

# Considerações sobre alguns obstáculos à interdisciplinaridade na Pós-Graduação

---

## Considerations on hurdles to interdisciplinarity in Graduate Programs

Ademar HEEMANN\*

### RESUMO

Este texto trata do discurso da integração de conhecimentos e da multiplicidade de enfoques nos cursos interdisciplinares de meio ambiente, fazendo incursões pelos conceitos de redução, holismo, complementaridade e incomensurabilidade, além de tecer considerações sobre os obstáculos criados pelo protocolo acadêmico estruturado na multidisciplinaridade.

*Palavras-chave:* conhecimento, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, meio ambiente, academia.

### ABSTRACT

This text is about the discourse on knowledge integration and the multiple focuses put on interdisciplinary courses about the environment, going into the concept of reduction, holism, complementarity, and incommensurability, in addition to contemplating the hurdles created by academic protocol, structured as it is on multi-disciplinarity.

*Key-words:* knowledge, multi-disciplinarity, interdisciplinarity, environment, academia.

### *O meio ambiente e o discurso da interdisciplinaridade*

O ambientalismo provocou uma interessante retomada daquelas questões perenes de natureza ética associadas à educação, à saúde, à pobreza e à injustiça. Fala-se, então, da necessidade de um novo paradigma e, em conseqüência, confere-se uma importância incomum ao conceito de

*interdisciplinaridade*, palavra sobre a qual sempre pairou algum tipo de suspeita. A partir dos anos setenta, em especial, ouvia-se muito sobre as boas intenções desse discurso edificante, enquanto que a crítica, como a de Gusdorf<sup>1</sup>, referia-se a um tipo de interdisciplinaridade que servia para os discursos nos congressos, para os domingos e feriados intelectuais. Depois, todos voltavam satisfeitos para os seus redutos disciplinares, para as suas torres, e permaneciam incommunicáveis. Tratar-se-ia de uma abstração, uma pala-

\* Biólogo e Doutor em Filosofia da Educação. Prof. Sênior no Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR. <heemann@uol.com.br>

<sup>1</sup> GUSDORF, Georges. Interdisciplinaridade. *Ciências Humanas*, Rio de Janeiro, v.1 n.2, p.13, 1977.

vra vazia? O aporte ambientalista confere alguma novidade a esse discurso?

Com os programas interdisciplinares, surgiram formidáveis problemas institucionais e administrativos. Esses programas têm sido comumente apontados como um resultado do voluntarismo e da mudança comportamental, carecendo, agora, de retaguardas administrativas e institucionais para dar sustentação às expectativas criadas. Tudo indica, pois, que a consolidação definitiva desses programas depende, ainda, de uma expressiva argumentação apoiada naquilo que eles produzem, uma vez que a interdisciplinaridade não é um valor por si mesmo. Assim, um aglomerado multidisciplinar de especialistas, por si só, por melhores que sejam as intenções, não deverá convencer favoravelmente uma comissão avaliadora de trabalhos interdisciplinares.

### ***O uso abusivo da palavra interdisciplinaridade: a falácia informal***

Um dos obstáculos apontados à interdisciplinaridade é o uso abusivo dessa palavra. O conceito de *falácia informal*<sup>2</sup> ajuda a compreender como se dá a banalização da interdisciplinaridade. Não se trata de uma falácia que recorre aos instrumentos da lógica formal; ela se vale dos recursos de uma lógica da sedução. Ocorre por meio do apego a um suposto *valor em si mesmo* da palavra *interdisciplinaridade* que, em si, é vazia, uma abstração, carecendo de um conteúdo para ser preenchida.

