a teia de suas dimensões.

Pensar a docência como uma prática complexa implica admitir que ela tenha uma dimensão de totalidade, compõe-se de múltiplos saberes, que, para serem compreendidos em suas relações, exigem uma preparação especial, bem como condições particulares para seu exercício. As conseqüências desta perspectiva supõem mudanças pedagógicas e didáticas profundas. Implica considerar a prática docente como um contexto de compreensão compartilhado, enriquecido com a contribuição dos participantes em que a aprendizagem se constrói de maneira cooperativa, dentro de um grupo com vida própria, com interesses, necessidades e exigências que vão formando uma cultura particular. Significa pensar o espaço educativo como um espaço de conhecimento construído mediante negociação aberta e permanente, de maneira que seja priorizada a reconstrução crítica do conhecimento de mundo que o aluno assimila acriticamente fora da universidade. Significa ainda que a aula se transforme em um ambiente de trocas simbólicas no qual todos participam sem que deixem de ter funções definidas.

Nessa abordagem, tanto o professor como os alunos são vistos como sujeitos: que apreendem, que atuam na realidade, que constroem o conhecimento, não apenas usando o seu lado racional, mas também utilizando todo o seu potencial criativo, o seu talento, a sua intuição, o seu sentimento, as suas sensações e as suas emoções. Há um esforço de construção de novas formas de pensar e de compreender, de valorar as questões pedagógicas, de construir novas concepções curriculares e sistemas mais adequados de avaliação, priorizando práticas que possibilitem a integração do corpo e da mente, da racionalidade e da sensibilidade do sujeito e do objeto, do hemisfério cerebral direito e do esquerdo, do consciente e do inconsciente, do indivíduo e do seu contexto, do ser humano e da natureza. Ao mesmo tempo, pretende-se construir caminhos educativos que promovam o resgate do potencial humano, facilitando a expressão de novas formas de relações entre as pessoas, para que passem a se caracterizar como seres mais solidários e cooperativos.

É a partir da visão ancorada na complexidade que se abre a possibilidade para interrogar o poder do professor, a sua autoridade, o estatuto da palavra magistral, “palavra sábia”, considerada no antigo paradigma como verdade incontestável. Essa concepção questiona também a relação com o saber, na medida em que implica que no processo de *ensinagem* não se deveria mais trabalhar a partir de uma aceitação dogmática da verdade científica. O saber seria concebido como uma construção social, que se discute em uma comunidade de especialistas e que é contestável, provisório, relativo, jamais definitivo e absoluto. Ao mesmo tempo esse saber é concebido como portador de história, como construção cultural. Ele é o produto do trabalho da humanidade, não é individual, conseqüentemente baseia-se mais no ensinar processos do que verdades acabadas (Tozzi, 2000 p. 66).

O desenvolvimento do conceito de complexidade pedagógica questiona a concepção tradicional da pedagogia como sendo um conhecimento linear. Este aprofundamento considera que a pedagogia não se pode subordinar a um modelo de conhecimento e de práticas

fragmentadas, mas fundar-se na concepção da realidade educacional como multidimensional e, nessa perspectiva, orientar os professores para que percebam e gerenciem uma complexidade cada vez maior, na qual o comportamento de cada elemento interfere sobre o conjunto.

Bolzan e Isaia (2008) ao estudarem o aprender do que denominam professoralidade no ensino superior, sob o prisma da complexidade, ressaltam o seu caráter colaborativo, processo que inclui trocas e representações, implicando além do domínio de conhecimentos especializados a sensibilidade em termos de atitudes e valores e das relações interpessoais.

Concordando que o trabalho dos professores é caracterizado pela complexidade, admite-se que se eles são profissionais imersos na complexidade, seus alunos e os contextos nos quais atuam também o são. Suas práticas se constroem com um grupo numeroso de alunos que são heterogêneos quanto ao nível de conhecimento, das habilidades que dominam, do amadurecimento emocional e cognitivo, bem como dos interesses e motivações. Dessa maneira, o processo de *ensinagem* nesta visão, não pode deixar de considerar que há um jogo sutil de negociações de conhecimentos, de reconhecimentos, de papéis recíprocos e de aprendizagem e ensino. Este é parte de construções culturais, cujos conteúdos e formas dependem da história da sociedade, da sua cultura, incluindo aí as concepções científicas, artísticas, técnicas e simbólicas (SOUZA, 2003).

