

# *Universidade e Interdisciplinaridade*

**Lucídio Bianchetti**

**Ari Paulo Jantsch**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

*O presente estudo busca situar a interdisciplinaridade como "o princípio da diversidade e da criatividade". Para tal, leva em conta: 1.a totalidade histórica; 1.a natureza dos objetivos e/ou problemas; 3.a negação do voluntarismo; 4.a não exclusão do genérico e do específico. Como conseqüência, afirma a necessária transformação da Universidade. Por fim, o estudo apresenta algumas leses e um exemplo concreto.*

## **Introdução**

Interdisciplinaridade não é um conceito unívoco, hoje. Este termo usado, atualmente, em muitos eventos culturais e/ou científicos, sem uma base comum e, além disso, partindo de demandas de diferentes naturezas, situando-se a partir de diferentes visões de mundo, de homem e de conhecimento.

Também as análises sobre o interdisciplinar se diferenciam muito, envolvendo tanto a questão das naturezas das falas quanto as visões dos sujeitos que falam.

Para não nos delongarmos sobre a nossa compreensão acerca do tema, apresentaremos seus elementos centrais. São des:

Não podemos considerar a interdisciplinaridade separada do modo de produção em vigor, uma vez que este demanda produção de conhecimento (filosofia e ciência) e de tecnologia. Nem mesmo os modos de produção já superados podem ser aí desconsiderados. Em outras palavras, precisamos pensar a interdisciplinaridade a partir de uma totalidade histórica (impõe-se, pois, a historicidade).

Assim sendo, podemos perceber, historicamente, o processo de fragmentação do conhecimento caminhando lado a lado com o processo de fragmentação do trabalho (especialmente a divisão técnica do trabalho). Também podemos afirmar que o Taylorismo (a ciência da divisão do trabalho) e o Fordismo (a ciência da produção em série) não são gratuitos e/ou descontextualizados: eles são um modo de viver o trabalho e o conhecimento possível pela materialidade histórica posta/construída. O mesmo podemos dizer de Bobbit — considerado o pai do currículo —, que procurou introduzir os princípios do taylorismo na escola (Enguita, 1989).

Em síntese, queremos afirmar que o processo de fragmentação do conhecimento e do trabalho se impôs historicamente. Neste sentido, não se justifica qualquer lamentação pela unidade "perdida". Uma atitude destas revelaria um olhar para trás e não no sentido da história.

Por outro lado, cabe uma pergunta: a tão buscada interdisciplinaridade, hoje, não é, pelo menos em parte, uma imposição da atual materialidade histórica? Parece-nos que a tecnologia já construída, se por um lado (potencialmente) torna possível a dispensa do trabalho manual, por outro lado põe a necessidade de superação do trabalho e do conhecimento fragmentados. Possibilita-se, assim, a nosso ver, o conceito marxista de homem omnilateral. E para confirmar a nossa suspeita do "parece-nos", vemos hoje o grande capital demandar sistematicamente de trabalhadores menos parciais. O trabalhador parcial, super especializado, está perdendo espaço para aquele capaz de projetar, executar e avaliar.

Além disso, há que se considerar a natureza dos objetivos e/ou problemas. O que é pesquisado assume determinada natureza e esta põe possibilidades/limites para a interdisciplinaridade. Por conseqüência, há objetos/problemas e/ou projetos que só são esgotados com uma busca interdisciplinar, enquanto outros aprofundam o conhecimento quando tratados no limite da(s) especificidade(s).

A historicidade e a natureza dos objetos/problemas/projetos não nos autoriza a reduzir a interdisciplinaridade ao querer, à vontade (voluntarismo) de alguém. Onde a interdisciplinaridade efetivamente se põe, ela também se impõe (embora em muitos casos de produção/socialização do conhecimento a interdisciplinaridade, mesmo sendo uma

necessidade, não se ponha, seja pela cultura permeada do positivismo ou por outros motivos). Contudo, admitimos que os pesquisadores precisam estar abertos à interdisciplinaridade. A nossa advertência, porém, é enfática: a epistemologia da interdisciplinaridade não tem seu eixo na vontade.

