

## **Interdisciplinaridade: o que é isso?**

Segundo Ivani Fazenda, a interdisciplinaridade surgiu na França e na Itália em meados da década de 60, num período marcado pelos movimentos estudantis que, dentre outras coisas, reivindicavam um ensino mais sintonizado com as grandes questões de ordem social, política e econômica da época.

A interdisciplinaridade teria sido uma resposta a tal reivindicação, na medida em que os grandes problemas da época não poderiam ser resolvidos por uma única disciplina ou área do saber.

No final da década de 60, a interdisciplinaridade chegou ao Brasil e logo exerceu influência na elaboração da Lei de Diretrizes e Bases Nº 5.692/71. Desde então, sua presença no cenário educacional brasileiro tem se intensificado e, recentemente, mais ainda, com a nova LDB Nº 9.394/96 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Além de sua forte influência na legislação e nas propostas curriculares, a interdisciplinaridade ganhou força nas escolas, principalmente no discurso e na prática de professores dos diversos níveis de ensino.

Apesar disso, estudos têm revelado que a interdisciplinaridade ainda é pouco conhecida. E é com o objetivo de contribuir para o entendimento desse tema que apresentaremos a seguir um breve resumo das principais concepções e controvérsias em torno desse tema.

Porém, antes de entrarmos na discussão sobre a interdisciplinaridade propriamente dita, precisamos distingui-la de outros termos que têm gerado uma série de ambigüidades por expressarem idéias muito próximas entre si.

### **1 Níveis de interação entre as disciplinas**

Quando falamos em interdisciplinaridade, estamos de algum modo nos referindo a uma espécie de interação entre as disciplinas ou áreas do saber. Todavia, essa interação pode acontecer em níveis de complexidade diferentes. E é justamente para distinguir tais níveis que termos como multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade foram criados.

Em seguida, discutiremos sucintamente sobre cada um deles buscando esclarecer as distinções entre tais terminologias. Com isso, esperamos contribuir para um uso mais cuidadoso de tais termos no cotidiano escolar.

A classificação apresentada abaixo é a mais comum e foi proposta originalmente por Eric Jantsch e sofreu algumas adaptações de Hilton Japiassú (1976), um dos pioneiros da interdisciplinaridade no Brasil.

### 1.1 Multidisciplinaridade

A multidisciplinaridade representa o primeiro nível de integração entre os conhecimentos disciplinares. Muitas das atividades e práticas de ensino nas escolas se enquadram nesse nível, o que não as invalida. Mas, é preciso entender que há estágios mais avançados que devem ser buscados na prática pedagógica.

Segundo Japiassú, a multidisciplinaridade se caracteriza por uma ação simultânea de uma gama de disciplinas em torno de uma temática comum. Essa atuação, no entanto, ainda é muito fragmentada, na medida em que não se explora a relação entre os conhecimentos disciplinares e não há nenhum tipo de cooperação entre as disciplinas.

A Figura 1 é uma representação esquemática desse tipo de interação, onde cada retângulo representa o domínio teórico-metodológico de uma disciplina. Observe que os conhecimentos são estanques e estão todos num mesmo nível hierárquico e, além disso, não há nenhuma “ponte” entre tais domínios disciplinares, o que sugere a inexistência de alguma organização ou coordenação entre tais conhecimentos.

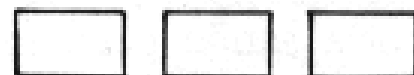


Figura 1 – Multidisciplinaridade

### 1.2 Pluridisciplinaridade

Na pluridisciplinaridade, diferentemente do nível anterior, observamos a presença de algum tipo de interação entre os conhecimentos interdisciplinares, embora eles ainda se situem num mesmo nível hierárquico, não havendo ainda nenhum tipo de coordenação proveniente de um nível hierarquicamente superior.

Como o esquema da Figura 2 sugere, há uma espécie de ligação entre os domínios disciplinares indicando a existência de alguma cooperação e ênfase à relação entre tais conhecimentos.

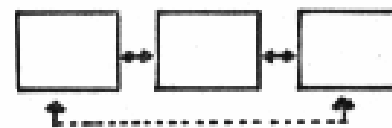


Figura 2 – Pluridisciplinaridade

Alguns estudiosos não chegam a estabelecer nenhuma diferença entre a multidisciplinaridade e a pluridisciplinaridade, todavia, preferimos considerá-la, pois a existência ou não de cooperação e diálogo entre as disciplinas é determinante para diferenciar esses níveis de interação entre as disciplinas.

