
A Interdisciplinaridade no Ensino Superior

Lenise Valim Moreira

Resumo

Preliminarmente, pode-se afirmar que a interdisciplinaridade é vista como uma forma de pensamento que procura explicar os fatos sob diferentes pontos de vista. Daí resulta que a linguagem - objeto para o qual convergem diversas disciplinas - pode ser estudada, por exemplo, sob o ponto de vista da Psicologia da Aprendizagem, da Sociolinguística, da Psicolinguística, da Linguística, entre outras abordagens igualmente importantes. Hoje, há diversas formas de abordar a interdisciplinaridade, o que torna mais difícil uma reflexão sobre o tema. Muitos termos correlatos, como transdisciplinar, intradisciplinar, pluridisciplinar, multidisciplinar, são tentativas de conceituar a interdisciplinaridade nas suas diferentes versões no campo educacional, que podem ser sob o ponto de vista didático, epistemológico, sociológico, entre outros. Neste trabalho, optou-se por uma tentativa de tratar a interdisciplinaridade no aspecto didático. Deve-se reconhecer, no entanto, que é tarefa difícil tratar de qualquer versão da interdisciplinaridade sem considerar sua ligação natural com os aspectos epistemológicos que envolvem as ciências educacionais. A interdisciplinaridade, como o próprio termo aponta, implica na relação entre as disciplinas. Essa inter-relação pode dar-se através de um eixo integrador, que pode ser um projeto, uma situação problema, um problema gerador. Essa inter-relação não descaracteriza as disciplinas, não as dilui mas integra-as numa ação comum, cada uma contribuindo com sua especificidade para dar conta da explicação de um fenômeno da realidade.

Introdução

A educação brasileira atual possui conteúdos desarticulados, incompletos, muitas vezes incompatíveis com as disciplinas ministradas, dificultando a integração de conhecimentos de forma indagadora, prevalecen-

do a forma linear, as posições pedagógicas cartesianas. Por outro lado, a formação do educador também é um obstáculo, já que também foi fragmentada. O corpo docente apresenta uma série de problemas, onde os baixos salários, que fazem o professor não dispor de tempo, já que necessita correr de um colégio para o outro em busca de sua sobrevivência, não permitem a sua capacitação e geram a falta de diálogo entre os educadores, que poderia proporcionar uma maior integração entre os componentes da instituição educacional. Observa-se que a visão tradicional do ensino prevalece e há resistência por parte de muitos educadores em aceitar o novo.

A interdisciplinaridade surge como uma nova forma de pensar a educação e de traçar novos caminhos. Fazenda (1994) ressalta que a interdisciplinaridade não é a solução que garantirá um ensino adequado, ou um saber unificado, mas um ponto de vista que permite uma reflexão aprofundada e crítica sobre o ensino. Caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os professores especialistas e pela integração das disciplinas através da pesquisa.

A sociedade atual exige do indivíduo mais do que competência e conhecimento técnico em sua área de atuação. Além da especialização, o profissional deve trabalhar o seu objeto de estudo, mas não pode perder de vista o todo. Faz-se necessária à atualização dos conhecimentos, no âmbito geral, com uma visão integrada dos mesmos.

A fragmentação do conhecimento, citada anteriormente, vem ocorrendo principalmente através do isolamento das disciplinas, mas a construção do saber não pode ser dividida. A busca de estabelecer relações entre uma disciplina e outra, através de um tema geral (tema gerador), propicia ao aluno um conhecimento mais globalizado. A relação do conteúdo com a realidade do grupo proporcionará ao trabalho maior significado.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade não pretende negar as especialidades, mas sim superar a separação extrema entre as disciplinas. Pretende o conhecimento da integração das partes num todo e o reconhecimento da integração do todo no interior das partes. O fluxo da comunicação é de mão dupla, ouvir e respeitar idéias diferentes é fundamental para a prática desse projeto.

Todavia, para que isso ocorra, a escola deve estar disposta a mudar e a se renovar, perceber que só o acúmulo de informações e de conhecimentos já não é mais tão importante; deve auxiliar o aluno a saber identificá-los e a utilizá-los, contribuir para a tomada de decisões, para a resolução de

problemas e para a construção de novos conhecimentos em interação com outras pessoas.

Conseguir por em prática o projeto interdisciplinar, é permitir o diálogo entre as diferentes matérias, através de um sistema educacional aberto, que permita a todos os membros que compõem um estabelecimento de ensino criar estruturas metodológicas mais flexíveis para reinventá-las sempre que preciso. É humanizar as relações pedagógicas, através de uma autonomia individual e coletiva, construídas continuamente.

Dessa forma, o trabalho aqui desenvolvido tem por objetivo analisar até que ponto a visão compartimentada da educação brasileira e as dificuldades geradas pela desvalorização do magistério geram resistências ao projeto de interdisciplinaridade.

Adicionalmente, o trabalho buscará demonstrar a necessidade de serem revistas as práticas pedagógicas; refletir sobre as tendências fragmentadas e desarticuladas da educação; abordar a necessidade de dinamizar o ensino através do diálogo permanente entre as várias disciplinas; e, tentar através desta pesquisa, incluir na vida do educador uma concepção crítico-reflexiva sobre sua prática.

Capítulo I

Breve Histórico da Interdisciplinaridade

A idéia de repartição do saber aparece desde a Antigüidade clássica, quando se separava as humanidades das ciências, separação esta que correspondia à divisão entre o *trivium* (gramática, retórica e lógica) e o *quadrivium* (geometria, aritmética, música e astronomia), formando assim as sete artes liberais. A diferenciação dos saberes nos tempos antigos não significava um rompimento; as ciências não eram vistas como fragmentos do saber. Antes, compunham ligações, como no caso da matemática e da música juntas, da filosofia e da física que formavam a “filosofia natural” etc. A separação das disciplinas científicas da filosofia é um fenômeno que se torna agudo sobretudo no séc. XIX, com o advento do positivismo. Como disse Schwartzman (1997):

“Com o tempo, no entanto, as diferenças foram-se aprofundando, não só pela quantidade de informação e

especialização que cada uma requeria como principalmente pela diferença de estilos cognitivos e modelos intelectuais típicos das “duas culturas” do conhecimento. De um lado, uma cultura baseada no uso extenso de várias línguas e na familiaridade com tradições literárias extensas e sutis; do outro, o uso do raciocínio abstrato e dedutivo, a organização sistemática das informações, o uso cada vez maior de instrumentos e a manipulação direta da natureza” (p. 60).

A epistemologia positivista (cuja idéia central concedia ao fato observável a autoridade da “verdade científica”) dá lugar às reflexões sobre a fragmentação das ciências. Portanto, as discussões sobre a temática não são nada recentes.

De forma mais concreta, entretanto, o movimento interdisciplinar surge na Europa (França e Itália) em idos dos anos 60, mesma época dos movimentos estudantis franceses de cunho marxista, que reivindicavam mudanças estruturais nas instituições escolares. É nessa época, portanto, que as críticas contra um saber oferecido em “migalhas” se fez ecoar. Diz Ivani Fazenda (1995):

“Esse posicionamento nasceu como oposição a todo o conhecimento que privilegiava o capitalismo epistemológico de certas ciências, como oposição à alienação da academia às questões da cotidianidade, às organizações curriculares que evidenciavam a excessiva especialização e a toda e qualquer proposta de conhecimento que incitava o olhar do aluno numa única, restrita e limitada direção, a uma patologia do saber” (p. 19).

A discussão teórica nesta época sobre o papel humanista da ciência acabou por encaminhar as primeiras discussões sobre a interdisciplinaridade.