A nosso ver, o genérico e o específico não são excludentes. Em face disso, temos que admitir que a interdisciplinaridade implica sempre uma tensão entre os generalistas, o filósofo e o educador, e os especialistas. Não se trata, pois, de procurar os pontos de exclusão, mas de ver na tensão o "motor epistemológico", o avanço do conhecimento.

partir disto, concordamos com a conceituação de Etges (1993b, p.21):

A interdisciplinaridade, enquanto princípio mediador entre as diferentes disciplinas, não poderá jamais ser elemento de redução a um denominador comum, mas elemento teórico-metodológico da diferença e da criatividade. A interdisciplinaridade e o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão dos seus limites, mas, acima de tudo, e o princípio da *diversidade* e da *criatividade* (grifo nosso).

Também a conceituação de Siebeneichler (1989, p. 156) pode ser por nós endossada:

Ela (a interdisciplinaridade) e, antes de tudo, uma perspectiva e uma exigência que se coloca no âmbito de um determinado tipo de processo. Ela tem basicamente a ver com a procura de um equilíbrio entre a análise fragmentada e a síntese simplificadora. Entre especialização e saber geral, entre o saber especializado do cientista, do *expert* e o saber do filósofo.

Assumindo esta conceituação, nos posicionamos radicalmente contra a atual tendência da teorização sobre interdisciplinaridade no Brasil, que é homogeneizadora. Vários argumentos podem ser usados contra esta tendência; a nosso ver, porém, basta considerar que a homogeneização implica necessariamente um imperialismo epistemológico a partir de uma ciência tida como modelar (sempre dependendo do momento histórico: século III, a matemática; século XVI, a astronomia; século XVII, a física, a química; século XIX, a biologia, a sociologia etc...), bem como a falta da verticalidade na produção do conhecimento, que é o mesmo que se

contentar com o senso comum ou com a mediocridade no processo de produção do conhecimento.

Finalizando este item, podemos apontar como formas interdisciplinares básicas o "estranhamento" ou "deslocamento" e a "compreensão"<sup>1</sup>.

## Pesquisa interdisciplinar na Universidade

Com os elementos já postos e debruçando-nos sobre a instituição universitária, podemos afirmar que a interdisciplinaridade exige um refazer, um reconstruir e um reestruturar de qualquer instituição universitária. O que mais urge, hoje, quanto a isto, é um esforço no sentido de relativizar a departamentalização e de buscar a recuperação da burocracia enquanto atividade meio. A historicidade, a nosso ver, exige das universidades mais atuação na pesquisa e realização de projetos interdisciplinares, uma vez que a maioria dos problemas do contexto em que elas se inserem só poderá ser superada num esforço interdisciplinar e interinstitucional.

Contudo, a vivência da interdisciplinaridade (com a posição da diferença) precisa ser assumida como prioritária pelas universidades. Neste sentido, ela extrapola a natureza apenas epistemológica e assume, também, um caráter político.

Também a partir dos elementos já postos, colocamos algumas "teses" que podem nortear produtivamente a nossa tentativa de articular uma conceituação que se volte à historicidade da pesquisa interdisciplinar na universidade.

— O interdisciplinar está se estabelecendo, hoje, não porque os homens decidiram, mas sim pela pressão, pelas necessidades colocadas pela materialidade do momento histórico. A materialidade histórica exige

<sup>1</sup> Wallner, citado por Iages (1993). Klees assim explica os dois modos: "Pelo processo de estranhamento (...) o cientista põe seu sistema de proposições em um contexto que lhe é estranho. O contexto estranho pode ser o do mundo ambiente do senso comum, ou o de um outro campo científico para o qual ele verteu sua teoria. Imediatamente verá o (possível) Absurdo de certas proposições. Pela variação de contextos, porém, o cientista vai descobrindo novas estruturas de seu sistema de proposições que antes lhe ficavam inteiramente despercebidas. Fora do próprio contexto, ele começa a ser capaz de colocar novas questões, que jamais lhe viriam à cabeça e agora lhe passam a sacudir o seu pequeno mundo. Os pressupostos de sua teoria, de seu campo\* são rapidamente postas a nu" (p.21). Já quanto à forma "compreensiva ou esclarecedora", Elges assim se pronuncia: "uma ciência ou teoria é explicada pelos métodos de uma outra ciência ou teoria. Significa que um modo de procedimento de uma ciência se toma o objeto de outra (...) Se por acaso (um cientista) não descobrir diferenças que questionem seus procedimentos cotidianos, ele demonstra que nada entendeu de sua especialidade (...) Não se trata (...) de misturar métodos, mas de questionar por que empregamos certos métodos e não outros em nosso campo, para verificar todas as suas possibilidades e também os seus limites" (p.22).