### 1.3 Interdisciplinaridade

Finalmente, a interdisciplinaridade representa o terceiro nível de interação entre as disciplinas. E,

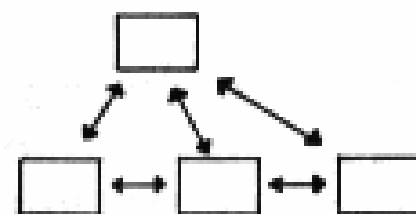


Figura 3 - Interdisciplinaridade

segundo Japiassú, é caracterizada pela presença de uma axiomática comum a um grupo de disciplinas conexas e definida no nível hierárquico imediatamente superior, o que introduz a noção de finalidade.

A Figura 3 ilustra com clareza a existência de um nível hierárquico superior de onde procede a coordenação das ações disciplinares. Dessa forma, dizemos que na interdisciplinaridade há cooperação e diálogo entre as disciplinas do conhecimento, mas nesse caso se trata de uma ação coordenada. Além do mais, essa axiomática comum, mencionada por Japiassú, pode assumir as mais variadas formas. Na verdade, ela se refere ao elemento (ou eixo) de integração das disciplinas, que norteia e orienta as ações interdisciplinares.

Segundo os PCN,

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve **partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários** (BRASIL, 2002, p. 88-89, grifo do autor).

Portanto, defendemos que a interdisciplinaridade não deveria ser considerada como uma meta obsessivamente perseguida no meio educacional simplesmente por força da lei, como tem acontecido em alguns casos. Pelo contrário, ela pressupõe uma organização, uma articulação voluntária e coordenada das ações disciplinares orientadas por um interesse comum. Nesse ponto de vista, a interdisciplinaridade só vale a pena se for uma maneira eficaz de se atingir metas educacionais previamente estabelecidas e compartilhadas pelos membros da unidade escolar. Caso contrário, ela seria um empreendimento trabalhoso demais para atingir objetivos que poderiam ser alcançados de forma mais simples.

#### 1.4 Transdisciplinaridade

A transdisciplinaridade representa um nível de integração disciplinar além da interdisciplinaridade. Trata-se de uma proposta relativamente recente no campo epistemológico.

Japiassú a define como sendo uma espécie de coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas do sistema de ensino inovado, sobre a base de uma axiomática geral.

Como se pode observar na Figura 4, este é um tipo de interação onde ocorre uma espécie de integração de vários sistemas interdisciplinares num contexto mais amplo e geral, gerando uma interpretação mais holística dos fatos e fenômenos.

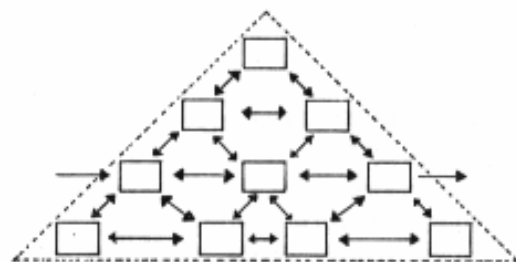


Figura 4 - Transdisciplinaridade

Agora que já distinguimos os diversos níveis de interação entre as disciplinas, nos deteremos à discussão e análise das concepções de interdisciplinaridade mais comuns. Inclusive, discutiremos os pontos mais polêmicos e contraditórios que cercam essa temática.

### 1.5 Conceitos de interdisciplinaridade

Embora tenhamos enfatizado na seção anterior a variedade dos níveis de interação entre as disciplinas, dentre os quais se destaca a interdisciplinaridade. Vale a pena dizer que, internamente, o próprio conceito de interdisciplinaridade apresenta os seus variantes, sendo um conceito de caráter polissêmico.

Para ilustrar essa riqueza conceitual, apresentamos a seguir uma classificação dos tipos de interdisciplinaridade:

## 1) Interdisciplinaridade heterogênea

Vem a ser uma espécie de enciclopedismo, baseada na “soma” de informações procedentes de diversas disciplinas.

Pertencem a esse tipo os enfoques de caráter enciclopédico, combinando programas diferentemente dosados. Tais programas objetivavam garantir uma formação ampla e geral. Entretanto, segundo Japiassú (1976), as idéias gerais são geradoras de imobilismo.

## 2) Pseudo-interdisciplinaridade

O nexos de união é estabelecido em torno de uma espécie de “metadisciplina”. Neste caso existe uma estrutura de união, normalmente um modelo teórico ou um marco conceitual, aplicado para trabalhar em disciplinas muito diferentes entre si.