Gusdorf (1978) inaugura as reflexões sobre o tema a partir da categoria de totalidade, quando apresentou um projeto de pesquisa interdisciplinar à UNESCO em 1961. O autor previa a diminuição da distância teórica entre as ciências humanas no seu projeto. Desde muito tempo,

Marx já sustentava a historicidade como fundamento das ciências. Para ele a totalidade seria alcançada através do referencial histórico.

A epistemologia construtivista de Piaget busca o desvendamento do processo de construção do conhecimento, fundamentando assim, a unidade das ciências. Para Piaget (1972) a interdisciplinaridade é uma forma de pensar e uma forma de se alcançar a transdisciplinaridade que ultrapassa a integração e reciprocidade entre as ciências e se transpõe para um espaço onde desapareceriam as fronteiras entre as ciências.

A década de 70, no Brasil, representou o período filosófico de explicitações terminológicas neste campo. Nesse período, Hilton Japiassú se ocupou do ideário interdisciplinar, no terreno epistemológico e Ivani Fazenda, no campo da educação.

Nesse período, Hilton Japiassú publicava um livro, apresentando uma síntese das principais questões interdisciplinares e anuncia os pressupostos de uma metodologia interdisciplinar. Para ele, essa metodologia consistia em tornar possível um projeto interdisciplinar para as ciências humanas, a partir dos recursos disponíveis para este fim. Portanto, ele cuidava das condições de realização de um projeto dessa natureza para as ciências humanas, estudando as relações e inter-relações entre as ciências.

Ivani Fazenda desenvolveu sua pesquisa de mestrado a partir dos estudos de Japiassú e de outros estudiosos europeus. Nesse estudo buscou conceituar a interdisciplinaridade numa época de reformas educacionais no Brasil (1973). A autora vislumbrou o caos em que estava mergulhada a educação escolar brasileira naquele período, o que se reflete, sobremaneira até os nossos dias.

A década de 80 caracterizou-se como um período de discussão sobre a interdisciplinaridade e sua ocupação nas ciências humanas e na educação.

Diversas práticas interdisciplinares já se desenvolviam em algumas instituições de ensino. Foi o que registrou Ivani Fazenda em pesquisas realizadas em dois períodos – 1987 a 1989 e entre 1989 a 1991. Suas pesquisas revelaram características interessantes do professor interdisciplinar, como pesquisador, alto grau de comprometimento para com a aprendizagem dos alunos, utilização de novos procedimentos de ensino etc. No segundo trabalho, buscou desenvolver uma metodologia de trabalho interdisciplinar e seu principal objetivo residia na conscientização do professor como sujeito de sua própria ação.

A autora registrou várias práticas pedagógicas de professores desde a pré-escola até o nível superior. Esse memorial de experiências interdisciplinares, permitiu-lhe a construção de um denso quadro de referência na área.

A partir de 1990 instaurou-se o modismo interdisciplinar no Brasil. Muitas práticas intuitivas se fizeram e ainda se fazem presentes, o que impulsiona estudos e pesquisas visando ainda esclarecer a temática. Ivani Fazenda comenta:

“O número de projetos educacionais que se intitulam interdisciplinares vem aumentando no Brasil, numa progressão geométrica, seja em instituições públicas ou privadas, em nível de escola ou de sistema de ensino. Surgem da intuição ou da moda, sem lei, sem regras, sem intenções explícitas, apoiando-se numa literatura provisoriamente difundida” (p. 34).

O problema é quando se nega todo e qualquer caminho pedagógico já percorrido desde décadas em nome de uma prática sem grandes fundamentos.

Este é um bom momento para se propiciar tal discussão.

Capítulo II

Visão Interdisciplinar do Conhecimento

Pensar a interdisciplinaridade enquanto processo de integração recíproca entre várias disciplinas e campos de conhecimento *“capaz de romper as estruturas de cada uma delas para alcançar uma visão unitária e comum do saber trabalhando em parceria”*, é, sem dúvida, uma tarefa que demanda, de nossa parte, um grande esforço no rompimento de uma série de obstáculos ligados a uma racionalidade extremamente positivista da sociedade industrializada.

O contexto histórico vivido nessa virada de milênio, caracterizado pela divisão do trabalho intelectual, fragmentação do conhecimento e pela excessiva predominância das especializações, demanda a retomada do antigo conceito de interdisciplinaridade que no longo percurso desse século foi sufocado pela racionalidade da revolução industrial.

A necessidade de romper com a tendência fragmentadora e desarticulada do processo do conhecimento, justifica-se pela compreensão da importância da interação e transformação recíprocas entre as diferentes áreas do saber. Essa compreensão crítica colabora para a superação da divisão do pensamento e do conhecimento, que vem colocando a pesquisa e o ensino como processo reprodutor de um saber parcelado que conseqüentemente muito tem refletido na profissionalização, nas relações de trabalho, no fortalecimento da predominância reprodutivista e na desvinculação do conhecimento do projeto global de sociedade.

A interdisciplinaridade enquanto aspiração emergente de superação da racionalidade científica positivista, aparece como entendimento de uma nova forma de institucionalizar a produção do conhecimento nos espaços da pesquisa, na articulação de novos paradigmas curriculares e na comunicação do processo perceber as várias disciplinas; nas determinações do domínio das investigações, na constituição das linguagens partilhadas, nas pluralidades dos saberes, nas possibilidades de trocas de experiências e nos modos de realização da parceria.

Esta realização integrativa-iterativa, permite-nos visualizar um conjunto de ações interligadas de caráter totalizante e isenta de qualquer visão parcelada, superando-se as atuais fronteiras disciplinares e conceituais.

Face a essas idéias, torna-se necessário repensar a produção e a sistematização do conhecimento fora das posturas científicas dogmáticas, no sentido de inseri-las num contexto de totalidade. Dessa forma, a complexidade do mundo em que vivemos, passa a ser sentida e vivida de forma globalizada e interdependente, recuperando-se assim, o sentido da unidade a qual tem sido sufocada pelos valores constantes do especialismo.

Trabalhar a interdisciplinaridade não significa negar as especialidades e objetividade de cada ciência. O seu sentido, reside na oposição da concepção de que o conhecimento se processa em campos fechados em si mesmo, como se as teorias pudessem ser construídas em mundos particulares sem uma posição unificadora que sirva de base para todas as ciências, e isoladas dos processos e contextos histórico-culturais. A interdisciplinaridade tem que respeitar o território de cada campo do conhecimento, bem como distinguir os pontos que os unem e que os diferenciam. Essa é a condição necessária para detectar as áreas onde se possa estabelecer as conexões possíveis. Como observa Gusdorf (1976:26), *“a exigência interdisciplinar impõe a cada especialista que transcenda sua própria especialidade,*

tomando consciência de seus próprios limites para colher as contribuições das outras disciplinas”.

A interdisciplinaridade vem sendo utilizada como “panacéia” para os males da dissociação do saber, a fim de preservar a integridade do pensamento e o restabelecimento de uma ordem perdida.

Antes que um “slogan”, é uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema do conhecimento, ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do ser humano.

É uma atitude de abertura, não preconceituosa, de acordo com a qual todo o conhecimento é igualmente importante. Pressupõe o anonimato, pois o conhecimento pessoal anula-se frente ao saber universal.

É uma atitude coerente, que supõe uma postura única frente aos fatos, é na opinião crítica do outro que se fundamenta a opinião particular. Somente na intersubjetividade, num regime de co-propriedade, de interação, é possível o diálogo, única condição de possibilidade da interdisciplinaridade. Assim sendo, pressupõe uma atitude engajada, um comprometimento pessoal.

A primeira condição de efetivação da interdisciplinaridade é o desenvolvimento da sensibilidade. Neste sentido, torna-se particularmente necessária uma formação adequada que pressuponha um treino na arte de entender e esperar, um desenvolvimento no sentido da criação e da imaginação.

