

# Contribuição para um vocabulário sobre interdisciplinaridade

Seleccção e organização de Olga Pombo

## Codisciplinaridade

Conjunto das concepções que permitem unificar o conhecimento das diferentes disciplinas mantendo a originalidade de cada uma delas. (*Palmade*)

## Disciplina

Conjunto específico de conhecimentos que têm as suas características próprias no terreno do ensino, da formação, dos mecanismos, dos métodos e dos materiais (*Berger*).

Uma disciplina trata de uma certa categoria de fenómenos que visa tornar inteligíveis e a propósito dos quais procura fazer previsões possíveis ou, mais geralmente, estabelecer correspondências (*Palmade*).

O termo disciplina pode ser usado no mesmo sentido que o de «ciência», ainda que inclua a noção de «ensinar uma ciência». Há uma diferença entre a ciência como actividade de investigação e a disciplina como actividade de ensino; no entanto, a ciência é ciência porque os resultados da investigação são, necessariamente, comunicados publicamente. A comunicação (ou ensino) é uma parte substancial do processo de clarificação do pensamento científico e, portanto, da ciência mesma. Ainda segundo Heckhausen são sete os critérios que permitem distinguir uma disciplina de outras: 1) o domínio material ou objecto de estudo; 2) o conjunto possível de fenómenos observáveis; 3) o nível de integração teórica; 4) os métodos; 5) os instrumentos de análise; 6) as

aplicações práticas; e, 7). as contingências históricas. (*Heckhausen*)

### **Disciplinaridade**

A exploração científica especializada de um domínio determinado e homogéneo, exploração que consiste em produzir conhecimentos novos que vão substituir os antigos. A actividade disciplinar conduz a uma formulação e reformulação contínua do *actual* corpo de conhecimentos sobre o domínio em questão (*Heckhausen*).

### **Interdisciplinaridade**

O prefixo "inter" não indica apenas uma pluralidade, uma justaposição; evoca também um espaço comum, um factor de coesão entre saberes diferentes. Os especialistas das diversas disciplinas devem estar animados de uma vontade comum e de uma boa vontade. Cada qual aceita esforçar-se fora do seu domínio próprio e da sua própria linguagem técnica para aventurar-se num domínio de que não é o proprietário exclusivo. A interdisciplinaridade supõe abertura de pensamento, curiosidade que se busca além de si mesmo (*Gusdorf*).

Interação existente entre duas ou mais disciplinas. Esta interacção pode ir desde a simples comunicação das ideias até à integração mútua dos conceitos directivos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da investigação e do ensino correspondentes. Um grupo interdisciplinar compõe-se de pessoas que receberam formação nos diferentes domínios do conhecimento (disciplinas), tendo cada um conceitos, métodos, dados e temas próprios (*Berger*).

Integração interna e conceptual que rompe a estrutura de cada disciplina para construir uma axiomática nova e comum a todas elas com o fim de dar uma visão unitária de um sector do saber (*Palmade*).

Princípio de organização que visa a coordenação dos temas, dos conceitos e das configurações disciplinares (*Jantsch*).

Intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias ciências. Esta cooperação tem como resultado um enriquecimento recíproco. (*Piaget*).

Cooperação de várias disciplinas científicas no exame de um mesmo e único

objecto (*Marion*).

Transferência de problemática, conceitos e métodos de uma disciplina para outra (*Thom*).

Tentativa de elaboração de um formalismo suficientemente geral e preciso que permita exprimir na única linguagem dos conceitos, as preocupações e as contribuições de um número considerável de disciplinas que, de outro modo, permaneceriam acantonados nos seus dialectos respectivos (*Delattre*).

A interdisciplinaridade ultrapassa a pluridisciplinaridade porque vai mais longe na análise e confrontação das conclusões, porque procura a elaboração de uma síntese a nível de métodos, leis e aplicações, porque preconiza um regresso ao fundamento da disciplina, porque revela de que modo a identidade do objecto de estudo se complexifica através dos diferentes métodos das várias disciplinas e explicita a sua problematicidade e mútua relatividade (*Resweber*).

### **Interdisciplinaridade auxiliar**

Uma das seis possíveis modalidades interdisciplinares propostas por Heckhausen. Produz-se quando uma disciplina utiliza os métodos pertencentes a outra, «o emprego de métodos que provêm de uma disciplinaridade *cruzada* leva a criar séries de interdisciplinaridades auxiliares» (*Heckhausen*).

### **Interdisciplinaridade complementar**

É uma das seis modalidades interdisciplinares propostas por Heckhausen. Produz-se quando os domínios materiais de certas disciplinas se cobrem parcialmente, criando assim relações complementares entre os seus respectivos campos de estudo. (*Heckhausen*).

Relação entre várias disciplinas que tratam o mesmo assunto. Em geral não se alarga a toda a gama dos campos de estudo de disciplinas aparentadas mas antes tende a originar-se nas regiões fronteiriças de uma mesma disciplina (*Palmade*).

