

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo  
Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo  
Revista E-Curriculum  
<http://www.pucsp.br/ecurriculum>

## TRÊS INTERPRETAÇÕES DA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO EM FUNÇÃO DE TRÊS TRADIÇÕES CULTURAIS DISTINTAS

TEACHING EDUCATION INTERDISCIPLINARY: THREE  
INTERPRETATIONS ACCORDING TO THREE DISTINCT CULTURES

LENOIR, Yves

[y.lenoir@videotron.ca](mailto:y.lenoir@videotron.ca)

### RESUMO

O presente texto apresenta três perspectivas diferentes de abordagem da interdisciplinaridade: a lógica do sentido, a lógica da funcionalidade e a lógica da intencionalidade fenomenológica. Essas perspectivas, procedentes de culturas distintas, revelam a existência de várias concepções teóricas da interdisciplinaridade em educação. O autor defende, portanto a complementaridade dessas três lógicas a fim de evitar toda abordagem fundada exclusivamente na teoria ou exclusivamente na prática.

**Palavras-chave:** interdisciplinaridade, formação docente, cultura científica.

### ABSTRACT

This paper presents three different approaches to interdisciplinarity: logic of meaning, logic of functionality and logic of phenomenological purposiveness. These points of view have their origins in distinct cultures and prove that there are many theoretical conceptions of interdisciplinarity in education. Indissociability of these three logics is defended by the author in order to avoid an approach based only on theory or practice.

**Key words:** Interdisciplinary, teaching education, scientific culture.



Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. - jul. 2005-2006.  
<http://www.pucsp.br/ecurriculum>

## INTRODUÇÃO

Este texto tem por objetivo colocar em evidência a existência de leituras distintas da interdisciplinaridade em educação e, mais particularmente, na formação docente. Essas diferentes leituras resultam, fundamentalmente, do fato que os atores sociais, pesquisadores, formadores universitários ou especialistas participam de culturas que estão no alicerce dessas diferenciações conceituais. Em cada cultura existe uma relação específica com o mundo que marca uma relação com o saber que lhe é própria. A menos que isso seja o inverso, uma relação específica com o saber conota uma relação singular com o mundo! E essas relações se encontram sem dúvida em estreita interação.

Mas este não é o cerne da questão na qual reside a presente preocupação. Nosso cuidado será o de defender a manutenção dessas diferenças de perspectivas e de sublinhar sua complementaridade, ao mesmo tempo enriquecedora para a formação docente e necessária para evitar certos desvios racionalizantes ou consumistas que o fenômeno da mundialização tende a instaurar.

## CONTEXTUALIZAÇÃO SÓCIO-HISTÓRICA

A palavra interdisciplinaridade atravessou fronteiras e, atualmente, dá a volta ao planeta. Esta palavra é utilizada tanto na *francofonia* (países cuja língua oficial é o francês), nos países germano-escandinavos, nos países anglo-saxônicos como nos países de língua espanhola ou portuguesa. Da Nova Zelândia ao Japão, de Portugal à Noruega, do Chile ao Canadá, o termo tem uma utilização corrente. Poderíamos crer, à primeira vista e, sem dúvida, de uma maneira um pouco ingênua, que este termo é portador de um sentido socialmente compartilhado pelo conjunto de seus utilizadores, e que se caracteriza por perspectivas comuns tanto no plano da pesquisa em educação como no plano da formação de professores. Uma tal apreensão corre o risco de ser fonte de sérias más interpretações.

A noção de interdisciplinaridade, como tantas outras, aliás, é polissêmica. Citando Albert Jacquard (1987), pode-se dizer que é uma palavra semelhante a uma esponja: esta “absorve pouco a pouco as substâncias que ela encontra, ela (a palavra) se



enriquece de todos os sentidos atribuídos por aqueles que a empregam; mas, quando espremida (a esponja), ela se esvazia; repetindo várias vezes, ela (a palavra) corre o risco de não mais ter qualquer significado” (JACQUARD, 1987, p. 301).

Atualmente, devido ao fenômeno da mundialização, a noção de interdisciplinaridade conhece um verdadeiro sucesso histórico. Segundo Bill Readings (1996), o uso do termo interdisciplinaridade, que é feito cada vez mais pelos estabelecimentos universitários Norteamericanos, associa ao mesmo tempo forças radicais e conservadoras por razões evidentemente opostas: por um lado, a contestação de privilégios e de modelos de formação tanto no plano da pesquisa como no do ensino; por outro lado, o reforço das estruturas administrativas e acadêmicas em maior harmonia com as exigências dessa mundialização com as estruturas disciplinares e as diferenças culturais. Temos aqui um belo dilema para os universitários que trabalham com a questão da interdisciplinaridade na formação docente.

Segundo certos pesquisadores, como, Readings (1996) e Aronowitz (2000), e também Barnet e Cavanagh (1994), Wallerstein (1991), Burbulise e Alberto Torres (2000), o fenômeno da globalização, sustentado pela ideologia neoliberal, predominante atualmente, tende a atenuar, senão a apagar, as diferenças culturais que caracterizaram os Estados-Nação ao longo dos dois últimos séculos.

Segundo estes diferentes autores, esta mudança radical da organização das sociedades, que conduz à substituição dos Estados-Nação por um sistema de grandes corporações internacionais e das culturas nacionais por um compromisso sem alma, tem efeitos importantes diretos sobre o sistema de educação escolar. Ele suscita, dentre outros, o estabelecimento de convergências, ao menos aparentes, entre tradições de formação que se diferenciavam substancialmente no mundo ocidental.

A título ilustrativo, Hopmann (1992), Hopmann e Gudem (1998) e Hopmann e Riquarts (1995) mostram que um diálogo é iniciado entre a tradição curricular que predomina nos Estados Unidos e a tradição didática que predomina nos universos europeus, francófonos e germano-escandinavos. Trata-se, portanto de um diálogo ou de um processo de padronização?

O que será então da questão interdisciplinar tratada sob o ângulo da formação docente? Não se trata aqui de apresentar uma análise sócio-histórica da evolução da noção de interdisciplinaridade no domínio da educação. Inúmeras publicações procuraram retrair a evolução do conceito de interdisciplinaridade no plano científico e educacional numa perspectiva sócio-histórica.



Assinalamos como exemplo os trabalhos de Bourguignon (1997), Ciccorio (1970), Fazenda (1994, 1995), Flexner (1979), Frank (1988), Gusdorf (1968,1983), Horno e Ritter (1986), Klein (1990), Knudsen (1937), Klockelmans (1979), Lenoir (1995, 1999), Lenoir e Laforest (a ser publicado), Resweber (1981), Stills (1986), Swoboda (1979). Uns abordam a questão de maneira global, outros a aproximam de um ponto de vista mais local ou em função de um domínio de aplicação particular. É necessário igualmente mencionar os artigos de Fourez (1998) e de Klein (1998) que trazem um esclarecimento interessante, assim como a obra de Stichweh (1991) que mostra claramente que a interdisciplinaridade se inscrevia em sua origem na formação do sistema das disciplinas científicas do século XVIII.

A interdisciplinaridade é, portanto uma noção recente do ponto de vista histórico; pode-se mesmo dizer contemporânea, pois a palavra, para não dizer a coisa, foi forjada certamente há menos de cem anos e sua extensão ao domínio da educação é ainda mais recente porque ela data do pós-guerra mundial.