A importância metodológica é indiscutível, porém é necessário não fazer-se dela um fim, pois interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se e, por isso, exige uma nova pedagogia: a da comunicação.

A integração refere-se a um aspecto formal da interdisciplinaridade, ou seja, à questão de organização das disciplinas num programa de estudos.

Admitindo-se que interdisciplinaridade seja produto e origem, isto é, que para efetivamente ocorrer, seja necessário essencialmente existir, ou melhor, que a atitude interdisciplinar seja uma decorrência natural da própria origem do ato de conhecer, necessária se faz num plano mais concreto sua formalização. E, assim sendo, pode-se dizer que esta interdisciplinaridade necessita da integração das disciplinas para sua efetivação.

Esta integração, entretanto, não pode ser pensada apenas a nível de integração de conteúdos ou métodos, mas, basicamente a nível de

integração de conhecimentos parciais, específicos, tendo em vista um conhecer global.

2.1 Interdisciplinaridade e subjetividade

Normalmente, não é evidente a ação individual para a mudança de paradigma, pois trata-se de procedimento coletivo que se identifica mais com o viver que com o analisar. A análise, quando ocorre, se dá após alguns acontecimentos que sinalizam as novas direções da realidade.

Como salienta Sousa Santos (1987), “há momentos em que o indivíduo tem uma sensação de estar perdendo algo, mas não sabe muito bem o que, de fato, está perdendo. É o que o autor chama de “perda da confiança epistemológica”.

Atualmente, vivemos num tempo complexo de transição, marcado pela ambigüidade de acontecimentos síncronos que estão além e aquém deles. Percebemos que algo vem mudando, mas estamos envolvidos numa procura incerta, em meio à provável ruptura de paradigmas até há pouco aceitos como intocáveis.

Essa nova maneira de ver provoca alterações significativas nos seus planos teóricos e práticos. Neste estudo, selecionamos dois aspectos suscitados pela leitura de Rojas: a subjetividade e a interdisciplinaridade como componentes dessa nova ordem que se esboça ou prenuncia.

De maneira geral, a forte presença da subjetividade na ciência leva o pesquisador de hoje a se ocupar mais com o possível e o impossível, do que com o verdadeiro e o falso. Mas, em que pese essa presença, a ponto de haver quem prognostique que, no próximo século, o polo catalisador da ciência em geral, será o das Ciências Humanas (Cf. Boaventura, 1987), ainda se toma como não científico um tipo de trabalho que tenha grande interferência da subjetividade.

Onde, propriamente, estaria a diferença entre objetividade e subjetividade? Tudo indica que enquanto a objetividade se atrela à comprovação pelo intelecto, pelo raciocínio ou pela prova dos sentidos, a subjetividade liga-se ao processo avaliativo de um sujeito.

Mas, numa abordagem pragmática, a oposição objetividade/ subjetividade pode colocar o pesquisador diante de uma falsa oposição entre observar, avaliar e refletir. Poder-se-ia supor que a observação pudesse se dar objetivamente, enquanto a avaliação e a reflexão, necessariamente, estariam comprometidas com a subjetividade. Na prática, a observação corresponde a uma leitura de um dado objetivo, feita por um sujeito.

Sabe-se que a leitura que o sujeito faz de um objeto é que lhe atribui sentido. Portanto, a observação, por mais controlada que seja, está sempre comprometida com os valores, com a bagagem de conhecimentos, com a finalidade do ato de ler daquele que “lê”, ou observa. E a subjetividade, embora possa ser controlada, jamais será eliminada, seja da observação, seja da avaliação, seja da reflexão.

Afirma Martins (1981, p. 25) que “Toda percepção de uma coisa tem sempre uma zona ‘de generalidade, de intuição’, um panorama que permite atenção”.

Esta zona de generalidades é uma experiência consciente, é a possibilidade de gerar consciência de alguma coisa - consciência de tudo aquilo que tem uma possibilidade co-perceptiva. A percepção é, pois, uma tomada de consciência e, segundo o autor, ao tomar consciência, ao perceber, o ser humano está num estado de Ego acordado.

No mesmo nível do estado de consciência parece estar a compreensão que, enquanto estado básico do Ser, não se refere simplesmente ao estar habituado a fazer ou a dirigir alguma coisa, a ser competente para algo.

A compreensão refere-se à potencialidade de Ser e de conhecer aquilo de que se é capaz. Este saber do que é capaz não resulta de uma autopercepção, apenas imanente, mas resulta de um estado de consciência, de uma consciência presente.

E na compreensão está sempre implícita uma possibilidade de interpretação, uma possibilidade de apropriação e de apreensão daquilo que foi compreendido, portanto, presentifica-se um traço de subjetividade.

Assim, o ato de compreender não constitui apenas um ato racional; ao contrário, talvez, esteja mais dirigido para o emocional, para o estado-de-consciência, ou “estado-de-preocupação-atentiva do Ser”.

Quando o cientista descobre uma lei, um princípio que rege determinado acontecimento, ele está atuando com o pensamento racional e objetivo. No entanto, quando ele compreende um dado fenômeno, ele chega a uma síntese que é só dele. A compreensão se dá na concretude do homem, não na sua racionalidade.

Na sociedade contemporânea, o termo interdisciplinaridade tem sido encontrado com acepções muito distintas. À sua falta de clareza conceitual, junta-se uma utilização carregada de modismo, que, na maior parte das vezes, mascara a precariedade de conhecimentos específicos.

Naturalmente, para que aceitássemos a existência de ciências interdisciplinares, seria fundamental conhecermos ciências inteiramente autônomas, isto é, ciências cuja constituição não se relacionassem com nenhuma outra.

Pensando na Física, por exemplo, cujo caráter científico parece universalmente incontestável, vemos que ela se faz com um núcleo “duro” que lhe é particular e com um complemento de outras áreas como a matemática, a química, a biologia etc.

Se, na prática, as ciências se interrelacionam de alguma maneira e se constituem ciência a partir de um núcleo específico, fica muito difícil falar em ciência interdisciplinar, em área interdisciplinar. Talvez fosse mais adequado dizer que as ciências têm algum tipo de relação umas com as outras, por força de recortes que, ao longo dos tempos, são feitos sobre a realidade física e social, no sentido de melhor conhecer o todo e mesmo as partes.

Assim, escolhemos a educação como ponto de partida, cientes de que a mudança de paradigma que se esboça, vem afetando sobremaneira a atividade educacional, provocando estudiosos para a discussão que permeia uma prática complexa, na qual se pode falar em atuação interdisciplinar, em procedimento interdisciplinar, pois a interdisciplinaridade se faz na prática, através, fundamentalmente, da linguagem que promove o intercâmbio, a parceria, o diálogo entre pessoas de diferentes áreas, tendo em vista identificar o âmbito do trabalho do educador e ampliar o campo de conhecimento do aprendiz.

2.2 A construção da interdisciplinaridade

Interdisciplinaridade ou interdisciplinariedade? Ainda que possa parecer algo moderno ou pós-moderno, parece que a idéia é antiga, o termo é relativamente novo, mas essa tentativa de superar uma visão fragmentária dos objetos e dos acontecimentos, de construir conhecimento da totalidade das coisas e de permitir um intercâmbio entre os diversos conhecimentos, é uma atitude um pouco antiga.

Em Aristóteles, por exemplo, encontramos preocupações “interdisciplinares”, quando este, sendo o pai da idéia de dividir as ciências de acordo com os tipos de objetos – para objetos distintos, ciências distintas, que teriam metodologia e linguagem diferentes – percebeu o perigo que isso representava, criando visões parciais da totalidade do mundo. Assim, para

superar esses conhecimentos fragmentários, propõe unificá-los numa totalidade explicativa que seria realizada pela filosofia.