### **Interdisciplinaridade compósita**

É uma das seis modalidades interdisciplinares propostas por Heckhausen. O

que une disciplinas tão diversas é a necessidade imperiosa de encontrar soluções técnicas para a resolução de problemas que resistem às contingências históricas em constante evolução. As forças que a promovem residem nos grandes problemas que envolvem a dignidade e a sobrevivência do homem: luta contra a guerra, a fome, a delinquência, a poluição, etc. A investigação sobre a manutenção da paz ou sobre o urbanismo são exemplos de interdisciplinaridades em elaboração (*Heckhausen*).

### **Interdisciplinaridade de engrenagem**

Dá-se quando os objectos de uma disciplina são constituídos pela estrutura global das relações entre os objectos de outra disciplina. De certa forma, a «engrenagem» pode ser recíproca; por exemplo, as relações entre a epistemologia e a psicologia (*Palmade*).

### **Interdisciplinaridade estrutural**

É um dos três tipos de interdisciplinaridade que propõe Boisot. As interacções entre duas ou várias disciplinas levam à criação de um corpo de novas leis que formam a estrutura básica de uma disciplina original não redutível à reunião formal daquelas que lhes deram origem. Um exemplo típico é o do electromagnetismo que, não só compreende a electrostática e o magnetismo, mas possui leis próprias que asseguram a sua especificidade. A nova disciplina aparece como a combinação de duas disciplinas básicas e de uma área não incluída nelas; não é portanto a simples soma das disciplinas de origem (*Boisot*).

Este tipo de interdisciplinaridade parece corresponder à interdisciplinaridade complementar e a unificadora de Heckhausen.

### **Interdisciplinaridade heterogénea**

É umas das seis possíveis modalidades interdisciplinares que propõe Heckhausen, à qual, segundo aquele autor, pertencem os diversos esforços de carácter enciclopédico (*Heckhausen*).

Adição de diferentes disciplinas umas às outras (*Palmade*).

Pode denominar-se «interdisciplinaridade indeterminada». A interdisciplinaridade heterogénea corresponde também à multidisciplinaridade.

### **Interdisciplinaridade linear**

É um dos três tipos de interdisciplinaridade que propõe Boisot. Uma lei de uma disciplina transfere-se para outra através de um processo de extensão. Quando, numa disciplina, um fenómeno não explicado pelas leis desta é explicado por uma lei tomada de outra, existe interdisciplinaridade linear. As leis criadas numa disciplina são assim aplicadas com êxito a outra disciplina. Por exemplo, a lei de Coulomb é aplicada na gravitação, na electrostática, no magnetismo, no fluxo económico entre cidades (*Boisot*).

Alguns epistemólogos chamam a este tipo de interacção entre disciplinas multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade ou disciplinaridade cruzada. Outros vêem nela uma equivalência com a pseudointerdisciplinaridade de Heckhausen.

### **Interdisciplinaridade restritiva**

É um dos três tipos de interdisciplinaridade que propõe Boisot. O campo da aplicação de cada disciplina posta em jogo por um objectivo definido está restringido pelas outras. Cada disciplina actua como restritiva das demais ao impor-lhes fins técnicos, económicos e humanos. Não há, no entanto, modificações estruturais das disciplinas contíguas. Por exemplo, num projecto de urbanismo, o psicólogo, o sociólogo, o especialista em transportes, o arquitecto, o economista... irão impor, cada qual, um número de restrições que, tomadas no seu conjunto, delimitarão a área de possibilidades dentro da qual pode situar-se o projecto (*Boisot*).

Este tipo de interdisciplinaridade parece corresponder à *pluri* ou *multidisciplinaridade*.

### **Interdisciplinaridade unificadora**

É uma das seis modalidades interdisciplinares propostas por Heckhausen. Proceder de uma coerência cada vez mais estreita dos domínios do estudo das disciplinas, coerência essa que resulta de uma aproximação dos níveis respectivos de integração teórica e dos métodos correspondentes. É assim, por exemplo, que certos elementos e perspectivas da biologia se aproximaram do domínio de estudo da física para dar lugar à biofísica (*Heckhausen*).

## **Multidisciplinaridade**

Justaposição de disciplinas diversas, às vezes sem relação aparente entre elas (*Berger*).

Quando a solução de um problema requer a obtenção de informações de uma ou mais ciências ou sectores do conhecimento, sem que as disciplinas que são convocadas por aqueles que as utilizam sejam alteradas ou enriquecidas por isso (*Piaget*).

Conjunto de disciplinas justapostas sem nenhuma cooperação entre elas (*Jantsch*).

A multidisciplinaridade orienta-se para a interdisciplinaridade quando as relações de interdependência entre as disciplinas emergem. Passa-se então do simples «intercâmbio de ideias» a uma cooperação e a uma certa compenetração das disciplinas (*Palmade*).