Outro aspecto dessa complexidade evidencia-se no exercício da docência onde seus atores vivenciam fortes contradições entre os valores predominantes e aqueles que lhes são apontados como prioritários para a profissão. No quadro atual - em que a sociedade prima por ser individualista, competitiva, onde os valores da vida associativa perdem força - espera-se paradoxalmente dos educadores que promovam a cooperação, a solidariedade, a “re-socialização”. Mas estes vivenciam cotidianamente contradições entre ideais sociais e ideais que a sociedade individualista cobra de seus jovens. Há exemplos de professores da área da saúde de nossa universidade que, por vezes, têm sentido dificuldades em sensibilizar seus alunos para a questão social. Estes rejeitam idéias de atuarem em prol da saúde pública e almejam exclusivamente especializações onde possam ter salários confortáveis, apesar de estudarem em instituições públicas. O interesse pelo público não os toca.

Nesse cenário gera-se um mal estar entre os professores que se vêem confrontados com a tensão emanada dessas situações, bem como daquelas oriundas das múltiplas competências que lhe são requeridas. Os docentes passam a sentir que o tradicional papel de transmissor de conhecimento já não se ajusta às realidades onde atuam, mas muitas vezes não sabem como mudar. A insatisfação cresce, pois, além disso, agora suas funções se diversificam constantemente. É-lhes exigido que sejam pesquisadores, produtores de saberes/fazer pedagógicos, cultivem autonomia sejam mediadores, portadores de cultura, utilizadores de novas tecnologias, socializadores de indivíduos e de grupos, coordenadores de equipes pedagógicas, orientadores, negociadores de projetos, de financiamentos.

Não há resposta única a estas situações, mas pode-se dizer que se preparar para enfrentar essas realidades da docência implica em construir mudanças pedagógicas

significativas baseadas na ênfase no processo pelo qual a ciência resolve os problemas e não sobre a ciência acabada ou, sobre as respostas que ela encontrou. Aprender a ser científico, no entanto, é diferente de aprender a ciência. Implica, sobretudo, apreender uma cultura, com toda a construção do significado que isso supõe.

Por conseguinte assumir o fazer complexo na docência vai exigir aprender a debruçar-se sobre a capacidade humana de recriar a realidade e de reinventar a cultura. Assim, seria tarefa de educadores procurarem encontrar respostas sobre as formas de como criar no educando a compreensão de que múltiplos mundos são possíveis, que as compreensões e as realidades não representam descobertas, mas significados que são criados. Requer o entendimento que mais que aprender verdades indiscutíveis será necessário pautar o processo de *ensinagem* na diversidade de perspectivas, na relatividade das teorias, na convivência de interpretações múltiplas, no incentivo a se criar seus próprios posicionamentos. Além disso, intima trabalhar pedagogicamente esclarecendo que tais significados se criam a partir das negociações, e que assim são instrumentos que regularizam as relações interpessoais.

O PROFESSOR, A ENSINAGEM E A COMPLEXIDADE

Apesar de o contexto vivenciado na sociedade dos nossos dias estar marcado pelas mudanças aceleradas da contemporaneidade há uma tendência na universidade de adotar um ensino simplificador tornando o pensamento complexo inacessível. Os conceitos relacionados à complexidade como o da organização e da emergência, o respeito às leis do ser vivo, a não linearidade, a causalidade circular, que permitem compreender o princípio de recursividade, têm sido, em geral, menosprezados nas reflexões acadêmicas.

As pesquisas, nas quais o pensamento complexo se funda, têm mostrado que a emergência é uma característica do funcionamento das redes neuronais humanas e que o ser vivo, ser inacabado, caracteriza-se por um constante vir a ser. De maneira geral a emergência de novas configurações aparece em sistemas de elementos interativos, portadores de interconexão densa. Um exemplo significativo é encontrado nos estudos sobre a linguagem. Nesta linha de pensamento relaciona-se o trabalho de Vygotski que, ao se referir à relação entre pensamento e linguagem, sublinha que: “a relação entre o pensamento e a linguagem é um processo vivo; o pensamento nasce por intermédio das palavras... a relação que os une (...) emerge no curso do desenvolvimento e ela mesma evolui”. (apud TROCMÉ- FABRE, p 79, 1999). Ao admitir a emergência, no processo de *ensinagem*, fica subentendido que nem o significado, nem a informação existem em si, um e outro emergem, não são entidades às quais acedemos e transferimos aos demais.