Essa falácia pode estar presente na situação em que todo mundo é a favor de alguma coisa sem saber direito do que se trata. Ela emerge dos artifícios da linguagem, fazendo alusão a uma certeza advinda de uma lógica da sedução. É aquela idéia aparentemente espontânea e de grande força de convencimento. Enraizada em crenças já consolidadas, se utiliza de palavras respeitáveis, tais como: *multiplicidade de enfoques, natureza, construtivismo, complexidade, autopoiese, holismo* e de outros valores desejáveis, como *sustentabilidade, incerteza, amor, solidariedade, liberdade, ética e responsabilidade*. É um conjunto de conceitos que se considera correto e que se espera que to-

dos nutram simpatia por eles. Pode-se aderir a elas, mas nenhuma dessas abstrações pode ser elevada à categoria de entidade, de valor em si mesmo, enquanto não for explicitado o seu conteúdo.<sup>3</sup>

### ***Os programas interdisciplinares e a finalidade da Pós-Graduação***

Neste tópico, pretende-se levantar uma indagação relacionada às condições epistemológicas dos programas interdisciplinares de Pós-Graduação. Nesse sentido, o processo de formação do pesquisador, bem como da identidade de um grupo interdisciplinar de pesquisas, não manteria uma íntima ligação com o entendimento sobre a *finalidade da Pós-Graduação*?<sup>4</sup> Destina-se a Pós-Graduação à aprendizagem de conteúdos, como vem sendo feito na graduação? Tem as mesmas características dos cursos de aprendizagem e aprofundamento de conteúdos, como ocorre na especialização e na reciclagem? Qual seria, enfim, a finalidade primordial da Pós-Graduação?

Renomados pesquisadores investiram contra essa transferência de objetivos do 3.º grau para a Pós-Graduação, contra esse modelo de “ensino de 4.º grau” centrado nas disciplinas, na obsessão ensinadora e na acumulação de créditos desvinculados das necessidades e dos interesses do projeto de pesquisa. Para eles, tais cursos “ensinadores” não exigem inteligência criativa, mas receptividade e muita paciência, inclusive para trabalhar com temas em geral definidos sem a adequada participação do aluno.<sup>5</sup> Não estaria sendo prejudicado, dessa forma, o desenvolvimento das potencialidades dos pós-graduandos?

O programa de Pós-Graduação, por outro lado, pode ser o *locus* para o pensamento crítico, para o comportamento inquiridor, e não para “a transmissão de soluções técnicas prontas ou para o oferecimento de resoluções rápidas” às inquietações dos alunos. Muitas vezes equivocados, os alunos chegam à Pós-Graduação “entendendo ser a ciência um conhecimento acabado” e, por isso, sentem-se desorientados, porque vieram ampliar o número de recei-

2 Cf. HEEMANN, Ademar. *O corpo que pensa*: ensaio sobre o nascimento e legitimação dos valores. Joinville: Univille, 2001, p. 77.

3 Id.

4 Baseado em HEEMANN, Ademar. A finalidade da pós-graduação. In: TECNOLOGIA, sociedade e meio ambiente: instrumentos para uma abordagem conceitual e operacional integrada. Publicação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE/CEFETPR. Curitiba: Editora CEFET-PR, 2001. p. 15-20.

5 Cf. BEIGUELMAN, Bernardo. Uma análise crítica da pós-graduação. *Ciência Hoje*, v. 12, n. 68, p. 18-21, nov. 1990. Cf. HEEMANN, op. cit. p. 16-17.

tas que julgavam estar ao seu dispor.<sup>6</sup> Dessa forma, se o que foi exposto merece credibilidade, o ensino obsessivo não deveria ir mais devagar com as respostas e soluções de problemas que nem foram formulados?

### ***O trabalho de grupo e a interdisciplinaridade<sup>7</sup>***

O grupo interdisciplinar também tem sido apontado como o refúgio do especialista em generalidades. A interdisciplinaridade, porém, surge da necessidade do aprofundamento. Necessita de profundos conhecedores. Veja-se um grupo como o da Nasa. Não se trata de um amontoado de conhecimentos ou de pessoas. Esse grupo exige a colaboração de cada membro. Entra aí não só a competência para o trabalho cooperativo, mas também um entendimento sobre o que é pesquisa de um grupo interdisciplinar. Muitos equívocos surgem dessa questão, uma vez que a necessidade de consenso pode levar à mediocridade, enquanto que o trabalho individual pode ser mais brilhante e atrativo.