A discussão aberta por Aristóteles perpassou gerações de pensadores e já no século XVIII assistimos ao surgimento do enciclopedismo, que foi uma tentativa interdisciplinar de reter todas as informações sobre o mundo e sobre o homem num único livro, mesmo que com vários volumes. O objetivo era que qualquer indivíduo pudesse ter acesso ao conhecimento até então acumulado.

O fato é que as tentativas e ações interdisciplinares não são recentes, porém sua prática efetiva tem sido um desafio constante a nós educadores que acreditamos ser vital à educação (principalmente nos cursos de comunicação) a construção de um espírito investigatório em nossos educandos, baseados no hábito do debate e da pesquisa científica.

Portanto, faz-se necessário rever os fundamentos que se constituem em uma reflexão indispensável no sentido de nos capacitar e nos comover à interdisciplinaridade, conforme a experiente educadora Ivani Catarina Arantes Fazenda, que muito tem contribuído nas reflexões sobre este tema, a interdisciplinaridade é ação:

“atitude interdisciplinar, uma atitude frente a alternativas para conhecer mais e melhor; atitude de espera frente aos atos não consumados, atitude de reciprocidade que impele à troca, que impele ao diálogo, ao diálogo com pares anônimos ou consigo mesmo, atitude de humildade frente à limitação do próprio saber, atitude de perplexidade frente à possibilidade de desvendar novos saberes, atitude de desafio, frente ao novo, desafio em redimensionar o velho, atitude de envolvimento e comprometimento com os projetos e com as pessoas neles envolvidas, atitude pois, de compromisso em construir sempre da melhor forma possível, atitude de responsabilidade, mas sobretudo de alegria, de revelação, de encontro, enfim, de vida.”

Portanto, partindo das reflexões colocadas por Fazenda, mesmo em tempos que já se fala de transdisciplinaridade, multidisciplinaridade e outros neologismos, opto pela velha interdisciplinaridade, por ser esta, ainda uma barreira e uma limitação presente em nossa prática pedagógica.

Assim, o primeiro fundamento que gostaria de recuperar neste trabalho, tem relação com aquilo que Fazenda define de atitude interdisciplinar, é a compreensão e vivência do movimento dialético, ou seja, rever o velho para torná-lo novo, tornando novo o velho. O pressuposto é que o velho sempre pode tornar-se novo e há sempre algo de velho no novo.

Velho e novo, faces da mesma moeda, dependem apenas da visão de quem lê, se o faz disciplinar ou interdisciplinarmente.

O que se deve destacar neste fundamento é a importância do exercício do diálogo realizado com nossas próprias produções, objetivando extrair destes diálogos novos conhecimentos, novas posturas, novos indicadores, novas possibilidades de trabalho.

O exercício dialético, numa produção interdisciplinar é fundamental para ensejar novos itens e proposições de sínteses que provocarão o surgimento de tantas outras sínteses, numa constante dialética.

Para Fazenda, outro fundamento importante para uma prática interdisciplinar consistente é a parceria, que consiste numa tentativa de incitar o diálogo com outras formas de conhecimento que não estamos habituados, e nessa tentativa a possibilidade de interpenetração delas.

Nós educadores, somos e temos que ser parceiros, parceiros de outros educadores que entendem a educação como um mecanismo de melhoria da condição social dos educandos, parceiros dos teóricos que lemos, parceiros de nossos alunos, de alguma forma estamos sempre em parceria.

A parceria seria então, conforme afirma Fazenda “a possibilidade de consolidação da intersubjetividade - a possibilidade de um pensar que venha a se complementar no outro”.

Creio que o sentido de um trabalho interdisciplinar está exatamente na compreensão e na intencionalidade da efetivação de novas, melhores e mais consistentes parcerias.

É, portanto, correto e coerente afirmar neste momento que interdisciplinaridade é fruto, muito mais, do encontro de indivíduos, parceiros com idéias e disposição para o trabalho, do que de disciplinas. Creio que a frase de Danilo Gandin ilustra com precisão o que afirmei sobre interdisciplinaridade até este ponto do trabalho, “*o longo vôo das aves, desde o gelado Canadá ao calor do Brasil, ultrapassa todas as dificuldades, porque as aves sabem o seu destino*”, têm um objetivo comum e sabem ser parceiras na longa jornada.

O último fundamento recuperado por Fazenda é o pressuposto de que o conhecimento interdisciplinar busca a totalidade do conhecimento, respeitando-se a especificidade das disciplinas, assim, o projeto, a intencionalidade e o rigor tornam-se características fundamentais de uma forma de pensar e agir interdisciplinar, forma que infelizmente, muitas vezes tem sido substituída pelo improviso e descompromisso.

Desta forma, um projeto interdisciplinar alicerça-se em pressupostos epistemológicos e metodológicos que são sempre revisados.

Caracteriza-se pela ousadia da busca, da pesquisa, da transformação.

Capítulo III

Intra, Pluri, Multi e Interdisciplinaridade

Uma prática pedagógica interdisciplinar pode vir a utilizar-se, num primeiro momento, de uma ação intradisciplinar, ou seja, do estabelecimento de relações entre uma matéria (disciplina-mãe, matriz) e demais disciplinas aplicadas. A intradisciplinaridade corresponde, pois, às relações intrínsecas entre a matéria e as disciplinas que derivam da primeira. Assim por exemplo, nas ciências da educação, a História pode ser concebida como matéria (matriz) e a História Universal da Educação e História da Educação Brasileira, como disciplinas derivadas, aplicadas. A intradisciplinaridade vem a ser, portanto, uma etapa a ser desencadeada no processo pedagógico interdisciplinar.

Para Japiassu (1976), a diferença entre pluridisciplinaridade e multidisciplinaridade é quase nula. A multidisciplinaridade se resumiria a um conjunto de disciplinas a serem trabalhadas simultaneamente, sem que as relações entre as partes sejam explícitas por meio de objetivos pedagógicos claros e bem definidos. A pluridisciplinaridade, para o autor, diz respeito à justaposição de diversas disciplinas

“situadas geralmente no mesmo nível hierárquico e agrupadas de modo a fazer aparecer as relações existentes entre elas; [...] interdisciplinaridade é a axiomática comum a um grupo de disciplinas conexas e definida no nível hierárquico imediatamente superior, o que introduz noção de finalidade” (Japiassu, 1976, apud Gadotti, 2000 : 224).

O conceito de transdisciplinaridade também tem sido extremamente confundido nos meios acadêmicos. Para Gadotti : “*Nas ciências da educação, a transdisciplinaridade é entendida como a coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas do sistema de ensino inovado sobre a base de uma axiomática geral, ética, política e antropológica*” (Gadotti, 2000:224).

Isto posto, interdisciplina vem a ser o resultado da articulação entre duas ou mais disciplinas com objetivos pedagógicos comuns, já que as disciplinas não podem ser consideradas como ilhas isoladas num arquipélago perdido. São, nessa perspectiva, a unidade do saber que se realiza na especificidade de cada uma das disciplinas.

3.1 Interdisciplinaridade e Mediação Pedagógica

Consideraremos, como tipologia, dois modelos interdisciplinares : o científico e o escolar. O científico refere-se àquela categoria mais geral de ciência e antecede, por definição, a prática puramente escolar. A interdisciplinaridade, compreendida no seu âmago, diz respeito à atualização pedagógica, na sala de aula e na instituição escolar, das articulações, relações de interdependência e complementaridade entre as disciplinas do currículo.

Yves Lenoir (1997) distingue em 3 a tipologia interdisciplinar: a interdisciplinaridade curricular, a interdisciplinaridade didática e a pedagógica.

