

Do nome das coisas à disciplina dos termos: O que sabemos?

ANDRÉIA MODRZEJEWSKI ZUCOLOTTO*

FABIANO SANTOS**

JULIANO GUTERRES**

ROCHELE LOGUERCIO***

JOSÉ CLAUDIO DEL PINO****

Resumo • Este artigo está estruturado de forma que propicie uma leitura da disciplinaridade, abordando três aspectos distintos do tema. Primeiramente, discutimos questões relativas aos entendimentos e as definições das expressões “interdisciplinaridade”, “multidisciplinaridade”, “pluridisciplinaridade” e “transdisciplinaridade” através dos trabalhos de alguns autores reconhecidos no Brasil. Num segundo momento, enfatizamos a relação teoria/prática pensada por pesquisadores que sugerem ou realizam alguma atividade relativa à problemática da disciplinarização. Em terceiro lugar, voltamos o olhar para alguns relatos de experiências que questionam a disciplinarização na prática educacional atual.

Palavras-chave • disciplinaridade, análise de discurso, currículo, ensino.

Title • From the Name of Things to Term Discipline: What do We Know?

Abstract • This article aims at allowing a reading of disciplinarity through the approach of three different aspects of this theme. Firstly, we discuss questions related to understanding and defining expressions such as ‘interdisciplinarity’, ‘pluridisciplinarity’ and ‘transdisciplinarity’ through the works of some acknowledged authors in Brazil. Secondly, we emphasize the relationship theory/practice proposed by researchers who suggest or accomplish some activity related to ‘disciplinizing’. Finally, we go through a few reports of experiences questioning ‘disciplinizing’ in educational practice today.

Keywords • disciplinaridade, speech analysis, curriculum, teaching.

1. EXPLICITANDO O TRABALHO

A primeira parte deste texto constitui uma revisão bibliográfica sobre disciplinaridade, centrada em três autores brasileiros que fizeram seus trabalhos de doutoramento enfocando o tema das disciplinas. Como forma de propiciar um olhar diferenciado

de todos esses autores, trouxemos para o texto o acento político presente na obra do pesquisador espanhol Torres Santomé. Efetivamos esta revisão por entendermos que a busca dos significados dados aos termos que cercam a disciplinaridade, os pontos de partida para as análises de cada autor e as perspectivas de utilização na realidade escolar são importantes orientadores para uma análise crítica e para uma reflexão, antes de empreender qualquer outro movimento relacionado ao tema. Cabe lembrar que cada palavra só faz sentido em determinado local e em determinada cultura, podendo apresentar sentidos completamente distintos se utilizada em outra “realidade” cultural. Sendo assim, “entender a linguagem implica entender de uma nova maneira o próprio conhecimento que passa a ser compreendido enquanto produto de discursos cuja logicidade é construída, cuja axiomatização é sempre problemática, cuja

Data de recebimento: 10/03/2003.

Data de aceitação: 26/03/2003.

* Licenciada em Química – UFRGS, mestre em Educação – PUC-RS, professora da Escola Técnica em Saúde da SEC-RS.

** Licenciando em Química – UFRGS, bolsista de Iniciação Científica – CNPq.

*** Licenciada em Química e doutora em Ciências Biológicas e Bioquímica – UFRGS, profa. da Faculdade de Educação da UFPEL.

**** Licenciado em Química – PUC-RS, especialista em Educação Química – UCS, doutor em Química de Biomassa – UFRGS, pós-doutorado em Didática da Ciência – Universidade de Aveiro, Portugal.

E-mail: aeq@iq.ufrgs.br.

fundamentação tem de ser buscada fora de si, no advento" (VEIGA-NETO, 1996, p. 49).

Após esclarecermos as expressões e seus entendimentos no Brasil, buscamos as narrativas realizadas em trabalhos de pós-graduação, e a possível utilização da inter/multi/pluri/transdisciplinaridade como recurso educativo ou como movimento de mudança estrutural na educação. Nesse momento, queremos identificar a quais teorias os autores reportam-se como orientadoras de suas proposições analíticas, e em que projetos elas são utilizadas.