Se o grupo interdisciplinar não é o refúgio daquele que não produziu nada, também não pode ser daquele que quer fazer tudo sozinho. Exige de cada membro da equipe uma participação que tenha começo, meio e fim. A contribuição individual terá que ser devidamente considerada e respeitada no aproveitamento e montagem do produto final. Quando isso não ocorre, surge o desânimo no trabalho de grupo, e a descrença é transferida para a interdisciplinaridade.

### ***A multiplicidade de enfoques e o aglomerado interdisciplinar***

A interdisciplinaridade também aparece sob a idéia edificante da multiplicidade de enfoques. Múltiplo enfoque sobre o quê? Como disse Saussure, é o ponto de vista que cria o objeto. Assim, a partir de um objeto imediato, de uma necessidade, poderá ser construído um problema de pesquisa sob a luz de um referencial.

Para ilustrar, veja-se o diálogo entre um metafísico e um meteorologista num suposto grupo de múltiplos

enfoques. Ambos encaram a pergunta “por que chove”? O problema circundante, imediato, é o mesmo para ambos: a chuva. O problema teórico, porém, não é o mesmo. Enquanto um retira de seu arsenal epistemológico os argumentos sobre a finalidade da água, dizendo que ela se destina a saciar a sede dos seres vivos, o outro estará lidando com variáveis tais como temperatura, pressão, umidade e força da gravidade. Um diálogo de surdos? Um diálogo de saberes incomensuráveis? Com esse exemplo extremado procura-se alertar sobre o chamamento apressado da complementaridade e do diálogo de saberes. A observação também vale para os cursos multidisciplinares tradicionais, que se esmeram na oferta de respostas para perguntas que não foram feitas e transferem para o aluno a responsabilidade de fazer as desejáveis conexões interdisciplinares.

Retomando o tema da propalada *multiplicidade de enfoques*, que também pode ser entendida como a complementaridade disciplinar, há que se atentar para aquele obstáculo que Morin denominou como a lacuna entre as ciências naturais e as ciências humanas. A abordagem do desafio interdisciplinar na Pós-Graduação exige que essa questão seja encarada. Para tanto, sugere-se uma breve consideração sobre a dicotomia compreender/explicar, que aqui será abordada sob o enfoque da *redução* e da *emergência* da complexidade.

### ***A redução e a emergência da complexidade***

Sob a perspectiva da *complementaridade*, as teorias e/ou disciplinas não se sobrepõem nem são concorrentes: dividem a realidade em seus diversos níveis de organização, e seus objetos seriam complementares.

A *complementaridade disciplinar* ou, dito de outra forma, a perspectiva da unidade científica, nos termos anteriormente referidos, também pode ser, conforme BONNER, enfocada sob a forma do conflito *reducionismo* versus *holismo*. Existiria uma hierarquia das explicações, em que as leis do nível inferior são necessárias mas não suficientes para o nível imediatamente superior; ou seja, o nível incluso é necessário, porém não é suficiente para o entendimento do mais inclusivo. Essa exigência funciona

6 Ibid. p. 16.

7 Neste tópico, sigo de perto a reflexão de Pedro Demo, em especial na sua obra DEMO, Pedro. *Conhecimento moderno: sobre a ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 1997.

nos dois sentidos.<sup>8</sup> Por exemplo, para o biólogo, o conhecimento celular é necessário, todavia não é suficiente para o entendimento do ser vivo. Da mesma forma, o conhecimento do ser vivo é necessário, contudo não é suficiente para o entendimento das células que nele existem. Isso seria “verdadeiro tanto para cima como para baixo, do átomo à vida como um todo, e vice-versa”. Graças ao método *reducionista*, articulado entre os níveis hierárquicos, foram possíveis os avanços da Biologia, a exemplo de “Darwin, que não esperou Mendel, que não esperou a biologia molecular”.<sup>9</sup>

Para esse quadro teórico, o conceito de *antidisciplina* auxilia a compreensão das aproximações, convívios, disputas e fusões que originam novas disciplinas, a exemplo da biofísica, bioquímica, biopsicologia etc. A palavra *antidisciplina*, segundo Wilson, expressa a “relação especial de antagonismo existente quando áreas de níveis adjacentes de organização começam a interagir”. Segundo esse conceito, a *disciplina* encontra sua *antidisciplina* no nível inferior imediato da escala de complexidade. Suas inovações e descobertas constituem a matéria-prima para a evolução da disciplina. Dessa forma, as descobertas e avanços realizados pela *antidisciplina* podem reformular a disciplina que vem logo acima, daí a interação tensa e criativa que poderá existir entre esses dois campos.<sup>10</sup>

Assim, o conceito de *antidisciplina* também contribui para a compreensão de conflitos aparentemente insanáveis, como o da *incomensurabilidade* entre teorias e conceitos, em especial quando se trata da tentativa de comunicação entre as ciências naturais e as ciências humanas.