À interdisciplinaridade curricular corresponderia uma dimensão mais ampla, capaz de abrangar a interdisciplinaridade didática – onde repousa a idéia de planejamento da organização, da prática e da avaliação educativa – e a interdisciplinaridade pedagógica – caracterizada pela atualização em sala de aula da interdisciplinaridade didática.

Por considerarmos excessiva tal tipologia, ainda que esclarecedora, optamos por explicar, no seio da interdisciplinaridade escolar, as interfaces entre a interdisciplinaridade curricular e a pedagógica, detendo-nos, prioritariamente, sobre a segunda abordagem.

Para além da mera integração de conhecimentos, a interdisciplinaridade pedagógica supõe a produção de síntese superadora, sublinhando, assim, a relação dialética entre dimensões antes dicotômicas do conhecimento: teoria/prática; conteúdo/forma; ação/reflexão; homem/sociedade etc. A construção contínua de sínteses que superem antigas

dicotomias, não acontece como um modelo a ser transposto pelo professor no espaço da sala de aula.

Antes, opera-se em nível mental, por parte dos alunos, a cada momento em que a aprendizagem se desenvolva significativamente. Assim, a realidade não está fora do sujeito cognoscente, mas faz parte integrante deste. Num imbricamento dialético, sujeito e realidade são elementos que se interinfluenciam.

Desse ponto de vista, a interdisciplinaridade é um tipo de abordagem e conduz a uma ordenação específica do processo ensino-aprendizagem, notadamente no plano dos conteúdos e das atividades. Nesse sentido, os professores proporcionam aos alunos uma aprendizagem simultânea dos saberes e dos métodos comuns a várias disciplinas. Assim, a interdisciplinaridade reordena conhecimentos diversos e provoca um conhecimento novo.

Segundo Gadotti (2000) em termos metodológicos, a prática pedagógica interdisciplinar implica em:

- “a) integração de conteúdos;*
- b) passar de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento;*
- c) superar a dicotomia entre ensino e pesquisa, considerando o estudo e a pesquisa, a partir da contribuição das diversas ciências;*
- d) ensino-aprendizagem centrado numa visão que aprendemos ao longo de toda a vida (educação permanente)”*
(Gadotti, 2000:222).

É importante esclarecer aqui a idéia de “integração de conteúdos”, a fim de dirimir eventuais enganos, tão correntes em práticas pedagógicas cotidianas.

Freqüentemente, a interdisciplinaridade tem sido confundida com essa idéia de integração. Mas a integração entre os conteúdos de diferentes disciplinas não acontece do exterior para o interior. Antes de tudo, constitui-se como um processo interno, relativamente ao sujeito que aprende. É um processo construtivo, em que o sujeito cognoscente apropria-se dos objetos de conhecimento de modo a perceber as interconexões entre os mesmos, tornando-se assim, capaz de vislumbrar, de compreender a realidade, numa perspectiva de totalidade.

Portanto, a relação entre interdisciplinaridade e integração é complementar, mas não significam jamais a mesma coisa.

Em síntese, para que se efetive uma mediação pedagógica dentro de prerrogativas interdisciplinares, é necessário, antes de mais nada, mudança de postura. Essa mudança implica no abandono de práticas pedagógicas rígidas e referenciadas exclusivamente na figura do *magister* ou professor-mestre, para tornar possível a caminhada rumo ao trabalho interdisciplinar, fundado essencialmente, no trabalho coletivo. Parafraseando Ivani Fazenda, esta é uma perspectiva que se constrói em parceria.

3.2 O valor da aplicação da interdisciplinaridade

Uma maneira de melhorar a formação geral - fazer com que os estudantes aprendam a aprender como:

- Meio de atingir uma formação profissional - formação profissional polivalente;
- Incentivo à formação de pesquisadores - induz o estudante a aprender a pesquisar;
- Condição para uma educação permanente - o estudante deve adquirir a consciência de sua eterna necessidade de estar aprendendo;
- Como superação da dicotomia Ensino - Pesquisa -atividades que se complementam;
- Forma de compreender e modificar o mundo - estamos na era do “conhecimento”; é necessário conscientizar o estudante de que ele deve buscar cada vez mais.

É possível aplicar-se a Interdisciplinaridade através remoção de obstáculos entre disciplinas e pessoas; ela forma um novo tipo de professor; e visa à Integração de conteúdos, mudar a mente de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento; superar a dicotomia entre ensino e pesquisa; buscar o ensino-aprendizagem centrado na ótica do que aprendemos ao longo de nossa vida. A interdisciplinaridade deve também passar por processos constantes de reavaliação e de conformação, e também sobre o que diz respeito à sua interpretação.

3.3 Integração e interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro

É o primeiro estudo, publicado em 1979. Nele apresentou-se uma pequena síntese das concepções de interdisciplinaridade no ensino levantadas na época desde uma análise empírica proposta por Heinz Heckhausen,

até uma análise formal por Boisot, ou sócio-antropológica por Jantsch, para em seguida analisar o dado sob uma perspectiva filosófica. Partindo de uma reflexão sobre a unicidade do conhecimento e da necessária fragmentação para uma explicitação mais aprofundada de suas partes, saliento a importância de buscar-se o caminho de volta ao UNO, sob pena de, não voltando, correr-se o perigo de se fazer uma ciência sem homem, portanto, vazia de sentido. Segundo esse estudo, no caminho de ida às partes, perdeu-se o sentido todo na escola, e a volta ao todo do conhecimento, ao UNO, ao conhecimento aplicado ao Homem, porque dele é a origem, pode ser repensada, na medida em que uma relação de reciprocidade entre os educadores ocorrer.

É somente na *troca*, numa atitude conjunta entre educadores e educantes visando um conhecer mais e melhor, que a interdisciplinaridade no ensino ocorrerá como meio de conseguir uma melhor formação geral, como meio de atingir uma formação profissional, como incentivo à formação de pesquisadores e pesquisas, como condição para uma educação permanente, como superação da dicotomia ensino/pesquisa e como forma de compreender e modificar o mundo.

Entretanto, se o objetivo dessa troca for apenas a integração dos conteúdos dos programas das disciplinas, sem um questionamento de problemas relativos à clientela, à comunidade, aos recursos humanos e materiais, visando uma mudança ou transformação social, a interdisciplinaridade pode resultar apenas num novo “jogo de palavras”, numa rotulação para velhos problemas. Uma interdisciplinaridade no ensino com vistas a novos questionamentos e buscas supõe uma mudança de atitude no compreender e entender o conhecimento, uma *troca* em que todos saem ganhando: alunos, professores e a própria instituição.

Outro aspecto levantado nesse estudo são *obstáculos e possibilidades* a uma interdisciplinaridade no ensino. Partindo da constatação de que, no ensino, os conhecimentos são organizados em função das *disciplinas*, e de que estas são um meio cômodo de dividir os conhecimentos e partes sobre as quais são organizadas experiências de ensino e pesquisa, corre-se o risco de que certas disciplinas coloquem-se numa atitude de consagrar-se frente às demais para assegurar seu lugar na instituição escolar e a manutenção de seu poder. Nesse sentido, uma sugestão para a superação deste obstáculo: que a instituição não reforce o capitalismo epistemológico de determinadas disciplinas, não perca de vista que ao permitir isso estará

bloqueando a possibilidade de comunicação com o restante do espaço mental, portanto limitando sua própria possibilidade de crescer.

Uma análise de instituições com propostas interdisciplinares, revela movimentos de “cima para baixo”, melhor explicando, quando o projeto existe os educadores que irão executá-lo muitas vezes desconhecem o real significado do mesmo. O desconhecimento, o não envolvimento acarreta nos educadores certo medo de perder prestígio pessoal, medo de ver seu saber dividido entre outros e medo de perder seu lugar na instituição. Uma das formas para superar essa situação estaria numa redefinição das diretrizes centrais da instituição, envolvendo os educadores na proposta de interdisciplinaridade, prestigiando seu trabalho e valorizando-o.