E, por fim, analisamos, através dos relatos de experiências, o entendimento e os problemas surgidos quando da efetiva promoção de eventos que de alguma maneira romperam as fronteiras disciplinares estabelecidas.

Dessa forma, acreditamos que contribuímos para as discussões sobre o tema, que, por certo, pouco chegou às escolas brasileiras, trazendo para elas discussões acadêmicas realizadas por pensadores como Fazenda e Japiassu, bem como Veiga-Neto e Santomé. Com suas críticas e manifestações, eles vão além da formulação do senso comum, e preocupam-se com o fato de que as palavras, para além de dizer coisas, as fazem acontecer e significar.

O discurso já gasto e amplamente utilizado da interdisciplinaridade serve a muitos senhores. É preciso conhecer o melhor possível seus meandros, para realmente fazer diferença na escola tão compartimentada e pouco significante de hoje. No entanto, é necessário atentar ao fato de que as dificuldades de pensar um currículo inter/multi/pluri/transdisciplinar não passam apenas pela sua aplicação prática, mas também pelo entendimento do que significa qualquer um desses termos.

2. O ENTENDIMENTO DE DISCIPLINA

Procurar um consenso na definição da interdisciplinaridade seria desconsiderar as diferentes linguagens que emergem sobre este tema. Nesta revisão bibliográfica, buscamos o entendimento de alguns autores sobre os termos inter/multi/pluri/transdisciplinaridade, bem como situamos o contexto histórico que favoreceu o surgimento de tais concepções. Estas abordagens já foram realizadas por autores como Jurjo Torres Santomé (1998),

Alfredo Veiga-Neto (1996), Ivani Fazenda (1996) e Hilton Japiassu (1976), para citar alguns. Neste trabalho, não pretendemos esgotar essa discussão, mas mostrar sua diversidade e sua abrangência.

Antes de apresentarmos possíveis definições de inter/multi/pluri/transdisciplinaridade, é interessante evidenciar algumas noções de disciplina identificadas por alguns autores. Para efetivar esta discussão, utilizaremos inicialmente um lugar-comum de busca de definições: os dicionários. Podemos encontrar num dicionário da língua portuguesa um entendimento de disciplina como: "qualquer ramo do conhecimento (artístico, científico, histórico, etc.). Ensino, instrução, educação. Conjunto de conhecimento em cada cadeira dum estabelecimento de ensino, matéria de ensino" (FERREIRA, 1986, p. 595). Enquanto, num dicionário de filosofia mais especializado, a definição encontrada para a palavra disciplina está associada à figura de Kant: "Uma ciência enquanto objeto de aprendizado ou de ensino, função negativa ou coercitiva de uma regra ou de um conjunto de regras, que impedem a transgressão da regra" (ABBAGNANO, 1998, p. 289).

Essas duas definições são-nos importantes, pois iniciam o trabalho de pesquisa que realizamos. Transitaremos entre tais definições, buscando um entendimento que nos aproxime, ao mesmo tempo, do conhecimento enquanto definição – "ensino, educação, instrução" – e de sua prática enquanto norma; tanto um "objeto de aprendizado ou de ensino", quanto "um conjunto de regras" ou normas disciplinares.

Começamos utilizando o conhecimento produzido por Japiassu (1976), o qual, em seu livro *Interdisciplinaridade e patologia do saber*, destaca vários critérios "que podem ser aplicados, para caracterizar a natureza de uma disciplina científica". Entre estes ele salienta: "o domínio material das disciplinas [...], o domínio de estudo [...], o nível de integração teórica dos conceitos fundamentais e unificadores de uma disciplina [...], os métodos próprios [...], os instrumentos de análise [...] as aplicações das disciplinas [...] e as contingências históricas" (p. 60). Para esse autor, "disciplina tem o mesmo sentido que ciência, e disciplinaridade significa a exploração científica

especializada de determinado domínio homogêneo de estudo" (p. 72).