A partir destas idéias pode-se dizer que a própria dinâmica cognitiva preside a emergência do significado e que o próprio significado está na raiz de vários processos mentais. Em outras palavras a emergência tem lugar em inúmeras manifestações de nossa vida cognitiva como a linguagem, a memória, a imaginação, a criatividade. Ela pode se traduzir por

um florescimento, por um aumento de possibilidades, de complexidades, de seletividade, de capacidade de memória, de aprendizagem, de sensibilidade, por uma nova estrutura, uma nova organização, pela criação de novos subsistemas, ou a modificação dos sistemas já existentes. Ao trabalhar com alunos provenientes dos movimentos sociais rurais, este cenário fica muito evidente, pois seu percurso na academia é mais transparente. Nesse contexto vemos e sentimos com mais clareza, a cada dia, como a emergência se faz presente em suas vidas enquanto estudantes.

No entanto, para dar lugar à emergência é necessário considerar o processo evolutivo em interação com o contexto e consentir que o significado não está localizado em um lugar específico, mas emerge do reconhecimento, da percepção, da memória, da imagem, da palavra, da história do organismo vivo. Em relação à docência, apropriar-se desse conceito pressupõe levar em conta que o aprendiz é autor e ator da sua aprendizagem e que cada ato que realiza é, na verdade, a atualização de um potencial que precisa ser mais bem conhecido e explorado. Isto envolve a emergência de novos conceitos e a possibilidade de novas questões, de buscas de sentido, de compartilhar significados. Neste âmbito, em vez de valorizar a acoplagem sucesso/ fracasso o professor considera que o discente tem sempre a potencialidade para aprender e favorece a acoplagem potencial/atualização.

O conceito de organização, estado permanente do ser vivo, basilar neste paradigma, deveria parecer natural à universidade, também Instituição viva que, como tal, tem tudo a ganhar ao fazer da complexidade o nicho no qual pode construir um caminho educativo coerente com a realidade complexa. Trata-se de assumir o conhecimento compartilhado, tecido conjuntamente, assumindo a incompletude de cada área isolada. O grande problema, como sublinha Morin (2007), reside na dificuldade de educar os educadores para isso. Estes estão habituados a trabalhar em suas disciplinas, como em partes estanques e inalteráveis do conhecimento. Pensar na provisoriedade do saber, na sua abrangência limitada em seu caráter de interdependência, é um exercício exigente para os que atuam há muito tempo em sentido inverso, isto é, na crença de um saber único, incontestável, definitivo. O caminho de superação seria que os educadores se auto-eduquem, trabalhem em cooperação com seus pares e com os educandos.

Admitindo que alunos e professores, na vida atual, têm que enfrentar constantemente o imprevisível, a interdependência, as incertezas, e que o educando está na universidade preparando-se para a vida profissional e cidadã, para seu desenvolvimento ético, surgem inúmeros questionamentos ao fazer pedagógico. Dentre estes há um desafio que se coloca a muitos docentes na universidade atual, que envolve perguntar-se como chegar à *ensinagem* complexa, como selecionar metodologias e recursos que facilitem pensar as questões de modo abrangente, interrelacionado, contextualizado. Esta não é tarefa simples, pois acarreta cultivar tanto em si mesmo como nos alunos, a permissão para mudar o olhar, assumir a possibilidade de outros olhares que impliquem em renunciar a algumas certezas como: à concepção de uma cognição e de uma linguagem estáticas, à de apropriação e de compreensão linear, à de um

mundo pré-determinado, à idéia dualista dos problemas, à concepção do erro como algo paralisante, à da avaliação unicamente somativa, à da neutralidade da ciência e dos sujeitos que a criam.

Trocmè-Fabre (1999) chama-nos a atenção para um fenômeno capaz de esclarecer o que se passa no nosso mundo perceptivo. Conta-nos que quando se observa um objeto, este pode parecer outro se é iluminado sobre um ângulo diferente, mas objetos diferentes iluminados por uma mesma fonte de luz podem projetar sombras iguais. Considerando essas realidades exige-se uma prática docente que busque ao mesmo tempo compreender diferenças, semelhanças, e possibilidades de mudanças e refletir que tanto alunos como professores, atribuímos sentidos, criamos realidades, segundo o que somos, nossas vivências e emoções. Estas diferentes realidades constituem saberes e informações a partir do que percebemos, sentimos, vemos, escutamos, ancorados em nossas histórias. Ao se dedicar a construir tais práticas passa-se a compreender que mudar de perspectivas possibilita descobrir que se conhecer e conhecer aos outros são duas operações que estão ligadas.