Certamente, a noção foi precedida, nos Estados Unidos, em particular, de noções anteriores tais como as noções de concentração e correlação. Mas, em nenhum caso, ela pode ser considerada como uma questão “velha como o mundo” em educação, como sugere Choudhuri (1992, p. 199).

A preocupação para com a unidade do saber releva de uma preocupação trans-histórica (GUSDORF, 1983; KLEIN, 1990; LENOIR, 1995; RESWEBER 1981; SINACOEUR, 1983), que remete fundamentalmente à unidade do ser humano, à unidade de seu universo cultural e ao sentido da vida (BABOSSOV, 1978; MORIN E PIATELLI-PALMARINI, 1974, 1983); e esta unidade intervém principalmente como um horizonte mítico que projeta a visão idílica de um mundo revolucionário, harmonioso e homogêneo (LENOIR, 1995).

Segundo Leroi-Gourhan (1964), a organização espaço-temporal do pensamento primitivo requer uma continuidade permanente entre o sujeito e o objeto sobre o qual ele exerce seu pensamento, uma projeção identificatória do ser humano em seu meio, que alguns têm aproximado do pensamento pré-lógico das fases iniciais da infância.

A passagem do pensamento primitivo ao pensamento racional implicou, na Antiguidade pré-alfabética, o desenvolvimento de uma representação linear, centrífuga cujo contato com a totalidade do real mantinha-se graças ao estabelecimento de uma rede de correspondências simbólicas ilimitadas entre o humano e seu meio ambiente: “O mundo é agora aquele da abóbada celeste unida a terra numa rede de correspondências



ilimitadas, idade de ouro de um conhecimento pré-científico deixado como lembrança nostálgica até os tempos atuais” (LEROI-GOURHAN, 1964, p. 292).

Cazenave (1986) ilustra esta tendência citando Ekeland:

A unificação é um grande sonho que não se pode ignorar, e eu me lembro que fui atingido há 20 ou 30 anos, logo que li *O jogo das pérolas* de Herman Hesse, onde essa unificação foi realizada por meio desse jogo de pérolas de onde saía a música, depois a matemática, etc., e que finalmente concentrava todo o conhecimento humano em uma só prática. Este sonho está presente em mim também. Eu espero que ele esteja presente em muitas outras pessoas, mas eu creio que sua realização esteja muito distante (CAZENAVE, 1986, p. 113).

Por analogia, a interdisciplinaridade não seria marcada por esse pensamento linear, um conceito impreciso, que agiria da mesma maneira como o exprimia outrora Lao Tseu (1967): “Trinta raios convergem ao centro, mas é o mediano vazio que põe em marcha à carroça” (LAO TSEU, 1967, p. 71). Mesmo assim é necessário um condutor para guiar esta última e um cavalo sadio para içá-la, pois ela não andar­á sozinha.

Pessoalmente, ao contrário, nós ousamos esperar que esta unificação do saber não acontecerá jamais, porque nada de pior que temer o totalitarismo de um pensamento único e normalizado. E, por outro lado, recorrer ao mito do passado ou a alguma nostalgia romântica não conduzirá à fantasia do futuro? Resweber (1998) recorda, por meio de uma evocação histórica das mais lacônica, que “à unidade dogmática do saber absoluto encontra-se substituída a unidade problemática dos campos do saber: estes, inicialmente, [...] das ciências da natureza e das ciências do espírito” (RESWEBER, 1998, p. 20).

Se a interdisciplinaridade nasce “fora do ensino primário e secundário, este participando apenas de maneira indireta e derivada” (LUCIER, 1986, P. 2), Stichweh (1991) mostra, todavia, a existência de um vínculo real entre a emergência nos séculos XVIII e XIX das disciplinas científicas e o ensino, este último entendido como: “a necessidade de uma apresentação e de uma comunicação do saber em uma seqüência organizada” (STICHWEH, 1991, p. 18).

Ao lado da especialização e da classificação dos saberes, a efetivação do sistema de disciplinas científicas requer o uso de um processo comunicacional junto às estruturas disciplinares, assim como, por fora, com outras comunidades disciplinares e com o conjunto da sociedade. Esta exigência é tão forte que a estrutura descentralizada do sistema das disciplinas científicas fez desaparecer toda possibilidade, ao mesmo



tempo de controle supra disciplinar e de substituição, “nos contatos com o exterior por um porta-voz representativo” (STICHWEH, 1991, p.56), a religião por muito tempo, a filosofia em seguida.

É precisamente esta substituição de uma ordem hierárquica pela “coexistência de sistemas funcionais numa heterogeneidade crescente” (STICHWEH, 1991, p.39) que autoriza a abertura de diferentes disciplinas ao estabelecimento de interações dinâmicas entre elas. Estas interações vão conduzir à criação de novas disciplinas, é o que ilustram, por exemplo, Dogan e Pahre (1991), Klein (1990) e Messer-Davidow, Shumway e Sylvan (1993).

Mas essas interações vão igualmente conduzir à proliferação disciplinar, origem de heterogeneidade e de confusão conceitual. É o que descreve, por exemplo, Wallerstein (1996) para as ciências sociais. Nesse sentido, todas as disciplinas científicas já são “interdisciplinares”, ao menos em sua origem, assim como demonstra o estudo histórico da emergência das disciplinas científicas (STICHWEH, 1991; SERRES, 1989). Palmade (1977) observa que a interdisciplinaridade constitutiva das disciplinas forjadas no século XIX e início do século XX, devido a sua institucionalização histórica, não parece mais um desafio, esta interdisciplinaridade parece *a posteriori* andar por si própria e passando mesmo despercebida.

O conceito de interdisciplinaridade é desenvolvido no seio de debates científicos, num esforço de estruturação e de hierarquização das disciplinas científicas (DELATTRE, 1984; KOCKELMANS, 1979). Todavia, a diversificação vertiginosa dos saberes - seu estouro por Berger (1972), sua obsessão com a diferenciação por Stengers (1997) e mesmo sua pulverização por Ansart (1990), que é operada, sobretudo depois da Segunda Guerra Mundial, aliada a fatores econômicos, políticos e sociais, conduziu a ultrapassar o debate que se teve até agora essencialmente no seio da universidade para cristalizá-la em torno de três eixos principais.

Primeiramente, o questionamento de certezas que a ciência havia admitido até então e a expansão da qual esta gozou conduziu a uma interrogação epistemológica que consistiu em explorar novamente as fronteiras das disciplinas científicas e suas zonas intermediárias num cuidado em organizar os saberes científicos e em evitar a sua fracionalização.

Em segundo lugar, num mundo em profunda convulsão, manifestou-se um questionamento social que ultrapassou o simples questionamento da organização dos estudos para colocar o problema do sentido da presença do ser humano no mundo e para



tentar integrar os saberes disciplinares colocando-os em função de um processo de apreensão de um real em mutação e de resolução dos problemas do mundo contemporâneo, caracterizados por sua extrema complexidade.

A demanda sócio-política, tal como a preocupação com a paz, com o meio ambiente, com a justiça social ou a democracia, aumentou, entre outros, com o desdobramento dos movimentos sociais e a possibilidade de expressão da opinião pública. A ebulição dos anos 60 testemunha largamente essas forças, num exercício de espírito crítico, não saberiam se passar da iluminação proveniente da conjunção de saberes disciplinares.