### ***A descoberta transcende as margens disciplinares***

O avanço na compreensão da interdisciplinaridade na Pós-Graduação também pode se dar por meio da assim chamada estrutura circular da compreensão. Esse conceito

liga-se historicamente à clássica dualidade entre *razão* (sede do pensamento racional mais elaborado) e *intelecto* (ao qual dizem respeito a empatia, a intuição, a emoção, o sentimento e o subjetivo). Essa dualidade remete ao par de conceitos *explicar* (Erklären) e *compreender* (Verstehen). Deseja-se, aqui, realçar que a explicação pressupõe uma compreensão prévia. Assim, descrever um fenômeno implica já tê-lo compreendido. Recordando Gadamer, “assim se movimenta a dinâmica da compreensão, do todo para a parte e de volta para o todo”. Essa reciprocidade, chamada de “estrutura circular da compreensão”, na realidade pode ser visualizada na forma de uma espiral ascendente.<sup>11</sup>

Assim, a fase do relato científico se apresenta num contexto formal, porquanto exige uma linguagem depurada pela refutabilidade ou, ainda, pela discutibilidade que passa pelo diálogo com o conhecimento disponível. Nesse sentido, pode ser compreendido o enunciado de Einstein segundo o qual as teorias não nascem dos dados, elas são inventadas. O invento se daria sob a influência da filosofia espontânea do sábio, num horizonte de pressupostos e compreensões prévias (ideologia, intuição etc.), submetendo-se, porém, à depuração crítica no contexto da comunicação. Sob esse olhar, na dimensão da criatividade, da descoberta, poder-se-ia falar numa aparente dicotomia entre o compreender e o explicar.

A partir daí, os descobridores têm enfatizado que o contexto de suas descobertas transcendem o âmbito disciplinar em que são comunicadas. As disciplinas possuem margens; suas fronteiras são observadas no relato da descoberta, na formalização do conhecimento. A criação, no entanto, seria imarginável. Assim, não caberia aqui uma recomendação à academia no sentido de uma maior atenção a essas especificidades dos contextos da descoberta e do relato? Se o relato se efetua no contexto formal, a descoberta, no entanto, não se daria sob o influxo dos sonhos e da imaginação nesse amálgama do formal e do subjetivo?

8 Cf. HEEMANN, Ademar. A integração dos conhecimentos e a dicotomia compreender/explicar. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. Curitiba : UFPR, n. 4, 2001, p. 24-25.

9 Id.

10 Id. Ver tb. HEEMANN, Ademar. *Natureza e ética: dilemas e perspectivas educacionais*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2001.

11 Id.

## **REFERÊNCIAS**

DEMO, Pedro. *Conhecimento moderno: sobre a ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 1997.

GUSDORF, Georges. Interdisciplinaridade. *Ciências Humanas*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 13, 1977.

HEEMANN, Ademar. A finalidade da pós-graduação. In: \_\_\_\_\_. *Tecnologia, sociedade e meio ambiente: instrumentos para uma abordagem conceitual e operacional integrada*. Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE, Cefet-PR, 2001. p. 15-20.

\_\_\_\_\_. *Natureza e ética: dilemas e perspectivas educacionais*. Curitiba: UFPR, 2001.

\_\_\_\_\_. *O corpo que pensa: ensaio sobre o nascimento e legitimação dos valores*. Joinville: Univille, 2001.

\_\_\_\_\_. A integração dos conhecimentos e a dicotomia compreender/explicar. *Desenvolvimento e meio ambiente*, Curitiba: UFPR, n. 4, 2001.