Na pedagogia dos professores que trabalham a complexidade há o que se denomina uma valorização do “entre”. O que significa valorizar o “entre” na relação pedagógica nesta concepção? De um lado, significa que a apropriação vai além da questão do conteúdo disciplinar e, de outro, ressalta que o espaço de diálogo e de ressonância “entre” a outra cultura e o “eu” é uma exigência do ser vivo. O “entre”, nesse caso, significa o espaço aberto onde o “eu” se encontra consigo mesmo, encontra o outro e o mundo. Como somos seres de linguagem, de mudanças e dinâmicas, esse “entre”, esse espaço multidimensional, deve ser construído a cada instante para que o diálogo possa acontecer no percurso educativo. Para concretizar esta ideia torna-se importante que desde a primeira etapa do percurso da *ensinagem* se desenvolva um trabalho permanente de conscientização que torne possível fazer aparecer e aceitar a diversidade de representações que cada um atribui aos temas estudados (SOUZA, 2003).

Nessa concepção pedagógica julga-se que quando a situação de *ensinagem* assume uma dimensão coletiva ela se enriquece, pois possibilita emergir o “entre”, a realidade dos participantes e assim permitir serem elaborados conteúdos de grande riqueza. Estes se tornam pontos de partida, alicerçados na aceitação do princípio dialógico, para a estruturação dos sujeitos que aprendem com os outros, em cooperação com os outros, para si e para os outros.

Na perspectiva da complexidade advoga-se que, como seres históricos culturais, os discentes, como os docentes, possuem conhecimentos sobre si mesmos, sobre os outros, sobre as realidades onde atuam. Ao dirigir a construção dos conhecimentos compete aos professores tomar esses conhecimentos vivenciados pelos estudantes, mas que permanecem à margem dos seus pensamentos, como pontos de partida, para que eles os reelaborem e realizem outras construções significativas, tornando-se assim objetos conhecidos através das suas ações (SOUZA, 2008).

Para que isso se torne possível será imprescindível organizar a sala de aula, de maneira que esta seja um fórum de debates constantes, de negociações, de concepções e representações das realidades, ou seja, um espaço de conhecimentos compartilhados. Nesse espaço os estudantes têm condições de reinterpretar a cultura acadêmica e incorporá-la, de modo que possam superar sua visão inicial sincrética, caótica, reconstruir seus esquemas, elaborar novas sínteses. Podem assim vivenciar um processo de reconstrução e não de justaposição dos conhecimentos. Essas ações não são possíveis de serem desenvolvidas unilateralmente. Os alunos têm que ser mobilizados para tal, portanto os professores trabalham para despertar neles a consciência das insuficiências de sua visão inicial e o potencial valor das novas formas e instrumentos de análise, o que somente se torna possível partindo de seus conhecimentos prévios, de suas inquietações, de suas atitudes, de seus valores.

Na *ensinagem* o espaço de dialogicidade deve ser construído a cada instante. Para tanto, torna-se importante que desde a primeira etapa do processo educativo na universidade desenvolva-se um trabalho de conscientização que faz aparecer, discutir e recriar a diversidade de representações que cada um atribui aos conceitos basilares como ensinar, apreender, educador, educando, relação educação – sociedade.

Na pedagogia que objetiva trabalhar a complexidade pretende-se que no planejamento da aprendizagem abandone-se o tempo linear e se inicie uma reflexão a partir dos tempos do ser vivo: o passado, o presente e o futuro. Isto deriva de que, para esta concepção, apreender é algo vital, não significa acúmulo de informações. Apreender é vital, pois modifica radicalmente a relação consigo mesmo, com os outros e com o contexto. Apreender enquanto processo consiste na transformação, está ligado à manutenção da circularidade básica do ser vivo. Além disso, apreender é um processo histórico no qual cada modo de comportamento constitui a base sobre a qual um novo comportamento se desenvolve. Como consequência o organismo que apreende está num processo de mudanças contínuas, que é especificado através de uma sequência interminável de interações com seres interdependentes e também intercambiantes (TROCME-FABRE, 1999).

TEMPOS DE VIDA E TEMPOS DE APRENDIZAGEM

A concepção pedagógica da complexidade defende que todo ato de apreender se inscreve no tempo da vida do aprendiz: seu passado, seu presente, seu caminho futuro. Estas são três dimensões essenciais por serem geradoras da criatividade e da inovação.