Quanto ao terceiro grande eixo, ele está em ligação direta com a atividade profissional cotidiana que é fortemente ampliada e remete às necessidades das sociedades industriais e ao fenômeno da mundialização mencionado anteriormente. Caminhando nesse sentido, Sinacoeur (1983) observa que a interdisciplinaridade não se refere a uma categoria de conhecimento, mas sim a uma categoria de ação.

O autor observa igualmente que ela parece ser uma ferramenta privilegiada do poder:

[...]a interdisciplinaridade traz uma característica de nossa época: a integração social do saber, elemento doravante constitutivo do poder, e o poder se interessa essencialmente pelo saber aplicável, o único capaz de guiá-lo na formulação dos programas que articulam seu exercício (SINACOEUR, 1983, p. 28).

A questão aqui é saber quais são os detentores reais do poder: sempre os Estados-Nação, ou a cada vez mais, as grandes corporações e instituições financeiras internacionais? Ao lado das motivações epistemológicas, onde “a lógica científica [...] faz surgir novos objetos e novas problemáticas, passando por baixo das fronteiras existentes” (CALLON, 1990, p.76), a interdisciplinaridade viu-se solicitada nesta segunda metade do século XX por forças não diretamente científicas ligadas a obstáculos econômicos e sociopolíticos, tanto quanto por forças ligadas à complexidade crescente da realidade social e às exigências da técnica e das atividades sociais cotidianas.

Assim, por um lado, por fora, mas não sem vínculo com a instituição universitária, se desdobram exigências sociais, políticas e econômicas em vista de uma necessidade de atividades interdisciplinares. De outra parte, na universidade ao lado de uma constatação da fragmentação da ciência, do sentimento de uma perda de organização interna, mas também ao lado do fortalecimento das formações

profissionais, confrontam-se pelo menos duas concepções de conhecimento – dois paradigmas rivais como citam Kuhn (1972) e Stengers (1993) – que apelam à interdisciplinaridade.

Apoiando-se na afirmação tradicional de independência, senão de neutralidade da ciência, uma primeira concepção considera que as fronteiras que estabelecem as disciplinas científicas, o aprisionamento no qual elas se confrontam (MORIN, 1990), constituem obstáculos à pesquisa de novos saberes, o que não é compatível com os incessantes processos de inter-relação dinâmica que animavam a constituição do sistema das ciências em seu início. Como observa Stichweh (1991), tratando da emergência das disciplinas científicas,

[...] as disciplinas [...] são [...] unidades históricas variáveis que se associam a outras disciplinas, num sistema que as submete, precisamente por processos de inter-relação dinâmica. [...] há cada vez mais duelo na ciência com um sistema referencial fechado [...] o qual não é mais possível organizar por intervenções externas – mesmo sendo elas filosóficas. A diferenciação das disciplinas não aparece de forma nenhuma como o início de uma fragmentação e de uma perda de organização. Ela é antes de mais nada um mecanismo de auto-organização do sistema que se substitui às intervenções ordenadoras externas (STICHWEH, 1991, p. 20-21).

De onde surge essa reivindicação para voltar à interdisciplinaridade, dimensão construtiva de todas as disciplinas científicas forjadas no século XIX e no século XX, mas hoje ocultada em consequência de sua institucionalização (PALMADE, 1977; STICHWEH, 1991).

Quanto à segunda concepção, ela traz a idéia de que a atividade científica, mesmo se ela possui uma especificidade própria, coloca “em questão toda separação entre as ciências e a sociedade” (STENGERS, 1993, p. 11). No limite, a ciência é tratada como “uma empresa social como outra qualquer, não mais destacada das inquietações do mundo nem mais universal ou racional que uma outra” (STENGERS, 1993, p. 11). Procura apenas responder aos contextos, às expectativas, aos desafios sociais. As disciplinas científicas são agora entendidas como construções arbitrárias, historicamente situadas e marcadas por preocupações sociais do momento.

Além disso, esta concepção opõe-se ao processo redutor, disjuntivo, de apreensão do real que é uma das características fundamentais da ciência para insistir sobre a complexidade do real e sobre a necessidade de levar em conta as interações que lhe são constitutivas.



Nessa perspectiva, faz-se necessário recorrer à interdisciplinaridade em função da exigência de um outro método de análise de nosso mundo, mas também em função de finalidades sociais, cada uma das disciplinas científicas não podendo sozinha responder adequadamente às problemáticas altamente complexas.

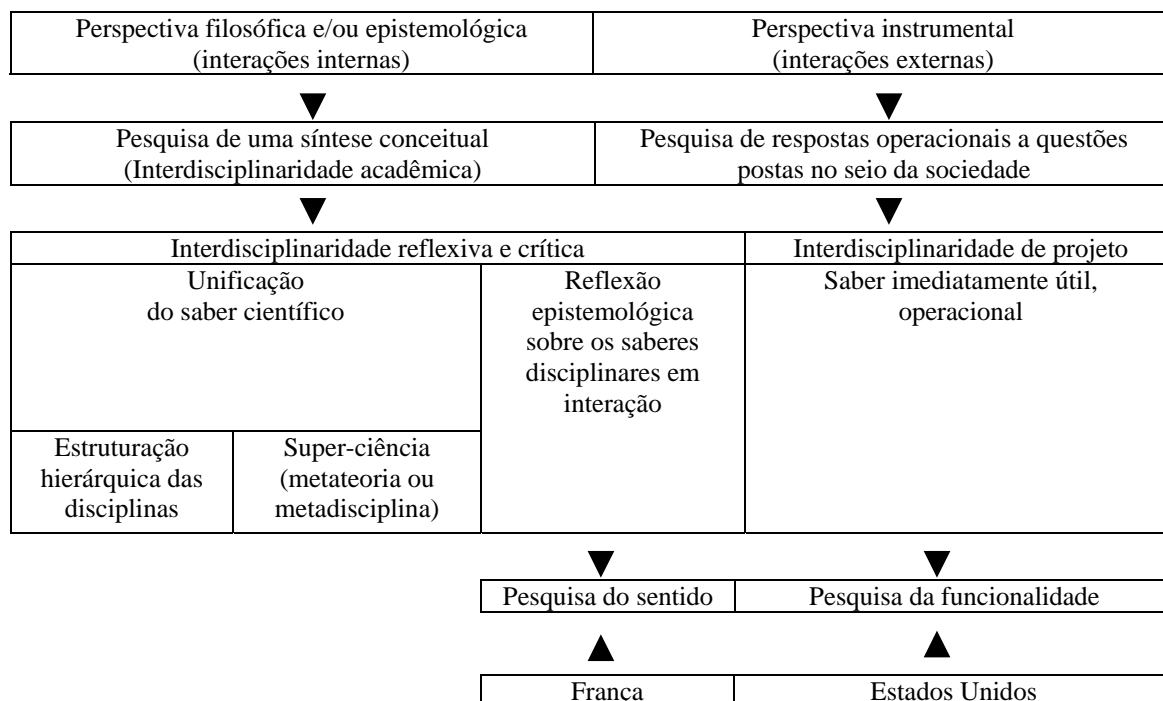
## **DIFERENTES POSTULADOS, DIFERENTES LÓGICAS, DIFERENTES OLHARES**

### **Duas perspectivas distintas**

Tendo em vista esta distinção conceitual, uma voltada principalmente para as relações internas no seio do sistema das ciências, a outra orientada para uma abertura ao exterior social, nos é permitido fazer um inventário, do ponto de vista histórico, daquilo que nós chamamos de lógicas diferentes face à interdisciplinaridade.