Fazenda (1996) também trabalhou com a temática da disciplinarização do conhecimento. A autora apresenta algumas definições que trazemos aqui, a fim de ampliar as discussões já elencadas. Ela apresenta o conceito de Apostel, de Berger e de Michaud, os quais definem disciplina, no livro *L'interdisciplinarité*, como "conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano de ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias" (p. 27). A autora traz também a definição de disciplinaridade de Heinz Heckhausen: "Exploração científica especializada de um domínio determinado e homogêneo de estudos, exploração que consiste em fazer surgir novos conhecimentos que se substituem a outros mais antigos" (p. 29).

Nota-se que os dois autores passam a tratar o termo "disciplina" de forma mais específica. Japiassu situa, ao usar a palavra "científica", bem como as suas implicações, os métodos, os instrumentos e as aplicações. Fazenda, por sua vez, atribui à expressão "disciplina" uma característica bem mais escolar, usando até mesmo o termo "plano de ensino". Tais definições estão mais difundidas, e aproximam-se daquela apresentada no dicionário de língua portuguesa.

Santomé (1998) identifica disciplina como "uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, [...] onde o corpo de conhecimentos preenche uma série de requisitos para ser legitimamente rotulados como tal" (p. 55). O autor afirma que a "tendência à diferenciação do conhecimento em uma multiplicidade de disciplinas autônomas é algo que vem se concretizando desde o início do século XIX, vinculado ao processo de transformação social nos países mais desenvolvidos e que necessitava de uma especialização de acordo com a divisão material do processo de produção favorecido pela industrialização" (pp. 55-6).

A abordagem de Torres Santomé, explicitamente histórica e política, por isso mesmo bastante interessante, encerra, para nós, um panorama de discussões sobre a questão da disciplina, que enfoca diversos aspectos fundamentais, como, por exemplo, sua perspectiva de senso comum e imediato,

sua associação com a filosofia e com a prática educacional e, por fim, sua discussão com um sistema político dotado de construção curricular.

No entanto, todos trazem uma vontade de produzir um determinado saber, de cercá-lo, de marcá-lo, de defini-lo, tal como fazemos agora com a definição de "disciplina". É essa vontade que produz objetos, e são esses objetos que hoje são questionados, fortemente ou não, quando se trabalha com a inter/multi/pluri/transdisciplinaridade. No entanto, o que é isso? Ou melhor, como esse fenômeno de mescla, de afrouxamento dos limites existe e como se define na escola de hoje, escola essa marcadamente disciplinar?

3. NOMEANDO AS NOVAS FRONTEIRAS

Por não existir um consenso acerca do tema, cada autor lança diferentes discussões e problematizações sobre a questão da integração disciplinar. As definições procuram, porém, resgatar a questão da intensidade das relações envolvidas, e, geralmente, sistematizam as denominações em ordem crescente desta intensidade, percebendo-se uma valorização daquelas que privilegiam uma forte relação.

Partindo dessas diferenciações, pode-se entender que *multidisciplinaridade*, de acordo com Fazenda, "é uma gama de disciplinas que se propõem simultaneamente, mas sem fazer as relações que possam exibir entre elas; destina-se a um sistema de um só nível e de objetivos múltiplos, mas sem nenhuma cooperação" (FAZENDA, 1996, p. 37).

Segundo Japiassu é um primeiro sistema, uma simples justaposição dos recursos de várias disciplinas, sem qualquer relação entre seus conteúdos, nem integração conceitual ou metodológica.

Fica evidente nas citações resgatadas aqui, que este seria o primeiro estágio de integração entre as disciplinas, não envolvendo uma transformação metodológica, mas ficando apenas no nível de troca de informações.

Um outro tipo de integração é designado como "pluridisciplinaridade", e definida por Fazenda como "a justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento" (1996, p. 27). Japiassu (1976) considera

pluridisciplinaridade como um sistema de disciplinas justapostas num só nível hierárquico, dando margem a certa cooperação, mas excluindo toda coordenação. Não ocorre integração conceitual nem metodológica entre disciplinas.

Tanto Santomé (1998) como Japiassu (1976) apresentam um outro termo sugerido por Piaget: a *transdisciplinaridade*. No primeiro autor, este aparece “como sendo etapa superior de integração, trata-se da construção de um sistema sem fronteiras sólidas entre as disciplinas” (SANTOMÉ, 1998, p. 70). No segundo, como “um sonho, onde desaparecem as fronteiras entre as disciplinas e se chegaria a uma totalidade epistemológica” (JAPIASSU, 1976, p. 76).