O passado como é considerado nesta abordagem pedagógica, implica trabalhar a consciência das nossas representações, aceitar a diversidade, identificar sobre quais valores construir, trabalhar centrado no sujeito aprendiz (JOSSO, 2004), busca responder à questão crucial: por que faço o que faço, digo o que digo, creio em que creio? O trabalho de memória educativa desenvolvido com os estudantes universitários tem se mostrado essencial na reapropriação desta vivência, pois tem um sentido de recuperar a historicidade e aclarar as

teias da vida. Neste trabalho os alunos elaboram a narração da memória de seus processos de *ensinagem*, repletas de compreensões e sentimentos, de significados formativos que podem ser explorados pedagogicamente.

Os estudantes, ao vivenciarem este processo, envolvem-se em plenitude, tanto racional, como afetiva, sensorial e corporalmente. Fica evidente para os participantes que estes são processos interdependentes em seu desenvolvimento e possibilitam reconhecer o papel indiscutível que a cultura desempenha na transformação de suas expressões. Muitas vezes no decorrer do processo os estudantes revivem alegrias, raivas, decepções, injustiças, bloqueios. O processo é de muita intensidade e para realizá-lo exige-se que se instale a dialogicidade entre os pares: alunos e professores, criando laços de descobertas, já que ao mesmo tempo cada um se autodescobre e descobre os outros. Tal trabalho permite provocar mudanças na forma como as pessoas vêem a si e aos outros. Pode-se dizer que seja um processo emancipatório uma vez que possibilita aos sujeitos produzirem uma autoformação e construírem seus próprios caminhos. No dizer de Cunha (1998), o estudante tanto produz sua história ao relatar suas memórias educativas, como ele mesmo produz a realidade educativa vivenciada. Além disso, ao lembrar e escrever suas memórias o narrador está produzindo conhecimentos e se autoconstruindo. As narrações permitem afetar esta mesma história, pois possibilita perceber que suas maneiras de agir, de pensar e de sentir são construídas a partir de sua história única, familiar e educacional, sua inserção na cultura e na sociedade. Por isso concordamos quando Kenski (1994) considera que narrar é como reconceitualizar o passado a partir do presente.

O presente refere-se ao tempo (duração) onde acontecem o contato, o encontro, a interação, o acoplamento, segundo o termo de Varela (1989) com o real (a partir da leitura, da visão, da escuta, da sensação...). Segundo este pesquisador, nenhum organismo vivo é capaz de sobreviver isolado do meio físico ou social, pois nos construímos na e pela interação com o meio ambiente. Temos uma dinâmica interna que está em constante busca de equilíbrio. Este processo consiste em estabelecer e manter um acoplamento entre o organismo vivo que somos e o meio ambiente. Este acoplamento vital consiste em dar e receber, perceber e agir, ou seja, estabelecer e manter uma troca constante entre interior e exterior. Para Varela (op.cit.) os sistemas reais têm uma superfície de contato com o seu meio, na qual há o entrecruzamento das influências mútuas. Como a ligação entre o sistema e o meio não é total e apenas ocorre em certos pontos esse conceito será denominado de acoplamento pontual. No entanto, nosso cérebro é plural, ele gere várias temporalidades: a da sobrevivência, a da afetividade, a da busca de sentido. Estas reflexões nos permitem afirmar que sem o tempo presente não há nem processo, nem dinâmica, nem transformação, nem conexão possíveis. O tempo presente é parte integrante do pensamento, da memória, da imaginação, da criação.

O conceito de acoplagem (interação) poderia ser traduzido por uma imagem em espiral. Varela (1989), propõe como elemento essencial dessa interação a circularidade da espiral que liga nossas atividades motoras e nossas atividades sensoriais. Para o autor as ações

motoras implicam consequências sensoriais e vice versa e é na interdependência dos processos de percepção-ação que o conhecimento cria raízes. Este acoplamento é igualmente um lugar de ancoragem, de sustentação do imaginário, da memória e da aprendizagem. Apoderar-se deste esquema coloca aos educadores questões sobre o equilíbrio entre o perceber e o agir nas atividades atribuídas aos educandos. Comumente na universidade a ênfase é nas atividades relacionadas à percepção como escutar, ler, permanecer imóvel. Há um desequilíbrio no processo, constata-se uma falta de ação: insuficiência de aplicações práticas, ausência de explorações prévias, de diálogos, de criatividade.