O obstáculo seguinte, levantado nesse estudo, é de ordem metodológica. É inquestionável o fato de que para chegarmos a um *produto* temos de pensar em meios. A escolha das etapas a serem atingidas, as condições de trabalho dos componentes da equipe, o estabelecimento de regras iniciais e a redefinição da proposta a cada etapa vencida, exige da equipe institucional uma *metodologia de trabalho*. Tal como a proposta inicial, esta não pode ser “ditada”, mas precisa ser construída ao longo do percurso por todos os elementos da equipe. Corre-se o risco de, não sendo convenientemente discutida, virar fim e não meio para atingir-se a integração do conhecimento e a transformação social.

O último obstáculo refere-se a uma questão maior: formação do educador. Nossa resposta a ela é um somatório de questões:

- Poderá o educador engajar-se num trabalho interdisciplinar sendo sua formação fragmentada?
- Existem condições para o educador entender como o aluno aprende, se não lhe foi reservado espaço para perceber como ocorre sua própria aprendizagem?
- Que condições terá para *trocar* com outras disciplinas se ainda não dominou o conteúdo específico da sua?
- Poderá entender, esperar, dizer, criar e imaginar se não foi educado para isto?
- Buscará a transformação social se ainda não iniciou o processo de transformação pessoal?

Muito tem-se escrito sobre a *educação da criança*, pouco ou quase nada sobre a *educação do adulto*. Conhecem-se através de *n* teorias psicológicas as fases do desenvolvimento e da aprendizagem da crian-

ça e alguma coisa sobre adolescência. Supõe-se que, por tornar-se adulto, o educador tem seus problemas todos resolvidos.

3.4 Interdisciplinaridade: uma questão de atitude

A interdisciplinaridade, atualmente, está sendo tratada como a solução para o restabelecimento de uma nova ordem na educação-ensino, no país. O termo interdisciplinaridade significa uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema do conhecimento, ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária de ser humano.

A interdisciplinaridade pressupõe:

- uma atitude de abertura, não preconceituosa, onde todo o conhecimento é igualmente importante, onde o conhecimento individual anula-se frente ao saber universal;
- uma atitude coerente, sendo que é na opinião crítica do outro que fundamenta-se a opinião particular, supondo uma postura única, engajada e comprometida frente aos fatos da realidade educacional e pedagógica.

A atitude interdisciplinar nos ajuda a viver o drama da incerteza e da insegurança. Possibilita-nos darmos um passo no processo de libertação do mito do porto seguro. Sabemos o quanto é doloroso descobrirmos os limites de nosso pensamento, mas é preciso que façamos. (Japiassú, 1976). É na intersubjetividade desse processo, que ocorre a interação e o diálogo, como únicas condições de possibilidade da interdisciplinaridade.

A ação pedagógica de efetivação da interdisciplinaridade se dá pelo desenvolvimento da sensibilidade, de uma formação adequada e necessária na arte de entender e esperar, e no desenvolvimento da criação e imaginação.

Nessa ação, a relevância metodológica é indiscutível, *“porém é necessário não fazer-se dela um fim, pois interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se e por isso, exige uma nova Pedagogia...”* (Fazenda, 1993).

Segundo Japiassú, *“a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa...”*, como é o caso do Projeto Pedagógico da Escola, fio condutor de nossas ações educativas e compromisso profissional. Pode-se desenvolver outros

projetos afins, e, principalmente aqueles de interesse coletivo, que de uma forma ou de outra, estão contemplados no ideário do Projeto maior.

Para esclarecer alguns problemas de terminologia dentro da questão e do conceito de interdisciplinaridade aqui desenvolvido, e abrir caminho a uma reflexão epistemológica. G. Michand propõe uma distinção terminológica, em cinco níveis de significados, a saber:

Disciplina - conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano do ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias.

Multidisciplina - justaposição de disciplinas diversas, desprovidas de relação aparente entre elas. Ex.: Música + Matemática + História

Pluridisciplina - justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento. Ex.: domínio científico: Matemática + Física.

Interdisciplina - interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de idéias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa. Um grupo interdisciplinar compõe-se de pessoas que receberam sua formação em diferentes domínios do conhecimento (disciplinas) com seus métodos, conceitos, dados e termos próprios.

Transdisciplina - resultado de uma premissa comum a um conjunto de disciplinas (Ex.: Antropologia considerada como a ciência do homem e de suas obras.).

Conclui-se, que existe uma preocupação em definir-se terminologias a respeito do entorno interdisciplinar, embora as definições baseiam-se em diferentes pressupostos. Os cinco níveis acima definidos são os mais utilizados na bibliografia especializada no assunto, como salienta Japiassú, “*que existe uma gradação entre esses conceitos, gradação essa que se estabelece ao nível de coordenação e cooperação entre as disciplinas*”.

3.5 A interdisciplinaridade no ensino superior

A natureza contingente e histórica das disciplinas e das profissões não significa que elas sejam intercambiáveis, ou que as divisões e diferenças sejam irrelevantes. É no interior das disciplinas e das profissões que se estabelecem as tradições de pesquisa e de trabalho, e é através delas que se

dá a socialização das jovens gerações nos modos de pensar e proceder que são a base sobre a qual o trabalho científico, cultural e técnico-profissional se desenvolve.

O trabalho interdisciplinar é, por definição, efêmero, e depende da existência prévia de pessoas formadas em disciplinas bem definidas, que em determinados momentos buscam conhecimentos e estabelecem formas de cooperação com pessoas de outras áreas. Se as “inter-disciplinas” se desenvolvem e se consolidam, elas se transformam em novas disciplinas ou subdisciplinas como é o caso, por exemplo, a biologia molecular, da história econômica ou da físico-química. As tentativas de constituir campos de trabalho a partir de temas, objetos ou problemas específicos, como a educação, o urbanismo, a administração e os problemas sociais, apresentam mais fracassos do que sucessos, e os sucessos que surgem dependem sempre da forte presença de pessoas com formação disciplinar bem definida, em psicologia, economia, sociologia, ciência política, ou pedagogia.

As disciplinas se transformam lentamente, porque fazem parte de instituições muitas vezes pesadas, e o dinamismo de um ambiente científico e cultural pode ser medido, em parte, por sua capacidade de abrir espaço para a modernização de antigas disciplinas, ou para o desenvolvimento de novas. Seria um equívoco, no entanto, supor que a “interdisciplinaridade” tenha um conteúdo bem definido que permita que ela possa, ela mesma, ser institucionalizada, ou que termine por abolir as diferenças, e até mesmo os abismos de comunicação que existem entre as diversas tradições de trabalho.

Clifford Geertz, que tem se dedicado como poucos aos problemas da diversidade e das possibilidades de integração entre culturas, tanto em sociedades tradicionais quanto modernas, nos diz que:

“A esperança, tão difícil de morrer, de que possa surgir novamente (supondo que tivesse existido um dia) uma alta cultura integrada, ancorada nas classes educadas e definindo as normas intelectuais para a sociedade como um todo, deve ser abandonada, em favor de uma ambição muito mais modesta, a de que intelectuais, artistas, cientistas, profissionais e (podemos ter esperanças?) administradores que são tão diferentes, não somente em suas opiniões, nem mesmo em suas paixões, mas no próprio fundamento

de suas experiências, possam começar a encontrar algo circunstancial para dizer-se uns aos outros.”