Vamos ao mesmo sentido de Klein (1985, 1990) e Lynton (1985), assim como de numerosos outros autores, que mostraram que a interdisciplinaridade responde a duas grandes orientações distintas: por um lado, do ponto de vista epistemológico, a pesquisa de uma síntese conceitual, quer dizer, a pesquisa de uma unificação das ciências e a busca da unidade do saber, e, por outro lado, a pesquisa de respostas operacionais às questões sociais ou tecnológicas pelo intermediário de abordagens instrumentais (Figura 1).





**Figura 1** - Duas perspectivas de apreensão da interdisciplinaridade.

No primeiro caso, o da pesquisa de uma síntese conceitual - que poderia ser qualificada de interdisciplinaridade acadêmica - trata-se de extrair com uma preocupação de unificação das ciências, primeiramente, uma estruturação coerente e solidamente articulada hierarquicamente entre as diferentes disciplinas constitutivas da ciência - o que é o projeto explícito do positivismo de Augusto Comte ou do Círculo de Viena e dos trabalhos de Carnap (1938) ou de Neurath (1938), por exemplo, e em segundo lugar, uma superciência (uma metateoria ou uma metadisciplina), ou, pelo menos, uma linguagem unificada, sobre a qual aborda, por exemplo, os trabalhos de Piaget (1964, 1967, 1970, 1972). Esta orientação é marcada pela tentação do holismo e é sustentada por preocupações fundamentais de ordem filosóficas e epistemológicas que visariam a reconciliar o ser humano com sua existência (FOUREZ, 1992).

Nas duas perspectivas, o objetivo almejado, que procede antes de qualquer coisa preocupações relevantes da pesquisa universitária, é a constituição de um quadro conceitual global que poderia, em último caso, de um ponto de vista integrador, unificar todo o saber científico, senão fusionar a totalidade do saber num todo monolítico e indivisível. Mas esta segunda tendência pode também ser vista segundo uma terceira

perspectiva, muito mais divulgada hoje, aquela da exigência da reflexão epistemológica sobre os saberes disciplinares que interagem entre eles, aquela de uma vigilância crítica indispensável diante da abundância conceitual e diante dos usos às vezes irrefletidos, senão selvagens, do saber.

No segundo caso, a abordagem instrumental, orientada principalmente na direção das interações externas segundo Klein (1990), promove a busca de um saber diretamente útil, funcional e utilizável para responder a questões e a problemas sociais contemporâneos, a expectativas da sociedade em termos da formação profissional, por exemplo.

Para Kein e Newell (1996), a questão da interdisciplinaridade não é antes de tudo teórica, ela é pragmática e organizacional. Nesse sentido, a interdisciplinaridade é de ordem instrumental, operatória e metodológica. Ela é principalmente um indicador de uma orientação de nossas sociedades ocidentais e não a emanação desta tendência:

[...] ela não é a emergência da situação feita dos conhecimentos cada vez mais seccionados, ela é sinal de preferências pela decisão informada, apoiada em visões tecnicamente fundadas, no desejo de decidir a partir de cenários construídos sobre conhecimentos precisos. É, portanto, em todas as ciências aplicadas, sociais ou não, que a interdisciplinaridade encontra os lugares onde ela se enxerta (SINACOUR, 1983, p. 25-26).

Em oposição à tentação de um discurso positivo que reinará “dominado por um edifício inteiro do saber profano” (CAILLÉ, 1997, p. 18), que se arrogava o estatuto de superciência, de metadisciplinaridade e que, através do discurso transdisciplinar e por aglutinação de diferentes disciplinas, tornar-se-ia mais dinâmica, mais objetiva, senão mais universal, Fourez (1992) propõe considerar a interdisciplinaridade como uma prática particular “em vista da abordagem de problemas da existência cotidiana [não tendo por objetivo] criar uma nova disciplina científica nem um discurso universal, mas resolver um problema concreto” (FOUREZ, 1992, p. 110).

Nesta perspectiva, continua Fourez, “a interdisciplinaridade é percebida como uma prática essencialmente política”, isto é, como uma negociação entre diferentes pontos de vista para finalmente decidir uma representação considerada como adequada em vista de uma ação” (FOUREZ, 1992, p. 110-111). É também o que considera Hamel (1995): “a interdisciplinaridade descobre talvez sua forma e sua necessidade menos na elaboração dos conhecimentos ou das explicações que aspira cada disciplina que na ação prática ou política” (HAMEL, 1995, p. 17).



## **Duas Lógicas Continentais Distintas**

Como constataram Apostel e Vanlandschoot (1994), falando de debates no início dos anos setenta, no seio dos trabalhos traçados pela Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) sobre a interdisciplinaridade, essas duas visões são, ao menos em sua origem, continental e elas se baseiam em lógicas diferentes.

A primeira concepção, bastante marcada por preocupações críticas nos planos epistemológicos, ideológicos e sociais é principalmente européia, e particularmente, francesa. Sua preocupação central é a da pesquisa do sentido, da conceitualização, da compreensão que permite recorrer aos saberes interdisciplinares. A relação com o saber disciplinar está no centro do processo interdisciplinar.

A segunda concepção, mais prática e operacional, caracteriza principalmente os Estados Unidos, e mais abertamente a América do Norte anglo-saxônica. Ela se centra nas questões sociais empíricas, na atividade instrumental. Sua preocupação central é o da pesquisa da funcionalidade.

Como explicar essas duas orientações? Constatar estas perspectivas desiguais é uma coisa. O mais importante é, certamente, entender as razões de sua origem. Um retorno à história se impõe, assim como o reivindicava Marc Bloch (1977): “A incompreensão do presente nasce fatalmente da ignorância do passado. Mas talvez não seja válido se dedicar a compreender o passado se não se sabe nada do presente” (Marc Bloch, 1977, p. 47).

Segundo diferentes trabalhos, estas diferenças são sócio-historicamente fundamentadas em duas lógicas distintas que remetem a duas concepções de educação, uma francófona, outra americana, buscando, todavia uma finalidade comum. Com efeito, tanto nos Estados Unidos como na França, os sistemas educativos escolares têm como finalidade primeira o desenvolvimento integral da pessoa humana: uma pessoa autônoma, responsável, apta a agir na sociedade de maneira refletida e crítica. Em resumo, esses dois sistemas visam formar seres humanos livres, emancipados. A operacionalização desta visão repousa em tradições diferentes, alguns dirão em paradigmas diferentes.

Na França, o acesso à liberdade humana passa prioritariamente pela instrução (aquisição do saber). Na França, educar é igual a instruir; e instruir, no espírito do pensamento republicano, aparece como a forma perfeita da sociedade democrática



(PETTIT, 1997). É como formulou Condorcet, em 1791, “formar primeiro à razão, instruir a somente escutá-la, a se defender do entusiasmo que poderia extraviar ou obscurecer [...]; tal é a marcha que prescreve o interesse da humanidade, e o princípio no qual a instrução pública deve ser pautada” (CONDORCET, 1989, p. 185).