Os atores/autores do processo de *ensinagem* se sentem tocados pela evidência da importância do tempo do apreender e de suas diferentes durações. Em consequência torna-se imprescindível colocar a questão do tempo em relação ao processo de apreender, pois há durações diferentes que devem ser levadas em conta nas etapas cognitivas que constroem o processo de aprendizagem, a fim de garantir os encontros com o desconhecido, a incerteza, o aleatório. No entanto, nos embates com a compressão temporal (CHAUI, 2003) que nos é imposta, na ânsia de cumprir os programas curriculares, muitas vezes fragmentados, ignoramos a necessidade de conceder tempo a este processo. Assim, sem o tempo para apreender os estudantes passam a decorar conteúdos para as provas e os professores a se contentar com isto.

Assumir a complexidade da prática pedagógica é condição para construir práticas que sejam contextos fertilizados constantemente pela ação dos diferentes participantes, de acordo com suas possibilidades. Seria importante que os educadores desenvolvessem e encorajassem, nas atividades que planejam, a diversidade, a complementaridade, a cooperação, a interconexão, a emergência de significados e também que buscassem o equilíbrio na espiral que liga as percepções e as ações motoras.

No processo de *ensinagem*, as aprendizagens individuais e coletivas constroem-se reciprocamente e evidenciam que as capacidades de aprendizagem individuais se multiplicam quando se trabalha em cooperação. Sendo assim, o professor que pretende assumir a concepção da complexidade planeja suas aulas como facilitadoras da compreensão comum, trazendo elementos que ajudem a articulação dos conhecimentos acadêmicos com a prática social sem, contudo pretender substituir esse processo de construção dialética pela imposição de seu ponto de vista. Seria concretizar o movimento de passar de uma didática operatória para a didática que propõe a reconstrução da cultura (GÓMEZ E SACRISTAN, 1996).

A prática da cooperação nos educa no respeito ao outro e torna possível a autonomia. Para construir autonomia é preciso desenvolver a cooperação. A autonomia não exclui a interdependência, ela a exige. Não nascemos autônomos, mas aprendemos a ser autônomos. Na perspectiva da complexidade assume-se a pedagogia universitária como sendo um espaço de conexão de conhecimentos, subjetividades e cultura (LUCARELLI, 2000). Concebe-se o apreender como uma atividade feita em comum, um compartilhar. Assim, nesse caminho, o

aprendiz não só se apropria do saber, mas o faz em uma comunidade com aqueles com quem divide o sentimento de pertencer a uma cultura universitária (SOUZA, 2008).

Essa concepção justifica a ênfase na criatividade e na descoberta, mas também na negociação e no partilhar. Portanto, a sala de aula passa a ser repensada de maneira que nela os estudantes atuem em cooperação e o professor dirija os trabalhos, tendo assim a função de ensinar os alunos a compartilhar, para que compreendam melhor, mais profundamente, menos unilateralmente. Para tanto se amplia a compreensão pela discussão e pela cooperação, de maneira que os discentes sejam encorajados a expressar seus pontos de vista, a fim de conseguirem compreender a maneira de pensar do outro, que pode ter ponto de vista divergente e não excludente.

Para tentar desenvolver estudantes universitários autônomos, o processo de *ensinagem* inovador tem se preocupado em desenvolver operações cognitivas tais como: contextualizar, selecionar, organizar, classificar, interpretar, trocar, se engajar. Estas são aprendizagens necessárias em direção à autonomia. Nesse sentido, os professores planejam tarefas que ajudam os estudantes para que eles próprios possam gerenciar todo o processo.

Outro aspecto importante é que a autonomia e a criticidade desenvolvem--se em uma relação dialética. Não pode haver autonomia sem o desenvolvimento do pensamento crítico, sem que o estudante aprenda a ir além das aparências. Aquele que não aprende a questionar, não aprende também a sair da dependência e do imobilismo. O processo de *ensinagem* inovador tem tentado privilegiar mais a reflexão, a crítica, do que o acúmulo de informações. Na universidade professores inovadores planejam ações que possibilitam utilizar as informações disponíveis para desenvolver o espírito crítico e criativo. Quando as ações dos professores guiam os estudantes para que aprendam a desenvolver a reflexão crítica estão trabalhando para que se confrontem com o pensamento complexo e com a emergência do significado (SOUZA, 2008).