Dessa maneira, pertencem a esse tipo as diversas tentativas de utilização de certos instrumentos conceituais e de análise, considerados epistemologicamente “neutros”, para fins de associação das disciplinas, todas devendo recorrer aos mesmos instrumentos de análise que seriam o denominador comum das pesquisas. Por exemplo, na Idade Média, a Teologia foi considerada a ciência global à qual todos os outros saberes se subordinavam. Nos séculos XVI a XVII a Filosofia toma a

precedência e se torna o modelo do verdadeiro conhecimento. Nos séculos XVIII e XIX, a Física começou a reinar absoluta entre as ciências como o modelo perfeito da atividade científica. Todas as outras ciências, para serem consideradas científicas, se obrigavam a seguir o modelo da Física. No Século XX, o modelo se deslocou para a Biologia.

Para Japiassú (1976), o emprego desses instrumentos comuns não é suficiente para conduzir a um empreendimento interdisciplinar. E é por isso que este tipo de colaboração pode ser tachado de falso interdisciplinar.

### **3) Interdisciplinaridade auxiliar**

Este tipo de associação consiste, essencialmente, no fato de uma disciplina tomar de empréstimo a uma outra seu método ou seus procedimentos. Em alguns casos, este tipo de interdisciplinaridade não ultrapassa o domínio da ocasionalidade e das situações provisórias. Em outros, é mais durável, na medida em que uma disciplina se vê constantemente forçada a empregar os métodos de outra, é o caso, por exemplo, da pedagogia que constantemente precisa recorrer à psicologia. Follari (1995) figura entre os estudiosos que questionam a validade dessa forma de interdisciplinaridade.

### **4) Interdisciplinaridade compósita**

É levada a efeito quando se trata de resolver os grandes e complexos problemas colocados pela sociedade atual: guerra, fome, delinqüência, poluição dentre outros. Trata-se de reunir várias especialidades para encontrar soluções técnicas tendo em vista resolver determinados problemas, apesar das contingências históricas em constante mutação. Todavia, nem os domínios materiais nem tampouco os domínios de estudo dessas disciplinas, com seus níveis de integração teórica, entram numa real interação. O que se verifica é apenas uma conjugação de disciplinas por aglomeração, cada uma dando sua contribuição, mas guardando a autonomia e a integridade de seus métodos, de seus conceitos-chaves e de suas epistemologias.

## 5) Interdisciplinaridade unificadora

Procede de uma coerência bastante estreita dos domínios de estudo das disciplinas, havendo certa integração de seus níveis de integração teórica e dos métodos correspondentes. Por exemplo, certos elementos e certas perspectivas da Biologia ganharam o domínio da Física para formar a Biofísica.

Para Japiassú, essa é a forma legítima de interdisciplinaridade. No entanto, como ele mesmo afirma, esse nível de integração só é atingível através da pesquisa científica. Na melhor das hipóteses, o que se poderia fazer no ensino seria adaptar certos aspectos dos novos campos científicos interdisciplinares, como a Biofísica, e explorar os seus fundamentos e as relações entre tais conhecimentos disciplinares de maneira a gerar a compreensão de uma série de fenômenos biofísicos, ou seja, fenômenos que não seriam adequadamente compreendidos somente a partir da Física ou da Biologia.

Quando falamos de interdisciplinaridade no ensino, não podemos deixar de considerar a contribuição dos PCN. Uma análise mais cuidadosa desses documentos nos revela a opção por uma concepção instrumental de interdisciplinaridade.

Na perspectiva escolar, a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um fenômeno sob diferentes pontos de vista. Em suma, **a interdisciplinaridade tem uma função instrumental**. Trata-se de recorrer a um saber útil e utilizável para responder às questões e aos problemas sociais contemporâneos (BRASIL, 2002, p. 34-36, grifo nosso).

Particularmente, essa visão instrumental e utilitarista da interdisciplinaridade é o que tem dado consistência e sustentação a essa abordagem ao longo dos tempos. Prova disso é o fato de que, no século XX, muito do desenvolvimento científico e tecnológico proveio de pesquisas de caráter interdisciplinar feitas inicialmente com interesses meramente militares. É o caso do computador, da Internet, da bomba atômica, só para citar alguns casos.

Esse posicionamento em favor da perspectiva instrumental, entretanto, não encerra a idéia de interdisciplinaridade apregoada nos PCN, sendo preciso recorrer aos PCN+ Ensino Médio, documentos que trazem um conjunto de orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, para que se tenha mais clareza sobre o assunto.