Assim, como lembra Sochot (1996), a noção de instrução não pode se reduzir ao pensamento de Condorcet, à simples transmissão de saberes. Não se pode conceber a instrução sem o apelo à razão, sem um processo racional, “instrumento de busca da verdade e não a própria verdade” (SOCHOT, 1996, p. 214). A instrução escreve Sochot:

[...] não é mais, como definia uma expressão tradicional, a transmissão do saber construído pelo erudito (mesmo se esse modelo está muito presente no espírito), mais a participação dos alunos, ao mesmo tempo no processo e nos seus resultados. E a instrução é cumprida quando o aluno, porque ele fez seu tal processo racional, não necessitará mais do mestre (SOCHOT, 1996, p. 215).

Esta concepção resulta do desenvolvimento do pensamento racional cartesiano, da ação dos filósofos (dentre outros, Voltaire), e do pensamento dos enciclopedistas que, no século das luzes (século XVIII), se levantaram progressivamente contra o obscurantismo, a ignorância e a opressão social que caracterizavam, a seus olhos, a Igreja Católica e a aristocracia. Assim, a relação com o saber, com a disciplina científica tornar-se primordial, porque garante a tradição cultural. É importante, portanto problematizar o saber, questionar-lhe o sentido antes de agir.

Nos Estados Unidos, o alcance da liberdade humana passa prioritariamente pela socialização, entendida aqui como o desenvolvimento de um saber-agir na qualidade de integração do saber-fazer e do saber-ser. O que torna livre não está diretamente ligado ao conhecimento, mas à capacidade de agir no e sobre o mundo.

Educar é igual a instrumentalizar em um duplo sentido, o da prática e o das relações humanas e sociais. É assim que se desenvolve uma concepção “vocacionalista” centrada, por um lado, no desenvolvimento de símbolos, visando a conciliar a ética protestante com a nova ordem industrial e, por outro lado, no desenvolvimento da formação profissional. Os trabalhos de Kliebard (1992 a 1992b), de Rudolph (1997) e de Tanner e Tanner (1990) mostram que esta concepção resulta de uma preocupação central pela inserção e integração do ser humano em uma sociedade jovem, multiétnica, às culturas e às crenças religiosas diversas.

Importa, essencialmente, assegurar a produção de sujeitos humanos, pessoas individuais capazes de participar harmonicamente das atividades sociais, políticas e econômicas de uma sociedade fundada no *melting pot*. Além disso, os valores religiosos puritanos (do protestantismo) colocam em evidência a importância do trabalho como realização de si e possibilidade de agradar a Deus. E, na qualidade de jovem sociedade que busca romper com os modelos europeus considerados abusivos e obsoletos, é importante que os membros da sociedade edifiquem um “novo mundo” que repouse em finalidades e em valores sociais novos.

Rudolph (1997) e Tanner e Tanner (1990) mostram a existência de uma inversão na concepção de educação que se opera em torno dos anos 1900 e que constitui, da parte dos movimentos progressistas (Parker Quincy, Ward Herbatians, Dewey, etc.), uma oposição às concepções tradicionais, colocando adiante uma evolução não-utilitarista, cultural e acadêmica (RUDOLPH, 1997, p. 14).

A esse respeito, A. N. Withehead, em *The Aims of education* (1929),

[...] insiste para que a cultura geral e a ciência se dirijam ao encontro da ação e participem do progresso da sociedade. Longe de considerar a cultura e a ciência como fins nelas mesmas, não há nenhuma objeção a que a educação, qualquer que seja a forma e o conteúdo que ela tome, seja útil: Os pedantes desprezam uma educação inútil. Mas se a educação não é útil, o que ela é? É um talento que se deve conservar em segredo numa toalha? Certamente, a educação deve ser útil, qualquer que seja seu objetivo na vida. Ela o foi para Santo Agostinho como para Napoleão. E isto porque a inteligência da vida é útil (DRÈZE E DEBELLE, 1968, p. 67 apud LESSARD E TARDIF, a ser publicado).

Em síntese, nos Estados Unidos, a questão central não é a do saber, mais a da funcionalidade, do saber-fazer que reclama um certo saber-ser. A relação com o sujeito está em primeiro plano. Importa questionar sobre as perspectivas pedagógicas que favoreçam o melhor possível a operacionalização de dispositivos apropriados para atender a essas finalidades, permitindo ao sujeito, de uma parte, integrar por meio de suas aprendizagens as normas e os valores sociais retidos em um currículo, e, de outra parte, desenvolver as habilidades instrumentais necessárias para intervir sobre e no mundo. É por isso que a noção de interdisciplinaridade não está em primeiro plano.

Desde a metade do século XIX, a questão central foi a da integração: integração do sujeito, integração das aprendizagens, integração dos saberes (BEANE, 1997; CICCORIO, 1970; KNUDSEN, 1937; LENOIR, GEFFROY, a ser publicado) e, nesse

sentido, nos Estados Unidos, a interdisciplinaridade seria a resposta ao saber-fazer, a intergração ao saber-ser.

### **Uma Outra Lógica**

É, todavia uma outra lógica que nós só podemos delinear a título hipotético, falta de tempo e de espaço, mas também de conhecimento seguro. Se a lógica francesa é orientada em direção ao saber e a lógica americana sobre o sujeito aprendiz, parece-me que a lógica brasileira é dirigida na direção do terceiro elemento construtivo do sistema pedagógico-didático, o docente em sua pessoa e em seu agir.

A interdisciplinaridade centra-se na pessoa na qualidade de ser humano e procede, então, segundo uma abordagem fenomenológica. Ivani Fazenda, que é, sem dúvida, a figura mais representativa do pensamento interdisciplinar em educação no Brasil, visa construir uma metodologia do trabalho interdisciplinar que se apóia na análise introspectiva pelo docente de suas práticas, de maneira a permitir-lhe reconhecer aspectos de seu ser (seu “eu”) que lhe são desconhecidos e, a partir daí, tomar consciência de sua abordagem interdisciplinar (FAZENDA, 1995).

Logo, não se trata aqui nem de questionar o saber, nem de interrogar os processos de aprendizagem do aluno, mas, para um ser humano, de se inclinar sobre sua experiência humana e sobre as maneiras como as coisas se apresentam através de uma tal experiência. A perspectiva adotada é profundamente influenciada pela fenomenologia; o olhar é dirigido sobre a subjetividade de sujeitos inseridos no mundo da vida e sobre a sua intersubjetividade no plano metodológico (FAZENDA, 1998).

Esta abordagem fenomenológica da interdisciplinaridade, bem ilustrada pelos textos de Fazenda, coloca em destaque a questão da intencionalidade, a necessidade do autoconhecimento, da intersubjetividade e do diálogo (FAZENDA, 1979, 1991, 1994) e ela se centra principalmente no saber-ser, entendido como descoberta de si pelo estudo dos objetos inteligíveis e a atualização de atitudes reflexivas sobre seu agir.

Coloca também em evidência que esta pessoa é inserida em uma realidade social problemática sob numerosos aspectos e que ela não pode se subtrair às questões políticas. Nesse sentido, a interdisciplinaridade traz também um projeto político no plano educativo, o de propor outras maneiras de conceitualizar a sociedade, outras abordagens da ação de formação e, assim, outras visões de relações sociais, mais respeitosas da dimensão humana.



## Conclusão: desafios para a formação docente

Temos, pois, três lógicas distintas da interdisciplinaridade segundo perspectivas diferentes. Essas perspectivas testemunham a existência de várias concepções teóricas da interdisciplinaridade em educação. E nós só podemos nos alegrar com esta diversidade, certamente maior do que o que acabamos de apresentar.