a presença da ciência e da tecnologia em qualquer espaço de atuação e de possível colaboração da universidade, seja no sentido instrumental ou no sentido da criação. Neste aspecto, jamais podemos defender a tecnologia sucata, os modelos superados, o conhecimento já esgotado em seu poder de criação etc; enfim, negamos radicalmente o arcaico. Isto vale inclusive para a pesquisa-ação entre os pequenos agricultores e grupos urbanos marginalizados. A permanência no arcaico, além do isolamento, pode significar a morte dos pequenos agricultores e grupos urbanos marginalizados.

— A interdisciplinaridade, como teórico-praticamente está sendo preconizada (a homogeneização), é um horizonte perdido. No nosso caso, vislumbramos que cada projeto de pesquisa deverá providenciar a sua interdisciplinaridade, sem incorrer, obviamente, na ditadura epistemológica de uma área/disciplina sobre as outras nem na mediocridade de pretensos projetos onde não há diferenças, onde se marca uma igualdade imposta e que impede a superação da superficialidade no processo pesquisante. Isto não significa, por isso, que determinada disciplina/área não possa eventualmente se destacar num projeto.

— O atual estágio de fragmentação do conhecimento humano está absolutamente congruente com o modo de produção em voga, associado ao estágio do desenvolvimento e da tecnologia. Por outro lado, o próprio desenvolvimento científico-tecnológico nos possibilita mais a vivência da interdisciplinaridade. Neste sentido, a alta ciência-tecnologia não e só demanda do "processo produtivo", mas do processo de produção do conhecimento. A análise moralista da ciência-tecnologia, assim, e falsa. Embora presos a uma estrutura sócio-econômico-político-capitalista, podemos resgatar a ciência-tecnologia na sua positividade. Isto não implica que se perca o horizonte da luta para que a produção coletiva seja coletivamente apropriada.

— As discussões mais veiculadas sobre a interdisciplinaridade revelam seu caráter conservador, na medida em que são feitas de forma descolada do real. Caracterizam-se mais como uma metafísica e têm como centro a vontade do sujeito que conhece/produz/constrói conhecimento.

— Considerando-se as temáticas mais pesquisadas na área das ciências sociais, humanas e educacionais, vemos que este caráter metafísico e uma constante nas demandas apresentadas às universidades. Via de regra,

as demandas evocam uma atuação das universidades em mais de uma área do conhecimento, tendo como eixo central a filosofia do sujeito. Nem a materialidade histórica, nem a natureza dos objetos/problemas são devidamente consideradas. A perspectiva construtivista, que tem como eixo as relações (sujeito/objeto), também fica prejudicada. Neste sentido, uma pesquisa-ação das universidades junto a qualquer contingente humano exige, além de um diagnóstico rigoroso, a compreensão, pelos sujeitos envolvidos, da conceituação, dos limites e das possibilidades da interdisciplinaridade.

— O resgate do caráter totalizante da produção do conhecimento será mais difícil de ser conseguido enquanto os parâmetros para tal forem buscados num passado distante ou próximo (exemplos: a Bíblia, Rousseau, a Escola Tradicional, a Escola Nova, a Tecnologia Sucata etc). Neste sentido, ao pensarmos uma pesquisa-ação envolvendo o meio rural, temos que nos opor à tradição enquanto suficiência para a produção agrícola. O mesmo acontece quando o recorte do real repousa sobre as periferias e é relativo aos interesses das camadas populares.