Assim como ocorre com as denominações “multidisciplinaridade”, “pluridisciplinaridade” e “transdisciplinaridade”, várias definições são sugeridas para interdisciplinaridade. Num dicionário da língua portuguesa, interdisciplinaridade é definida como “comum a duas ou mais disciplinas ou ramos do conhecimento” (Ferreira, 1986, p. 957).

Japiassu (1976) diz ainda, que esta “é caracterizada pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa. Neste sistema, a colaboração entre as diversas disciplinas ou entre os setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações propriamente ditas, isto é, conduz a uma certa reciprocidade nos intercâmbios, de tal forma que, no final do processo interativo, cada disciplina saia enriquecida” (p. 75).

Como podemos perceber, todos os autores fazem referências a trocas, a integrações e a relações entre disciplinas ou ramos do conhecimento, mas somente alguns insistem na produtividade de tal proposta, e na intensidade das relações. Desta forma, diferentes tipos de produções podem ser entendidos como novas disciplinas, produtos específicos ou projetos que continuam mobilizando um trabalho interdisciplinar, como, por exemplo, a pesquisa militar, os programas promovidos por organizações internacionais, a bomba atômica, a computação, os projetos espaciais, e outros que atualmente vêm sendo desenvolvidos.

O discurso da interdisciplinaridade abrange questões referentes aos diferentes tipos de inter-

relação: interdisciplinaridade heterogênea, pseudo-interdisciplinaridade, interdisciplinaridade auxiliar, composta e complementar (vide, sobre tais categorizações, Fazenda, 1996, e Santomé, 1996).

4. A PRIMAZIA DA INTERDISCIPLINARIDADE

A difusão das idéias sobre a formação de equipes, a integração de áreas de conhecimento com o intuito de qualificação dos trabalhos, o estabelecimento da qualidade total como meta das indústrias, entre outros, disseminaram a utilização do termo “interdisciplinaridade”, tornando-o uma expressão de senso comum. Aliada a essa difusão do termo na sociedade, está a primazia dele nas dissertações e teses produzidas na UFRGS e nos artigos encontrados sobre o tema.

A revisão bibliográfica sobre interdisciplinaridade mostra que, conforme Santomé (1998), talvez Platão tenha sido um dos primeiros a falar de unificação. Ainda na Antiguidade, a Escola de Alexandria já assumia um compromisso com a integração do conhecimento. Francis Bacon (1561-1625) e Jan Amos Comenius (século XVII) também citavam a necessidade de unificar o saber. Do século XVII em diante, intelectuais como René Descartes, Auguste Comte, Emmanuel Kant e os enciclopedistas franceses mostraram preocupação com o grau de fragmentação do conhecimento. O século XVIII e o Iluminismo transformaram a Encyclopédie em seu modelo de defesa da unidade e condensação dos saberes”. No século XX, “é que adquire maior rigor e justificativa [...] a defesa da interdisciplinaridade diante da ingenuidade das propostas anteriores” (pp. 46-8).

No Brasil, ao longo da década de 1970, “o discurso pedagógico começou a tratar o fracionamento do conhecimento como a ser superado pela interdisciplinaridade” (VEIGA-NETO, 1996, p. 35).

Esse autor considera ainda que “o movimento pela interdisciplinaridade correu paralelamente aos estudos sobre currículo [...] inspirados na teorização educacional crítica e na Nova Sociologia da Educação” (*id. ibid.*, p. 36).

Veiga-Neto, ao analisar o cenário em que esse movimento estabeleceu-se, refere-se não só aos

“elementos econômicos, políticos, culturais e sociais [...] , mas também a todas as demais práticas discursivas que, juntamente com aquele substrato, constituíram condições de possibilidade para que se engendrasse aquele discurso” (VEIGA-NETO, 1996, p. 38).