Considerando estas diferentes perspectivas, antes de vê-las como antitéticas, irremediavelmente opostas, nós acreditamos principalmente que elas devem ser cada uma apreendida em sua riqueza singular e ser considerada como complementares. Cada uma traz um olhar distinto, mas também um valor acrescido na formação docente.

Se Klein (1990) observou que

[...] o recrudescimento da interdisciplinaridade instrumental desde a metade desse século é a fonte de uma inevitável tensão entre os discursos que definem a interdisciplinaridade como uma sinopse concebida filosoficamente e os discursos que consideram que não se trata de um conceito teórico, mas de um conceito prático que emana dos problemas sociais não resolvidos e não da própria ciência (KLEIN, 1990, p. 42)

E se Palmade (1977) igualmente destacou a existência de uma eventual contradição conceitual distinguindo entre uma interdisciplinaridade, que explicita as relações entre disciplinas científicas e uma interdisciplinaridade de “projeto”, centrada na prática e articulada “no campo prático”, nós concordamos, no entanto, com Klein (1985) e Lynton (1985) que as duas primeiras perspectivas, que parecem antitéticas à primeira vista, devem ser todas as duas preservadas e mantidas, e, sobretudo, importa abordá-las de maneira complementar, porque elas “não são mutuamente exclusivas” (LYNTON, 1985, p. 14).

Hermerén (1985) sublinha a necessária complementaridade, na perspectiva de uma integração do saber, entre *knowing that*, para religar a interdisciplinaridade acadêmica, e o *knowing how*, para religar a interdisciplinaridade instrumental, isto é, entre o saber que se chama proposicional (o saber declarativo) e o saber operacional (o saber processual).





Palmade (1977) revela também a necessidade de tal complementaridade dialética entre essas duas visões de interdisciplinaridade para evitar cair no tecnicismo: “a interdisciplinaridade que pode se constituir entre as disciplinas científicas deve servir de fundamento à interdisciplinaridade de projeto e esta última servir de fermento e de provocação à pesquisa das relações entre as disciplinas” (PALMADE, 1977, p. 287).

A associação da pesquisa do sentido epistemológico à pesquisa da funcionalidade só pode ser benéfica. No quadro da formação docente, a perspectiva fenomenológica não pode ser negligenciada, porque ela obriga o futuro professor (ou professor em exercício) a melhor se conhecer e a melhor conhecer suas práticas, analisando-se introspectivamente.

Tomada isoladamente ao contrário, cada perspectiva pode conduzir a desvios. Se a abordagem instrumental pode ser um coadjuvante poderoso para resolver problemas sociais de diversas ordens, ela pode também reduzir a atividade intelectual a preocupações de viabilidade comercial e submeter à formação universitária – ensino e pesquisa – às exigências políticas ou econômicas.

Por sua parte, a abordagem epistemológica pode ajudar a compreender a complexidade, os fundamentos e os desafios das relações disciplinares; ela pode também favorecer uma acentuação da fragmentação disciplinar ou eliminar a perspectiva social. Enfim, a perspectiva fenomenológica, que pode favorecer enormemente a tomada de consciência pelo docente de suas funções profissionais, senão sociais, pode também induzir condutas humanas que negligenciam, entre outras, a relação com o saber.

Eis porque o ensino interdisciplinar e a formação para e pela interdisciplinaridade devem se manter indissociáveis dessas três dimensões, do sentido, da funcionalidade e da intencionalidade fenomenológica, a fim de se preservar de toda abordagem exclusivamente fundada na prática ou na teoria. Eis porque as diferentes perspectivas, que caracterizam a interdisciplinaridade em educação e que procedem de lógicas e de culturas distintas, devem ser preservadas, para evitar o nivelamento que uma internacionalização selvagem poderia conduzir.

## REFERENCIAS

- ANSART, P. Pluralisation des savoirs et formation scientifique. In: **Pluralité des enseignements en sciences humaines à l'université** (Racette, G. e Forest, L., org.), Montréal: Éditions Noir sur blanc, 1990, p. 21-29.
- APOSTEL, L.; VANLANDSCHOOT, J. Interdisciplinarity: The construction of worldviews and the dissemination of scientific results. **Issues in Integrative Studies**, v. 12, p. 9-22, 1994.
- ARONOWITZ, S. **The knowledge factory. Dismantling the corporate university and creating true higher learning**. Boston, MA: Beacon Press, 2000.
- BABOSSOV, E. M. L'homme, sujet d'études interdisciplinaires. **Diogène**, v. 104, p. 24-38, 1978.
- BARNET, R. J.; CAVANAGH, J. **Global dreams: Imperial corporations and the new world order**. New York, NY: Simon and Schuster, 1994.
- BEANE, J. A. **Curriculum integration. Designing the core of democratic education**. New York, NY: Teachers College Press, 1997.
- BERGER, G. Opinions et réalités. In: **L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités** (Apostel et al., org.), Paris: Organisation de coopération et de développement économiques. Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, 1972, p. 21-69.
- BLOCH, M. **Apologie pour l'histoire ou métier d'historien**. 7. ed. Paris: Armand Colin, 1977.
- BOURGUIGNON, A. De la pluridisciplinarité à la transdisciplinarité. 1997. **Bulletin du CIRET**, v. 9-10. Disponível em: <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/>.
- BRAZEAU, J. L'interdisciplinarité et les études supérieures. **Sociologie et sociétés**, v. 12, n° 2, p. 97-105, 1980.
- BURBULSE, N. C.; TORRES, C. A. **Globalization and education**. New York, NY: Routledge Falmer, 2000.
- CAILLÉ, A. Présentation. **La revue du M.A.U.S.S. semestrielle**, v. 10, p. 5-20, 1997. (Número temático: "Guerre et paix entre les sciences. Disciplinarité, inter et transdisciplinarité").
- CALLON, M. L'évaluation interdisciplinaire et sa gestion. In: **Actes du colloque "Carrefour des sciences". Session plénière du Comité national de la recherche scientifique: L'interdisciplinarité** (Centre national de la recherche scientifique, org), Paris: PAPCOM, 1990, p. 75-83.



CARNAP, R. Logical foundations of the unity of science. In: **International encyclopedia of unified science**. BOHR, R. (org.), Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1938, p. 42-62.

CAZENAVE, M. **Approches du réel**. Paris: Le Mail/France Culture, 1986.

CHOUDHURI, I. N. La recherche et la pratique interdisciplinaire dans le domaine de l'alphabétisation. PORTELLA, E. (org.), In: **Entre savoirs. L'interdisciplinarité en acte: enjeux, obstacles, résultats**. Toulouse: Érès, 1992, p. 199-210

CICCORIO, R. A. "Integration" in the curriculum: An historical and semantic inquiry. **Main Currents**, v. 27, 1970, p. 60-62.

CONDORCET (M. J. A. Caritat, marquis de) **Écrits sur l'instruction publique** – Vol. II: **Rapport sur l'instruction** (Texte présenté, annoté et commenté par Charles Coutel et Catherine Kintzler). 1. ed. 1791-1792. Paris: Édilig, 1989.

DELATTRE, P. Disciplinaires (Recherches). In: **Encyclopedia Universalis**, 1984, p. 1261-1266.

DOGAN, M. e Parhe, R. **L'innovation dans les sciences sociales. La marginalité créatrice**. Paris: Presses Universitaires de France, 1991.