— A interdisciplinaridade poderá ser conquistada mediante uma atuação individual ou coletiva, tendo como ponto de partida a concretude do processo histórico vivido pela humanidade. No entanto, é preciso adequar a atuação com as possibilidades e limites. Ressalte-se que estes podem ser históricos, metodológicos e da natureza dos objetos/problemas/projetos. Isto posto, não podemos assumir um compromisso do tipo padrão. Podemos afirmar o princípio da interdisciplinaridade, mas não podemos firmar determinada forma interdisciplinar para o conjunto dos objetos/problemas.

— As discussões em torno da interdisciplinaridade devem ser vistas como uma pretensão, já que não se tem garantias da sua efetivação. A pretensão, no entanto, é procedente e, em muitas temáticas, a interdisciplinaridade (como princípio) se impõe.

## Um exemplo

Exemplificando, tomemos por base o tema/problema, "desenvolvimento municipal". Quanto a este, temos a considerar o seguinte:

— O conceito "desenvolvimento" exige a atuação interdisciplinar.

— A universidade é uma instituição que pode e tem materialidade para patrocinar estudos e projetos interdisciplinares.

— Desenvolvimento municipal e um tema/problema complexo, demandando as contribuições da educação, saúde, economia, saneamento, agronomia etc, bem como dos desdobramentos destes.

— Posta a questão da materialidade, que é diferente de um município para outro, não se pode pensar em uma interdisciplinaridade padrão.

— Deriva do último alerta a imperiosa necessidade de lidarmos com diagnósticos para cada município.

— O que orienta a interdisciplinaridade, além da materialidade, é a natureza dos projetos (objetos/problemas). Mais uma vez cai a possibilidade de padronização.

— A interdisciplinaridade relativa ao problema "desenvolvimento municipal" não pode ser feita sob o signo da homogeneização (onde se resgata o senso comum, a tradição, o autoritarismo epistemológico etc.) e da ciência modelar.

— Isto não significa que, em diferentes municípios, a interdisciplinaridade demande maiores ou menores contribuições de determinadas ciências.

— A universidade, se quiser, de fato, "patrocinar" a interdisciplinaridade precisa: a) relativizar a departamentalização; b) desburocratizar os processos que envolvem os projetos de pesquisa ou de pesquisa-ação; c) dar prioridade aos possíveis projetos interdisciplinares. Ex.: desenvolvimento municipal.

— A interdisciplinaridade, mesmo quando voltada aos municípios de produção agrícola, precisa incorporar a base da alta ciência-tecnologia (cf. a teorização de G. Frigotto, 1989, por exemplo). Isto reorienta: a economia, a pequena propriedade rural, a reforma agrária, a escola, a política educacional etc.

## **Concluindo**

Cabe, ainda, salientar que na atual materialidade histórica não é possível cogitarmos sobre uma pan-interdisciplinaridade. Neste sentido, advertimos que onde muitas vezes se vê a interdisciplinaridade (no ensino,

na extensão, na edificação de obras...) está presente apenas a multidisciplinaridade. Reconhecemos, por outro lado, que na pesquisa a interdisciplinaridade não apenas é possível, mas muitas vezes se impõe.

A busca da interdisciplinaridade, assim, exige uma mudança da vida acadêmico-universitária. Mudança porque, pressupondo-se o princípio da interdisciplinaridade, é preciso criar e aprofundar espaços de iniciação científica, de pesquisa avançada e, enfim, tornar a universidade um amplo laboratório de conhecimento/pensamento. Questiona-se, com isto, todo o ensino (do tipo niilismo<sup>2</sup>) e toda extensão consumistas, pois aí reside, no máximo, a multidisciplinaridade, além de não consistir em produção de conhecimento. Precisamos instituir nas universidades uma cultura pesquisante. Vários autores reforçam a nossa concepção de universidade a partir do princípio (dialético) da interdisciplinaridade. Vejamos dois exemplos.