E mais adiante:

“O que marca a consciência moderna, como tenho dito até a exaustão, é sua enorme multiplicidade. A imagem de uma orientação, perspectiva ou Weltanschauung geral, derivada dos estudos humanísticos (ou científicos) e dando forma à cultura é uma quimera. A base de classe para este “humanismo” unitário não existe mais, tendo desaparecido junto com outras coisas como banheiros adequados, ou táxis confortáveis; mas, mais importante do que isto, desapareceu o acordo que antes existia sobre os fundamentos da autoridade intelectual, a respeito de livros antigos e de maneiras ainda mais antigas.”

A “cultura geral”, nos diria Geertz em uma linguagem que não é sua, antes de ser uma realidade intelectual e conceitual, é um fenômeno de classe, associado a elites homogêneas e hegemônicas. Em suas próprias palavras, as diferenças entre as disciplinas não são apenas de objeto, método, técnica, tradições intelectuais e coisas do estilo, mas atingem o próprio marco de nossa existência moral. É por isto que “a concepção de um ‘novo humanismo’, a tentativa de forjar uma ideologia geral ‘do melhor que tem sido pensado e dito’, e de colocar tudo isto em um currículo, é não só implausível, mas totalmente utópica. E também, possivelmente, um pouco preocupante”.

Se não é possível mais uma “culture générale de l’esprit” (que Geertz, muito apropriadamente, menciona em francês), será que estaríamos condenados à anarquia, à disputa sem princípios por financiamentos, e às formas mais acabadas de solipsismo? Talvez seja possível encontrar um espaço intermediário entre estes extremos.

O problema da integração da vida cultural é hoje o de tornar possível que pessoas que vivem em mundos diferentes tenham um impacto genuíno e recíproco umas sobre as outras. Se é verdade que existe algum tipo de consciência geral, ela consiste na interação entre uma multidão de visões não completamente comensuráveis, e a vitalidade desta consciência

depende da criação das condições sob as quais esta interação irá ocorrer. E, para isto, o primeiro passo consiste, certamente, em aceitar estas diferenças; o segundo, em entender em que estas diferenças consistem; e o terceiro, em construir um tipo de vocabulário através do qual estas diferenças possam ser formuladas publicamente - um vocabulário no qual econométricas, epígrafos, citoquímicos e iconólogos possam dar-se conta de si mesmos uns aos outros, com credibilidade.

Talvez seja necessário, para aceitar melhor as diferenças, entender primeiro suas origens, assim como as origens do projeto de uma universidade hierárquica e unificada, cujas concepções se perdem nas brumas de uma herança que nos chegou da Itália pelas mãos de uma legislação corporativista, e que passou por tantas reinterpretações e retraduições nestes últimos sessenta anos. O que caracteriza as universidades modernas não é a concepção medieval de um conhecimento universal e integrado, mas a multiplicidade, a diversidade e o respeito mútuo entre pessoas, grupos, tradições de trabalho e interesses profissionais distintos. Será necessário entender melhor o que ocorre hoje com as diversas funções que se espera das universidades de massa: a formação profissional, a educação geral, a preparação de professores, a pesquisa acadêmica, o trabalho intelectual e avaliar com realismo o que pode ser feito junto e o que deve ser tratado de forma separada, dentro do atual formato institucional ou de outro que venha a ser desenvolvido.

Uma vez entendidas as diferenças, será necessário permitir que elas floresçam e se desenvolvam, e ir explorando aos poucos, de forma tentativa e humilde, as possibilidades de diálogo, tradução recíproca e desenvolvimento de linguagens de comunicação. A humildade consiste em levar a sério o que aprendemos no primeiro ano dos cursos de ciências sociais, sobre a relatividade de nossos valores e de nossa cultura. Não há nada que indique que o sociólogo, historiador, filósofo ou homem ou mulher de letras seja intelectualmente superior, tenha uma visão mais profunda das coisas, um pensamento mais crítico, ou uma capacidade interpretativa superior à do físico, do engenheiro, do médico, do economista ou do administrador de empresas. Não existem disciplinas que sejam por natureza mais “formativas”, “críticas”, “fundacionais”, “reflexivas” ou “abrangentes” do que outras; estes atributos, seja o que signifiquem, vêm com as pessoas, ou grupos, e não com áreas de conhecimento ou atividade profissional. A humildade requer também abandonar a noção de que a Universidade é uma

instituição excepcional e privilegiada, que deve resistir ao “resto” da sociedade e dizer a ela o que deve e não deve ser feito. As universidades vêm perdendo rapidamente sua condição de monopólio do ensino, da pesquisa e da difusão do conhecimento, se é que um dia o tiveram, e têm que se preparar para provar à sociedade para que servem e o que fazem com o dinheiro público a que têm acesso.

Para que esta atitude e entendimento se transformem em realidade, eles devem se materializar em ações e comportamentos práticos. A verdadeira interdisciplinaridade é incompatível com processos plebiscitários de decisão majoritária, que deixam pouco espaço para a diferença e o pluralismo de idéias, estilos e valores.

Interdisciplinaridade não é ciência, nem ciência das ciências, mas é o ponto de encontro entre o movimento de renovação da atitude frente aos problemas de ensino e pesquisa e a aceleração do conhecimento científico. Também não é uma panacéia que garantirá um ensino adequado, ou um saber unificado mas um ponto de vista que permite uma reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o funcionamento do mesmo. Podemos dizer que é a possibilidade de eliminação do hiato existente entre a atividade profissional e a formação acadêmica.

Em 1997, o CIRET- Centre International de Recherches et d’Etudes Transdisciplinaires - elaborou, em colaboração com a UNESCO, o projeto *A Evolução Transdisciplinar na Universidade*. O Projeto CIRET-UNESCO foi discutido no Congresso Internacional, cujo tema foi: *Que Universidade para o Amanhã?* (Monte Verità, Locarno, Suíça, de 30 de abril a 2 de maio 1997), patrocinado pela UNESCO e pelo Departamento de Educação e Cultura da República e Cantão de Ticino.

Resumiremos aqui algumas das propostas contidas na *Declaração de Locarno* adotadas pelos participantes nesse congresso:

- criação de institutos de pesquisa do sentido

O problema-chave mais complexo da evolução transdisciplinar na Universidade é a formação de professores. As universidades poderiam contribuir efetivamente na criação e na operação de *bona fide* “*Institutos de Pesquisa do Sentido*”, que, por sua vez, teriam efeitos inevitavelmente benéficos na sobrevivência, na vida e na influência positiva das universidades.

- tempo para transdisciplinaridade

É recomendado às autoridades universitárias (reitores, chefes de departamento etc.) devotarem 10% do tempo de ensino de cada disciplina à transdisciplinaridade.

- criação de ateliês de pesquisa transdisciplinar

As Universidades devem criar ateliês de pesquisa transdisciplinar (livres de qualquer controle ideológico, político ou religioso) que congreguem pesquisadores de todas as disciplinas. Essa é uma forma gradual de se introduzirem pesquisadores e criadores externos à Universidade, incluindo músicos, poetas e artistas de alto calibre, em projetos universitários específicos, a fim de se estabelecer um diálogo acadêmico entre várias abordagens culturais. A co-direção de cada ateliê será assegurada por um professor das ciências exatas e um professor das ciências humanas ou artes, cada um deles sendo eleito por um processo aberto de co-opção.

- criação de centros de orientação transdisciplinar

Centros de orientação transdisciplinar serão destinados a fomentar vocações e a permitir a descoberta das possibilidades escondidas em cada pessoa; atualmente, a igualdade das oportunidades do aluno choca-se fortemente com as desigualdades de suas possibilidades.

- transdisciplinaridade e o espaço cibernético: ateliês - piloto

É recomendado encorajar e desenvolver todos os meios técnicos disponíveis tendo em vista dar à educação transdisciplinar emergente a requerida dimensão universal e, mais globalmente, promover o domínio público da informação (a memória virtual do mundo, a informação produzida pelas organizações governamentais, tanto quanto as informações ligadas às regulamentações de *copyleft* - *Licença Geral Pública*).