FAURE, O. La mise en œuvre de l'interdisciplinarité: barrières institutionnelles et intellectuelles. PORTELLA, E. (Org) In: **Entre savoirs. L'interdisciplinarité en acte: enjeux, obstacles, perspectives**. Toulouse: Éditions Érès, 1992, p. 109-116.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro. Efetividade ou ideologia**. São Paulo: Edições Loyola, 1979.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade. Um projeto em parceria**. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus Editora, 1994.

FAZENDA, I. C. A. Critical-historical review of interdisciplinary studies in Brazil. **Association for Integrative Studies Newsletter**, v. 17, n° 1, 1995, p. 1-9.

FAZENDA, I. C. A. La formation des enseignants pour l'interdisciplinarité: une synthèse de recherches effectuées au Brésil. **Revue des sciences de l'éducation**, v. XXIV, n° 1, 1998, p. 95-113.

FLEXNER, H. The curriculum, the disciplines, and interdisciplinarity in higher education: Historical perspective. KOCKELMANS, J. J., (Org.) **Interdisciplinarity and higher education** Pittsburg, PA: The Pennsylvania State University Press, 1979, p. 93-122.



FOUREZ, G. **La construction des sciences. Les logiques des interventions scientifiques. Introduction à la philosophie et à l'éthique des sciences.** 2. ed. Bruxelles: De Boeck Université, 1992.

FOUREZ, G. Se représenter et mettre en œuvre l'interdisciplinarité à l'école. **Revue des sciences de l'éducation**, v. XXIV, n° 1, 1998, p. 31-50.

FRANK, R. "Interdisciplinarity": The first half century. **Issues in Integrative Studies**, v. 6, 1988, p. 139-151.

GUSDORF, G. **Les sciences de l'homme sont-elles des sciences humaines?** Strasbourg: Université de Strasbourg, Faculté des lettres, 1967.

GUSDORF, G. Interdisciplinaire (connaissance). In: **Encyclopedia Universalis** Paris: Encyclopedia Universalis, v. 8, 1968, p. 1086-1090.

GUSDORF, G. Passé, présent, avenir de la recherche interdisciplinaire. APOSTEL, L. et al (Org.) In: **Interdisciplinarité et sciences humaines.** Paris: Unesco, v. 1, 1983, p. 31-51.

HAMEL, J. Contre l'interdisciplinarité, tout contre... **Bulletin d'information, ACFAS**, v. 17, n° 2, 1995, p. 16-17.

HERMERÉN, G. Interdisciplinarity revisited – Promises and problems. LEVIN, L.; LIND, I. (Org.) In: **Interdisciplinarity revisited: Re-assessing the concept in the light of institutional experience.** Stockholm: OECD/CERI, Swedish National Board of Universities and Colleges, Linköping University, 1985, p. 15-25.

HOPMANN, S. Starting a dialogue: Roots and issues of the beginning conversation between european didaktik and the american curriculum tradition. **CONGRÈS ANNUEL DE L'AERA.** San Francisco, 1992.

HOPMANN, S.; GUNDEM, B. B. Didaktik meets curriculum: Towards a new agenda. GUNDEM, B. B.; HOPMANN, S. (Org.) In: **Didaktik and/or curriculum.** New York, NY: Peter Lang, 1998, p. 331-350.

HOPMANN, S.; RIQUARTS, K. Starting a dialogue: Roots and issues in the beginning conversation between the didaktik and curriculum traditions. **Journal of Curriculum Studies**, v. 27, 1995, p. 3-12.

HORN, T. C.; RITTER, H. Interdisciplinary history: A historiographical review. **History Teacher**, v. 19, n. 3, 1986, p. 427-448.

HOSKIN, K. W. Education and the genesis of disciplinarity: The unexpected reversal. MESSER-DAVIDOW, E. et al (Org.), In: **Knowledges: Historical and critical studies in disciplinarity.** Charlottesville, VA: University Press of Virginia, 1993, p. 271-304.

JACQUARD, A. La devise de la République a-t-elle encore un sens? JACQUARD, A. (Org.), In: **Les scientifiques parlent...** Paris: Hachette, 1987, p. 301-322.



KLEIN, J. T. The interdisciplinary concept: Past, present and future. LEVIN, L.; LIND, I. (Org.), In: **Interdisciplinarity revisited: Re-assessing the concept in the light of institutional experience**. Stockholm: OECD/CERI, Swedish National Board of Universities and Colleges, Linköping University, 1985, p. 104-136.

KLEIN, J. T. **Interdisciplinarity: History, theory, and practice**. Detroit, MI: Wayne State University Press, 1990.

KLEIN, J. T. L'éducation primaire, secondaire et postsecondaire aux États-Unis: vers l'unification du discours sur l'interdisciplinarité. **Revue des sciences de l'éducation**, v. XXIV, n°1, 1998, p. 51-74.

KLEIN, J. T.; NEWELL, W. H. Advancing interdisciplinary studies. GAFF, J. G. et al. (Orgs.) In: **Handbook of the undergraduate curriculum. A comprehensive guide to purposes, structures, practices, and change**. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1996, p. 393-415.

KLIEBARD, H. M. **Forging the American Curriculum: essays in curriculum theory and history**. New York, NY: Routledge, 1992a.

KLIEBARD, H. M. Constructing a history of the american curriculum. JACKSON, P. W. (Org.). In: **Handbook of research on curriculum**. New York, NY: Macmillan, 1992b, p. 157-184.

KNUDSEN, C. W. What do educators mean by "integration"? **Harvard Educational Review**, v. VII, n. 1, 1937, p. 15-26.

KOCKELMANS, J. J. Science and discipline. Some historical and critical reflections. KOCKELMANS, J. J. (Org.). In: **Interdisciplinarity and higher education**. Philadelphie, PA: The Pennsylvania State University Press, 1979, p. 11-45.

KUHN, T. S. **La structure des révolutions scientifiques**. Paris: Flammarion, 1972.  
Lao-Tseu Tao tö king. Paris: Gallimard, 1967.

LENOIR, Y. L'interdisciplinarité: aperçu historique de la genèse d'un concept. **Cahiers de la recherche en éducation**, v. 2, n. 1, 1995, p. 1-39.

LENOIR, Y. Interdisciplinarité. HOUSSAYE, J., (Org.) In: **Questions pédagogiques. Encyclopédie historique** Paris: Hachette, 1999, p. 391-314.

LENOIR, Y. ; GEOFFROY, Y. Conceptions de l'intégration dans l'enseignement primaire aux États-Unis et au Québec: une perspective sociohistorique. **Carrefours de l'éducation** (a ser publicado).

LENOIR, Y. ; LAFOREST, M. Préoccupations interdisciplinaires dans l'enseignement primaire québécois: Éléments de contextualisation sociohistorique. LENOIR, Y. ; SACHOT, M. (Org.) In: **Didactique et formation interdisciplinaire. La formation didactique des enseignants du primaire: approches disciplinaires ou interdisciplinaires?** Bruxelles: De Boeck Université (a ser publicado).



LENOIR, Y. *et al.* Formation professionnelle et interdisciplinarité: quelle place pour les savoirs disciplinaires? In: **Professionnalisation des futurs cadres de l'entreprise**. CD-ROM, Toulouse: Université de Toulouse le Mirail / Institut national des sciences appliquées, 2000.