Japiassu (1992, p.87) afirma:

Creio que o primeiro dever do educador consiste em guardar um interesse fundamental pela pesquisa e em despertar no educando o espírito de busca, a sede da descoberta, da imaginação criadora e da insatisfação fecunda, no domínio do saber. Porque ele é um "agente provocador" e desequilibrado!" de estruturas mentais rígidas. O essencial é que o educando permaneça sempre em estado de apetite.

Finalizando, Pedro Demo (1991, p. 166) é mais enfático ao elevar a pesquisa à condição de princípio educativo:

Quem imagina entender de "didática", precisa convencer os professores que sua essência não está em dar aulas, mas em fazer os alunos trabalharem com elaboração própria e sobretudo convencer que o professor depende intrinsecamente da pesquisa. *Pesquisa como princípio educativo* é parte integrante de todo processo formativo e emancipatório, e começa obviamente no pré-escolar. O repasse imitativo de conhecimento de segunda mão é um dos tópicos mais desatualizados no ambiente pedagógico (grifo nosso).

<sup>1</sup>...Para tanto, universidade é insubstituível. Rito para dar aulas e repassar saberes de segunda mão. 'Aula', neste sentido, incorpora o signo do atraso histórico, porque é, no pretense professor, cópia e repasse, e, no aluno, cópia da cópia. Quem não pesquisa, e, por conseguinte, não detém bagagem própria elaborada, não tem o que "ensinar", não pode ser "professor" (...). É mister estabelecer a pesquisa como inspiração básica de tudo, inclusive do ensino." (Demo, 1991. p. 156).

## Referências bibliográficas

- DEMO, Pedro. Educação e desenvolvimento. Algumas hipóteses de trabalho frente à questão tecnológica. *Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, n. 105, p. 149-170, abr./jun. 1991.
- ENGUIITA, Mariano. *A face oculta da escola*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- ETGES, Norberto. Produção do conhecimento e interdisciplinidade. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v.14, n.2, p.73-82, jun./dez. 1993a.
- \_\_\_\_\_. Trabalho e produção do conhecimento. *Educação e Realidade*, v. 18, n.1, p. 1-24, jan./jun. 1993.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. Trabalho-educação e tecnologia: treinamento Polivalente ou formação politécnica? *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v.14, n.1, p. 17-28, jan./jun. 1989.
- JAPIASSU, Hilton. A atitude interdisciplinar no sistema de ensino. *Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, n.108, p.83-94, jan./mar. 1992.
- SIEBENEICHLER, Flávio B. Encontros e desencontros no caminho da interdisciplinaridade: G. Gusforf e J. Habermas. *Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, n.98, p. 153-180, jul./set. 1989.

Recebido em 25 de fevereiro de 1994

Lucídio Bianchetti, mestre em Educação pela PUC/RJ, é doutorando em História e Filosofia da Educação pela PUC/SP.

Ari Paulo Jantsch, mestre em Planejamento Educacional pela UFRS, é doutorando em Educação pela Unimep.

Ambos são professores no EED/CED, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

*The present study is to place the interdisciplinarity as "the principle of diversity and creativity". For such, it takes for account: 1.the historical totality; 2. The nature of objects and/or the problems; 3. the negation of voluntarism; 4.the non exclusion of the generic! and of the specific. Consequently, it states the necessary transformation of the University. At last, the study presents some thesis and a concrete example.*

*Le present étude cherche (du) placer l'interdisciplinarité comme "le principe de la diversité et de la créativité". Pour ça faire, il considère: 1. La totalité historique; 2. La nature des objets et/ou de problèmes; 3. La negation du volontarisme; 4. La non exclusion du générique et du spécifique. Conséquemment, il affirme le changement nécessaire de l'université. Finalement, l'étude présente quelques thèses et un exemple concret.*

*El presente estudio busca situar la interdisciplinaridad como "el principio de la diversidad) de la creatividad". Para tanto, lleva en cuenta: 1. La totalidad histórica; 2. La naturaleza de los objetos y/o problemas; 3. La negación del voluntarismo; 4. La no exclusión del genérico y del específico. Consecuentemente afirma la transformación necesaria de la Universidad. Enfin, el estudio presenta algunas tesis y uno ejemplo concreto.*