A criatividade também é uma das preocupações desses professores. Na sociedade do século XXI, desenvolver a criatividade na educação é uma das metas prioritárias. Para incluir nos seus planejamentos o desenvolvimento da criatividade os professores inovadores valem-se das contribuições da psicologia sócio cultural, onde a criatividade é pensada historicamente. Ela é concebida como um processo individual, que apenas se torna possível em um contexto social de modo a considerar que tanto as sensibilidades, como as criatividade são produzidas socialmente.

Os docentes em busca da emancipação de seus alunos compartilham da concepção que a mente é ativa e criativa (VYGOTSKI, 1931-1986), e que a criatividade não surge isoladamente, ela é produto das atividades de um indivíduo em seu contexto cultural e histórico, portanto o ato individual torna-se concreto em seu contexto cultural. Assim trabalham com a concepção que a criatividade é contextualizada.

Incluir o desenvolvimento da criatividade nos objetivos do processo de *ensinagem* exige que se dê espaço ao inesperado, um espaço de liberdade para estabelecer relações

diferentes entre fatos conhecidos e fatos desconhecidos. É necessário dar tempo para que os aprendizes possam construir sua obra, possam criar. Tempo para que possam descobrir que criar consiste também em se questionar

O futuro como dimensão do processo pedagógico refere-se às atividades de ancorar, de aprofundar, de recontextualizar, de elaborar questionamentos, que permitem àquele que aprende reorganizar seus conhecimentos e criar novas sínteses. Implica tornar-se responsável pelos atos de apreender e de inscrever tais conhecimentos no movimento. Requer considerar que toda prática pedagógica liga-se necessariamente a uma concepção do mundo, uma visão de homem, uma concepção de sociedade. Por outro lado tem que se assumir que apreender não consiste em agregar uma coisa à outra coisa, sobre uma plataforma traçada com antecedência. Apreender é mudar, modificar, transformar, reorganizar, subir a outro grau de complexidade

Essa postura pedagógica exige mudanças profundas nas concepções dos atores, exige que os professores identifiquem o ponto de vista dos estudantes nos seus processos de aprendizagem, que possibilitem a discussão contínua do trabalho, que permitam aos mais avançados apoiar os que têm maiores dificuldades. Esta abordagem também considera que todos sejam capazes de se debruçar sobre seus próprios pensamentos e de corrigir suas idéias e concepções através da reflexão, da atitude metacognitiva (SOUZA, 2006 A). Por outro lado, exige que o estudante se assuma como sujeito da aprendizagem, supere o papel, historicamente aprendido, de passividade e de subserviência à palavra do mestre. Impõe o trabalho com a afetividade, a sensibilidade, as emoções, o corporal.

Trabalhar na perspectiva desta inovação abre aos discentes possibilidades de questionamentos ou de produção de significados. Cria caminhos para que a partir do processo educativo participem da criação da cultura, uma vez que num tal projeto, os alunos tanto como os professores, compartilham da produção do saber como sujeitos das negociações e, contribuem para que “as realidades” sejam re-criadas e re-interpretadas.

Para Josso (2004) este processo deve implicar formar-se na sabedoria, ou seja, trabalhar na interdependência de quatro buscas que são: a busca de si e de nós, a do conhecimento, a da felicidade, a do sentido, a partir da atenção consciente, capaz de intersubjetividade, baseada na presença ativa e intencional do sujeito, levando em conta suas dimensões individuais e coletivas ao longo de toda trajetória.

Como mostra Spinoza (1999), o produtor é responsável pelo produto, mas não na qualidade de alguém que “fabrica” algo alienado, separado dele. É responsável porque não se separa do produto, e por isso mantém com ele uma relação ampla e profunda de atenção, participação e cuidado. Esse é o sentido dado por Spinoza ao que chamamos de responsabilidade e que se aproxima do que Morin (2007) chama princípio da recursividade, aquele que permite “compreender como os produtos são necessários à produção de seus próprios produtores” (p 25). No processo de *ensinagem* somos ao mesmo tempo produtos e produtores, este processo só existe porque existem interações de indivíduos.

Sabemos que não há caminho único, existem caminhos que se fazem ao andar, caminhos que emergem dos acoplamentos que somos capazes de promover e de viver.

Referências

ANASTASIOU, Léa das Graças C e PIMENTA, Selma Garrido . *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez Editora, 2005

AUDY, J Luis N.e MOROSINE,M.C.(Orgs) Inovação na universidade:potenciais implicações na PUCRS. In: *Inovação e interdisciplinaridade na universidade*.Porto Alegre:EDIPURS,2007

BRUNER, Jerome. *Cultura da educação*.Lisboa:Edições 70, 1998.