LENOIR, Y. ; SAUVÉ, L. De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. 2 – Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement. **Revue française de pédagogie**, v. 125, p. 109-146, 1998.

LEROI-GOURHAN, A. **Le geste et la parole. T. 1 – Technique et langage**. Paris: Albin Michel, 1964.

LESSARD, C. ; TARDIF, M. La nature et la place d'une formation professionnelle selon les conceptions de l'université. LENOIR, Y. ; BOUILLIER, M.-H., (Org.), In: **Savoirs professionnels et curriculum de formation de professionnels. Une variété de situations, une variété de conceptions, une variété de propositions**. Bruxelles: Éditions De Boeck Université. (a ser publicado).

LUCIER, P. **L'interdisciplinarité au primaire et au secondaire**: contribution à la compréhension des enjeux et à l'identification des voies d'action. Conférence du président du Conseil supérieur de l'éducation lors du **CONGRÈS PÉDAGOGIQUE INTERDISCIPLINAIRE DU CONSEIL PÉDAGOGIQUE INTERDISCIPLINAIRE DU QUÉBEC À MONTRÉAL**, 1986.

LYNTON, E. A. Interdisciplinarity: Rationales and criteria of assessment. LEVIN, L.; LIND, I. (Org), In: **Interdisciplinarity revisited**: Re-assessing the concept in the light of institutional experience. Stockholm: OECD/CERI, Swedish National Board of Universities and Colleges, Linköping University, p. 15-25, 1985.

MESSER-DAVIDOW, E., et al. **Knowledges**: Historical and critical studies in disciplinarity. Charlottesville, VA: University Press of Virginia, 1993.

MORIN, E. **Science avec conscience**. 2. ed. Paris: Fayard, 1990.

MORIN, E. ; PIATTELLI-PALMARINI, M. **L'unité de l'homme. Invariants biologiques et universaux culturels**. Paris: Seuil, 1974.

MORIN, E. ; PIATTELLI-PALMARINI, M. L'unité de l'homme comme fondement et approche interdisciplinaire. In: **Interdisciplinarité et sciences humaines** (Apostel, L. *et al.*, org), Paris: Unesco, v. 1, 1983, p. 191-215.

NEURATH, O. Unified science as encyclopedic integration. BOHR, R. et al. (Org.) In: **International encyclopedia of unified science**, Chicago, IL: The University of Chicago Press, v. 1, 1938, p. 1-27.

PALMADE, G. **Interdisciplinarité et idéologies**. Paris: Anthropos, 1977.

PETRIE, H. G. Do you see what I see? The epistemology of interdisciplinarity inquiry. **Educational Researcher**, v. 5, n. 2, 1976, p. 9-15.



PETTIT, P. **Republicanism. A theory of freedom and government.** Oxford: Clarendon Press, 1997.

PIAGET, J. Classification disciplinaire et annexion interdisciplinaire. **Revue internationale des sciences sociales**, v. 16, n. 4, 1964, p. 598-617.

PIAGET, J. Classification des sciences et principaux courants épistémologiques contemporains. PIAGET, J. (Org.) In: **Logique et connaissance scientifique.** Paris: Gallimard, 1967, p. 1147-1271.

PIAGET, J. Classification des disciplines et connexions interdisciplinaires. PIAGET, J. (Org.). In: **Psychologie et épistémologie. Pour une théorie de la connaissance.** Paris: Gonthier, 1970, p. 149-187.

PIAGET, J. L'épistémologie des relations interdisciplinaires. APOSTEL, L., et al. (Org.) In: **L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités.** Paris: Organisation pour la coopération et le développement économiques, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, 1972, p. 131-144.

RADEST, H. B. On interdisciplinary education. HOOK, S. et al. (Org.) In: **The philosophy of the curriculum: The need for general education.** Buffalo, NY: Prometheus Books, 1975, p. 227-233.

READINGS, B. **The university in ruins.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

RESWEBER, J.-P. **La méthode interdisciplinaire.** Paris: Presses universitaires de France, 1981.

RESWEBER, J.-P. Disciplinarité, transdisciplinarité et postures du sujet. MAILLARD, C. e BOTHOREL-WITZ, A. (Org.) In: **Du dialogue des disciplines. Germanistique et interdisciplinarité.** Strasbourg: Presses universitaires de Strasbourg, 1998, p. 19-35.

RUDOLPH, F. **Curriculum. A history of the american undergraduate course of study since 1636.** San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1977.

SACHOT, M. De la proclamation scripturaire au cours magistral. Histoire d'un modèle archétypal. RAISKY, C. e CAILLOT, M., (Org.) In: **Au-delà des didactiques, le didactique. Débats autour de concepts fédérateurs.** Bruxelles: De Boeck Université, 1996, p. 193-222.

SERRES, M. **Éléments d'histoire des sciences.** Paris: Bordas, 1989.

SINACŒUR, M. A. Qu'est-ce que l'interdisciplinarité?. APOSTEL, L. et al., (Org.) In: **Interdisciplinarité et sciences humaines.** Paris: Unesco, Tome I, 1983, p. 21-29.

STENGERS, I. **La guerre des sciences. Cosmopolitiques I.** Paris: La Découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 1997.



STICHWEH, R. **Études sur la genèse du système scientifique moderne**. Tradução de F. Blaise. Lille: Presses universitaires de Lille, 1991.

STILLS, D. L. A note on the origine of interdisciplinarity. **ITEM. Social Science Research Council**, v. 40, n. 1, 1986, p. 17-18.

SWOBODA, W. W. Disciplines and interdisciplinarity: A historical perspective. KOCKELMANS, J. J. (Org.)In: **Interdisciplinarity and higher education**. Pittsburg, PA: The Pennsylvania State University Press, 1979, p. 93-122.

TANNER, D.; TANNER, L. **History of the school curriculum**. New York, NY: Macmillan, 1990.

WALLERSTEIN, I. **Geopolitics and geoculture: Essays on the changing world-system**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

WALLERSTEIN, I. **Ouvrir les sciences sociales** (Rapport de la Commission Gulbenkian pour la restructuration des sciences sociales). Paris: Descartes & Cie, 1996.

WHITEHEAD, A. N. **The aims of education**. New York, NY: Macmillan, 1929.

#### *Notas:*

1. Traduzido do francês por Anderson Araújo Oliveira, Mestre em Ciências da Educação, Université de Sherbrooke e doutorando em educação, Université de Sherbrooke, Québec-Canadá.

2. Gostaríamos de agradecer a editora *Les Éditions du CRP de l'Université de Sherbrooke* por ter autorizado a tradução e publicação do texto original: LENOIR, Yves. L'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: des lectures distinctes en fonction de cultures distinctes. In: *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (Lenoir, Y., Rey, B. e Fazenda, I., org.), Sherbrooke: Éditions du CRP, 2000, p. 17-36.

**Recebido em : 28/07/2005**

**Aceito em 17/08/2005**

#### **Para citar este artigo :**

LENOIR, Y. Três interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação em função de três tradições culturais distintas. **Revista E-Curriculum**, PUCSP, São Paulo, v. 1, n. 1, 2005, disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>, acesso em: dd/mm/ano.

#### **Breve Currículo do Auto:**

**Yves Lenoir**

**Doutor em sociologia pela Universidade Paris 7**

**Professor titular, Faculdade de Educação, Université de Sherbrooke**

**Titular da Cátedra de Pesquisa do Canadá sobre Intervenção Educativa**