Nesse sentido, é altamente recomendável que se desenvolvam experiências-piloto, fundadas na criação de redes, como a Internet, e “inventar” a educação do futuro, assegurando uma atividade em nível planetário em continuado *feed-back* e, dessa forma, estabelecer, pela primeira vez, interações de escala mundial.

- criação de uma cadeira itinerante da Unesco e de teses transdisciplinares de doutoramento

Recomenda-se que a UNESCO crie uma cadeira itinerante, se possível em colaboração com a University of United Nations (Tóquio), que organizará conferências que envolvam a comunidade inteira, habilitando-a a se informar sobre as idéias e os métodos transdisciplinares. Essa cadeira pode ser apoiada pela criação de um site na Internet que prepararia a comunidade internacional e universitária para a descoberta prática e teórica da transdisciplinaridade. A meta é colocar tudo em seu lugar a fim de que a semente do pensamento complexo e da transdisciplinaridade possa penetrar as estruturas e os programas das universidades do amanhã. Devem ser permitidas as teses de doutoramento em assuntos com uma clara orientação transdisciplinar. Esses doutorados transdisciplinares poderiam ter a chancela da respectiva Universidade e da UNESCO.

- desenvolvimento da responsabilidade

Recomenda-se às universidades fazerem um apelo a favor da estrutura de uma abordagem transdisciplinar, notadamente no que tange a Filosofia da Natureza, a Filosofia da História, e a Epistemologia, com o objetivo de desenvolver a criatividade e o sentido da responsabilidade dos líderes do futuro. É preciso introduzir cursos, em todos os níveis, a fim de sensibilizar os alunos e despertá-los para a harmonia entre os seres e as coisas. Esses cursos devem estar fundados tanto na história da ciência e da tecnologia quanto nos grandes temas multidisciplinares de hoje (especialmente na cosmologia e biologia geral) para acostumar o aluno a pensar com clareza nas coisas e em seus contextos, com olhos no desenvolvimento industrial e na inovação tecnológica e a fim de assegurar que suas aplicações não contradigam uma ética da responsabilidade perante outros seres humanos e o meio ambiente.

- fóruns transdisciplinares

Para conciliar duas culturas artificialmente antagônicas - a cultura científica e as culturas literária e artística - e para fazer as mentalidades evoluírem, recomenda-se às universidades que organizem fóruns transdisciplinares incluindo a História, Filosofia, e a Sociologia da Ciência e a História da Arte Contemporânea.

- inovação pedagógica e transdisciplinaridade

É essencial acompanhar o resultado das experiências, dando testemunho das inovações estritamente pedagógicas ligadas à abordagem do ensino transdisciplinar. As Universidades devem encorajar e estimular publicações que registram e analisam os maiores exemplos da experiência inovadora.

- ateliês regionais e fóruns transculturais na internet

Será necessário que as universidades organizem ateliês regionais de pesquisa transdisciplinar que incluam a aplicação da visão transcultural, transreligiosa, transpolítica e transnacional. Devem ser feitos esforços especiais para que alguns desses ateliês ocorram em universidades de países em desenvolvimento ou em colaboração próxima com eles.

Será de grande importância que as universidades organizem, na Internet, fóruns moderados, com professores e alunos de países envolvidos em conflitos religiosos, culturais, políticos ou nacionais. A abordagem transdisciplinar é também uma ciência e uma arte de dialogar.

Conclusão

O mundo não se constitui de fenômenos isolados, mas complementares entre si. O reconhecimento dessa teia de relações, muitas vezes contraditórias e ambíguas, significa, então, um avanço na compreensão dessa realidade complexa. Assim, a transcendência dos limites disciplinares do conhecimento é condição fundamental ao olhar abrangente da interdisciplinaridade.

A gênese do saber interdisciplinar repousa na idéia de relação entre as partes de um dado conhecimento. Portanto, se cada matriz curricular representa um tecido coeso, as disciplinas são as linhas que o tecem. Dito de outro modo, interdisciplinaridade significa relação entre as disciplinas, evidenciada por uma abordagem pedagógica particular. Abordagem de ensino em torno de um tema ou de um projeto que serve ao estudo de algumas ou várias disciplinas integradas. Numa perspectiva mais geralmente aceita e mais abstrata, domínio da ciência, com certa relação de unidade, de relações e de ações recíprocas, de interpenetração entre diversas porções do saber nomeadas disciplinas científicas.

A interdisciplinaridade não é uma categoria de conhecimento, mas de ação. Não significa, tampouco, a integração de conteúdos, mas a inter-relação entre as disciplinas, em se considerando seus objetivos e metodologias próprias.

Interrelacionar não é integrar, globalizar, perdendo-se de vista a especificidade de cada objeto de conhecimento. Uma ação pedagógica interdisciplinar requer, antes de tudo, uma atitude interdisciplinar. E, no limite, interdisciplinaridade faz-se, antes, entre os indivíduos para, só depois, concretizar-se na inter-relação entre as disciplinas.

A Interdisciplinaridade deve ser entendida como a prática pedagógica que permitirá ao aluno estabelecer relações entre os diferentes campos do conhecimento. Não se trata de justaposição das diferentes disciplinas, nem de diluição dos conhecimentos num mar de generalidades.

Nem todas as disciplinas se identificam e se aproximam. Há disciplinas que se diferenciam e se distanciam pelos métodos e procedimentos que envolvem, por seu objeto de estudo ou até pelas habilidades que mobilizam na pessoa que está investigando, ensinando ou aprendendo.

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador que pode ser um objeto de conhecimento, um projeto de investigação ou algum plano de intervenção.

A interdisciplinaridade busca a ressignificação da idéia de disciplina com seu hipotético objeto formal. Não o nega, mas o fortalece, adquirindo assim uma nova forma de acesso ao real. Cabe aqui uma referência à análise de Ivani Fazenda ao afirmar que essa nova abordagem é possibilitada ao submetê-la a um tratamento eminentemente pragmático, em que a ação passa a ser o ponto de convergência e partida entre o fazer e o pensar da interdisciplinaridade.

Essa atitude visa, então, o fortalecimento da identidade das disciplinas, e depende do seu desenvolvimento efetivo, da sua maturidade em relacionar-se com as demais. Essa posição desmascara a pretensão de supremacia de certas ciências.

De onde, a conclusão de que a interdisciplinaridade é uma categoria de ação e agir implica em ter uma intenção, assumir uma atitude, em se considerando as condições de espaço e de tempo. Implica, pois em um projeto coeso, coerente, de revisão sistemática e permanente dos seus postulados. ◆

Referências

- COLL, César et all. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1998.
- FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 1997.
- _____. **A interdisciplinaridade: Um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1991.
- _____. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**. São Paulo: Loyola, 1992.
- _____. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 2ª ed. São Paulo: Papirus, 1995.
- FREIRE, Paulo. **Extensão e comunicação?** 9ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- FREITAS, Luís Carlos de. A questão da interdisciplinaridade: notas para a reformulação dos cursos de pedagogia. **Revista Educação e Sociedade**. São Paulo: agosto, 1996.
- GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes médicas, 2000.
- JAPIASSU, H. A Questão da Interdisciplinaridade. In: **Signos**. Lajeado: FATES, 1995.
- _____. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LENOIR, Yves. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável (tradução de Marly de Oliveira) in FAZENDA, Ivani (org). **Didática e Interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 1997.
- MATUI, Jiron. **Construtivismo: Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino**. São Paulo: Moderna, 1995.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade, o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SCHWARTZMAN, Simon. A redescoberta da cultura, in **Ensaio de Cultura**, São Paulo: EDUSP, 1997.