_____...*Car la culture donne forme à l'esprit*. Paris. Editions Eshel,1991.

CHAUI, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. *Rev. Bras. Educ.* 2003, no. 24 pp. 5-15

CLERC, F. *Notre métier, notre identité professionnelle*. In TOZZI, M. et ETIENNE, R. (coord)*Quelle identité professionnelle pour notre métier?*. Montpellier : CRDP Languedoc-Roussillon,2000.

CUNHA, Maria Isabel da.(org):*Energias emancipatórias em tempos neoliberais*. Araraquara, S.Paulo. Junqueira&Marin,2006

_____ **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM Editora, 1998.

GÓMEZ, Perez & SACRISTÁN, Gimeno. *Compreender e transformar o ensino*.Porto Alegre: Artmed,1996.

HAROCHE, Claudine Crise da consciência contemporânea e expansão do saber não cumulativo. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 347-362, set./dez. 2005

ISAIA, Silvia Maria de Aguiar e Bolzan, Doris Pires Vargas. Pedagogia universitária e aprendizagem docente:tensões e novos sentidos da profissionalidade. *Anais VII do Redestrado*. Buenos Aires, 2008.

JOSSO, Marie-Christine.*Experiências de vida e formação*.São Paulo:Cortez,2004.

KENSKI, Vani. Memória e ensino. *Cadernos de Pesquisa* São Paulo :INEP n 90 , p45-51,ago.1994.

LUCARELLI, Elisa. *El asesor pedagógico en la universidad. De la teoría pedagógica a la práctica en la formación*. Buenos Aires: Paidós, 2000.

MORIN,E. *Science avec conscience* Paris : Seuil,1990.

_____ *L'intelligence de la complexité*. En collaboration avec Moigne, J.L Paris :L'Harmattan,1999.

_____Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade In: *Inovação e interdisciplinaridade na universidade*.Porto Alegre: EDIPURS,2007.

NOVOA, A. *Os professores e sua formação*. Lisboa : Publicação Dom Quixote,1992.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências* (p1-20). In: *Docência na educação superior*: Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006a.

_____A Universidade no Século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. In *Docência na educação superior*: Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006b.

SOUZA, Ruth C. C.R de. Universidade: inovações pedagógicas e complexidade. Em: GUIMARÃES, Valter S.G. Formação e profissão docente: cenários e propostas. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2009.

_____. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo: Cortez, 2006c.

SPINOZA, B. *Éthique*. Paris: Editions du Seuil, 1999.

SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira R de. *Les apprentissages scolaires aux risques de la technologie informatique: études menées au Brésil et en France*. Tese de doutorado. França: Université Paul Valéry. 2003

_____. A informática como instrumento de aprendizagem e desenvolvimento: possibilidades pedagógicas. In: Guimarães, Valter S. (Org) *Formar para o mercado ou para a autonomia?* Campinas, São Paulo, Papirus, 2006. (A) p107-128

_____. A complexidade, a escola e o aprender-ensinar. Cuiabá, IN: MONTEIRO, FILOMENA M. DE A. EDUCAÇÃO COMO ESPAÇO DA CULTURA. *Anais do VII EPECO, ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-OESTE*. ANPED. EDUFMT, VOLII EDUCAÇÃO COMO ESPAÇO DE CULTURA. 2006 P145-160 (B)

_____. *Universidade processo de ensino aprendizagem e inovação*. In: Anais do 9º Encontro de pesquisa em educação da ANPED Centro Oeste. Educação tendências e desafios de um campo em movimento, Brasília: Liber Livro Editora: ANPED 2008.

TOZZI, M. & ETIENNE, R. *Quelle identité professionnelle pour notre métier?*. Montpellier. CRDP Languedoc-Roussillon, 2000.

TROCMÉ-FABRE, H. *Réinventer le métier d'apprendre.*, Paris : Ed d'Organisation, 1999

VARELA, F. *Autonomie e connaissance*, essai sur le vivant, Paris : Seuil, 1989.

VEIGA-NETO, Alfredo. *Olhares ...* Em: COSTA, Marisa Vorraber (org.) *Caminhos investigativos – novos olhares na pesquisa em educação*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002.

VYGOTSKI, L. S. (1931-1986). *A formação social da mente*. SPaulo. Martins Fontes