## **Pluridisciplinaridade**

Justaposição de especialistas estranhos uns aos outros. Ponto de vista estritamente qualitativo e algo ingénuo. Consiste em reunir pessoas que nada têm em comum, cada qual falando sem escutar os outros aos quais nada tem a dizer e dos quais nada quer ouvir (*Gusdorf*).

Justaposição de disciplinas mais ao menos próximas nos seus campos de conhecimento (*Berger*).

Cooperação de carácter metodológico e instrumental entre disciplinas e que não implica uma integração conceptual interna (*Palmade*).

Colaboração em equipa de especialistas de diversas disciplinas (*Thom*).

Colocação face a face de diversas disciplinas visando a análise de um mesmo objecto e sem implicar a elaboração de uma síntese (*Resweber*).

Simples associação de disciplinas que concorrem para uma realização comum mas sem que cada disciplina tenha que modificar sensivelmente a sua própria visão de coisas e os seus métodos próprios (*Delattre*).

## **Pseudointerdisciplinaridade**

É uma das seis modalidades de interdisciplinaridade que propõe Heckhausen: «a transdisciplinaridade dos instrumentos de análise - modelos matemáticos, simulações por computador, etc. - tem conduzido à ideia audaz, mas errónea, de que poderia estabelecer-se uma interdisciplinaridade intrínseca entre as disciplinas que recorrem aos mesmos instrumentos de análise» (*Heckhausen*).

## **Transdisciplinaridade**

Desenvolvimento de uma axiomática comum a um conjunto de disciplinas (*Berger*).

Integração global das várias ciências. À etapa das relações interdisciplinares sucede-se uma etapa superior, que seria a transdisciplinaridade que, não só atingiria as interacções ou reciprocidades entre investigações especializadas, mas também situaria estas relações no interior de um sistema total, sem fronteiras estáveis entre as disciplinas. Tratar-se-ia de uma teoria geral de sistemas ou estruturas que incluiria estruturas operativas, estruturas regulatórias e sistemas probabilísticos e que uniria estas diversas possibilidades por meio de transformações reguladas e definidas (*Piaget*).

A transdisciplinaridade corresponde a «um grau último de coordenação susceptível de existir num sistema de educação e inovação». É uma etapa avançada relativamente à interdisciplinaridade (*Jantsch*).

A transdisciplinaridade evoca uma perspectiva de transcendência que se aventura para além dos limites do saber propriamente dito em direcção a uma unidade de natureza escatológica. Se cada disciplina propõe um caminho de aproximação ao saber, se cada aproximação revela um aspecto da verdade global, a transdisciplinaridade aponta para um objecto comum, situado além do horizonte da investigação epistemológico, nesse ponto imaginário em que todas as paralelas acabam por se encontrar (*Gusdorf*).

## **Transdisciplinaridade ampliada**

Neste caso a transdisciplinaridade actua sobre várias disciplinas ou diz respeito a sectores importantes das ciências consideradas ou, ainda, as duas coisas verificam-se simultaneamente (*Palmade*).

## Referências

- Berger, Guy, (1972). Conditions d'une problématique de l'interdisciplinarité. In Ceri (eds.) *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités*, pp. 21-24. Paris: UNESCO/OCDE.
- Boisot, Marcel, (1972). Discipline et interdisciplinarité. In Ceri (eds.), *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités*, pp. 90-97. Paris: UNESCO/OCDE.
- Delattre, Pierre, (1973). Recherches interdisciplinaires. In *Encyclopedia Universalis*, pp. 387-394. Paris: Organum.
- Gusdorf, Georges, (1990). *Réflexions sur l'interdisciplinarité Bulletin de Psychologie*, XLIII, 397, pp. 847-868.
- Heckhausen, Heinz, (1972). Discipline et interdisciplinarité. In Ceri (eds.) *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités*, pp. 83-90. Paris: UNESCO/OCDE (Trad. port. in Mathesis (ed.) *Antologia I*, pp. 71--86).
- Janstch, Erich, (1972). Vers l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité dans l'enseignement et l'innovation. In Ceri (eds.) *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités*, pp. 98-125. Paris: UNESCO/OCDE.
- Marion, Jean-Luc, (1978). A interdisciplinaridade como questão para a Filosofia. *Presença Filosófica*, IV, 1, pp. 15-27.
- Palmade, Guy, (1979). *Interdisciplinaridad e ideologias*. Madrid: Narcea.
- Piaget, Jean, (1972). Epistemologie des relations interdisciplinaires. In Ceri (eds.) *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités*, pp. 131-144. Paris: UNESCO/OCDE.
- Resweber, Jean-Paul, (1981). *La méthode interdisciplinaire*. Paris: Puf.
- Thom, René, (1990). Vertus et dangers de l'interdisciplinarité. In *Apologie du Logos*, pp. 636-643. Paris: Hachette.