Com os PCN+, o conceito de interdisciplinaridade defendido na nova proposta

curricular fica mais claro. Essa nova proposta orienta a organização pedagógica da escola em torno de três princípios orientadores, a saber: a contextualização, a interdisciplinaridade e as competências e habilidades.

Um trabalho interdisciplinar, antes de garantir associação temática entre diferentes disciplinas – ação possível mas não imprescindível –, deve buscar unidade em termos de prática docente, ou seja, independentemente dos temas/assuntos tratados em cada disciplina isoladamente. **Em nossa proposta, essa prática docente comum está centrada no trabalho permanentemente voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades, apoiado na associação ensino–pesquisa e no trabalho com diferentes fontes expressas em diferentes linguagens, que comportem diferentes interpretações sobre os temas/assuntos trabalhados em sala de aula.** Portanto, esses são os fatores que dão unidade ao trabalho das diferentes disciplinas, e não a associação das mesmas em torno de temas supostamente comuns a todas elas (BRASIL, 2002b, p. 21-22, grifo nosso).

Com essa afirmação, fica claro que a interdisciplinaridade proposta nos PCN+ assume como elemento ou eixo de integração a prática docente comum voltada para o desenvolvimento de competências e habilidades comuns nos alunos. Essa proposta é interessante, pois ela promove a mobilização da comunidade escolar em torno de objetivos educacionais mais amplos, que estão acima de quaisquer conteúdos disciplinares.

Dessa forma, essa proposta não gera a descaracterização das disciplinas, a perda da autonomia por parte dos professores e, com isso, não rompe com a disciplinaridade nas escolas, o que geraria uma verdadeira confusão na organização escolar. Trata-se de uma prática que não dilui as disciplinas no contexto escolar, mas que amplia o trabalho disciplinar na medida em que promove a aproximação e a articulação das atividades docentes numa ação coordenada e orientada para objetivos bem definidos.

Há quem defenda que a interdisciplinaridade possa ser praticada individualmente, ou seja, que um único professor possa ensinar sua disciplina numa perspectiva interdisciplinar. No entanto, acreditamos que a riqueza da interdisciplinaridade vai muito além do plano epistemológico, teórico, metodológico e didático. Sua prática na escola cria, acima de tudo, a possibilidade do “encontro”, da “partilha”, da cooperação e do diálogo e, por isso, somos partidários da interdisciplinaridade enquanto ação conjunta dos professores.

Fazenda (1994) fortalece essa idéia quando fala das atitudes de um “professor interdisciplinar”:

Entendemos por atitude interdisciplinar, uma atitude diante de alternativas para conhecer mais e melhor; atitude de espera ante os atos consumados, atitude de reciprocidade que impele à troca, que impele ao diálogo – ao

diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo – atitude de humildade diante da limitação do próprio saber, atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes, atitude de desafio – desafio perante o 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, de vida (FAZENDA, 1994, p. 82).

E mais, Fazenda (1994) chega a determinar o que seria uma sala de aula interdisciplinar:

Numa sala de aula interdisciplinar, a autoridade é conquistada, enquanto na outra é simplesmente outorgada. Numa sala de aula interdisciplinar a obrigação é alternada pela satisfação; a arrogância, pela humildade; a solidão, pela cooperação; a especialização, pela generalidade; o grupo homogêneo, pelo heterogêneo; a reprodução, pela produção do conhecimento. [...] Numa sala de aula interdisciplinar, todos se percebem e gradativamente se tornam parceiros e, nela, a interdisciplinaridade pode ser aprendida e pode ser ensinada, o que pressupõe um ato de perceber-se interdisciplinar. [...] Outra característica observada é que o projeto interdisciplinar surge às vezes de um que já possui desenvolvida a atitude interdisciplinar e se contamina para os outros e para o grupo. [...] Para a realização de um projeto interdisciplinar existe a necessidade de um projeto inicial que seja suficientemente claro, coerente e detalhado, a fim de que as pessoas nele envolvidas sintam o desejo de fazer parte dele (FAZENDA, 1994, p. 86-87).

Fica evidente nas citações acima que, para Fazenda, a interdisciplinaridade possui uma dimensão antropológica, no sentido de impregnar e influenciar os comportamentos, ações e projetos pedagógicos. Ou seja, para ela, a interdisciplinaridade transcende o espaço epistemológico, sendo incorporada aos valores e atitudes humanos que compõem o perfil profissional/pessoal do professor interdisciplinar.

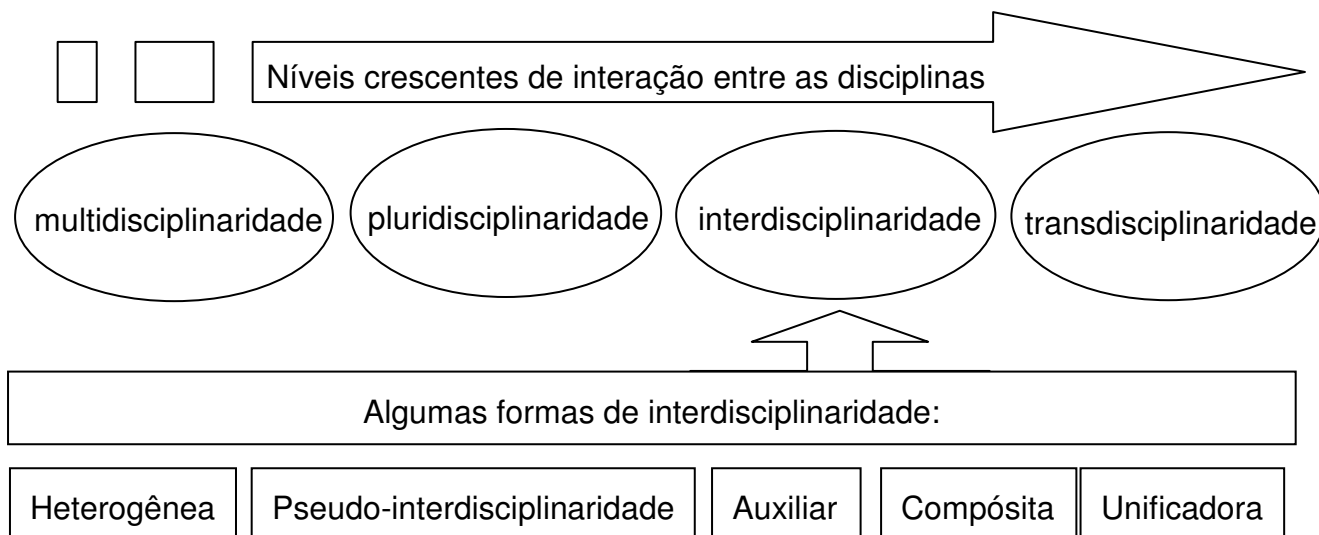
Da mesma forma, Severino (1998) dá mais ênfase ao enfoque antropológico da interdisciplinaridade em detrimento do epistemológico, pois, segundo ele, é importante não se priorizar a perspectiva epistemológica, excessivamente valorizada pela modernidade, pois a referência fundamental da existência humana é a prática.

Assim, quando se discute a questão do conhecimento pedagógico, ocorre forte tendência em se colocar o problema [da interdisciplinaridade] de um ponto de vista puramente epistemológico, com desdobramento no curricular. Mas entendo que é preciso colocá-lo sob o ponto de vista da prática efetiva, concreta, histórica (SEVERINO, 1998, p. 33).

Como enfatiza Severino, notamos que é preciso que a interdisciplinaridade se torne efetivamente uma prática nas escolas. E é com essa perspectiva que propomos esse texto, com o objetivo de encorajar essa prática nas escolas e



fundamentá-la num princípio teórico básico. As possibilidades apresentadas acima ilustram, de certa forma, a complexidade e a riqueza conceitual que cercam a interdisciplinaridade e poderiam ser sintetizadas conforme o esquema abaixo:



Enfim, muitas são as possibilidades quando se trata de interdisciplinaridade, não há receitas a seguir. Os caminhos na busca da interdisciplinaridade devem ser trilhados pela equipe docente de cada unidade escolar. O ponto de partida é determinado pelos problemas escolares compartilhados pelos professores e por sua experiência pedagógica. O destino é determinado pelos objetivos educacionais, ou melhor, pelo projeto político pedagógico da escola. E como todo caminho privilegia uma direção em detrimento de outras, esperamos ter contribuído no sentido de oferecer alguma orientação para que os caminhos da interdisciplinaridade sejam trilhados conscientemente.

### Referências bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2002a.

\_\_\_\_\_. **PCN + Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências humanas e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, 2002b.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papyrus, 1994.

\_\_\_\_\_. Algumas considerações práticas sobre interdisciplinaridade. In: JANTSCH, Ary; BIANCHETTI, Lucídio (orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do**

sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. 220 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: Fazenda, Ivani C. Arantes (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas – SP: Papyrus, 1998. p. 31-44.