Santomé (1998) afirma, porém, que o termo “surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e à esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar”, e acrescenta que “as propostas interdisciplinares surgem e desenvolvem-se apoiando-se nas disciplinas” (pp. 61-2). Ele destaca ainda a influência do sistema do trabalho industrializado do tipo fordista¹ e taylorista² na educação, considerando que estes sistemas foram reproduzidos na escola, visando a “preparar a juventude para incorporar-se às regras do jogo” (p. 14), e formando especialistas num campo específico do saber. “As filosofias taylorista e fordista conseguiam reforçar os sistemas piramidais e hierárquicos de autoridade” (p. 12), provocando ainda “uma depreciação dos conhecimentos necessários” (p. 13). Ele considera que “este processo de desqualificação e atomização de tarefas ocorrido no âmbito da produção e da distribuição também foi reproduzido no interior dos sistemas educacionais”, e o movimento pedagógico a favor da interdisciplinaridade “nasceu de reivindicações progressistas de grupos ideológicos e políticos³ que lutavam por uma maior democratização da sociedade” (p. 10), e que criticavam os sistemas hierárquicos, em que “tanto trabalhadores quanto estudantes tinham negadas suas possibilidades de poder intervir nos processos produtivos e educacionais dos quais participam” (p. 13). O autor argumenta que as novas necessidades das economias de produção dos anos 80, que exigiam uma maior flexibilidade trabalhista, também influenciaram a educação. Santomé leva em consideração o sistema de produção, influenciado pelo sistema toyotista⁴, em que supostamente ocorreria uma maior valorização do indivíduo, e uma maior participação global no processo de produção.

Diante de tal diversidade, é arriscado afirmar quais os motivos que levaram ao movimento pela interdisciplinaridade. Pode-se apenas considerar

que todas as condições históricas citadas, e talvez muitas outras não analisadas contribuíram para que tal discurso emergisse.

5. MAPEANDO OS PROJETOS DOCUMENTADOS

Conhecidas algumas denominações e conceitos sobre disciplina e “inter/multi/pluri/transdisciplinaridade”, e entendendo que a idéia de transpor as fronteiras disciplinares em busca de um conhecimento menos fragmentado tornou-se uma “bandeira” nas discussões educacionais brasileiras desde a década de 70, passamos a analisar seis dissertações e uma tese sobre o assunto, selecionadas por meio do sistema SABi⁵ na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A análise das referidas pesquisas buscava identificar os objetivos de cada uma, sua abordagem e a relação realizada pelos autores com os conhecimentos produzidos sobre inter/multi/pluri/transdisciplinaridade. E visava a identificar a conceituação dos termos, a escolha entre eles para a abordagem desejada, sob quais perspectivas teóricas se realizava o trabalho, se essa conceituação retomava ou remetia a alguns autores.

Com esse direcionamento da análise, localizamos pesquisas que enfocam o “ensino interdisciplinar”, o “planejamento interdisciplinar”, o “currículo”, “a pesquisa interdisciplinar” e, por fim, as dificuldades diante da fragmentação disciplinar, discutidas a seguir.

A discussão sobre “ensino interdisciplinar” é abordada em duas dissertações: *Buscando paradigmas indicadores da interdisciplinaridade no processo de construção do sujeito sexuado na escola*, realizada por S. G. da Veiga (1996), e *O ensino interdisciplinar no processo educativo e as relações que se estabelecem entre esse ensino e a sociedade como um todo*, de M. Schäffer (1988).

Veiga trabalhou junto a uma escola vinculada a uma Faculdade de Educação, acompanhando algumas aulas nas 7^{as} e 8^{as} séries, e investigando como se processava o tema da sexualidade nas diferentes disciplinas escolares.

O entendimento de interdisciplinaridade é pensado a partir de suas implicações enquanto ação:

“... a busca de um caminho de volta à unificação de um saber implicaria muitas mudanças educacionais, pois o ensino interdisciplinar, descompartimentarizado, requer grandes modificações na metodologia de trabalho. Supõe, como foi enfatizado, a existência de grupo, ou equipe interdisciplinar, no qual ocorra cooperação estreita entre seus membros, coesão ideológica que vai sendo construída ao longo do trabalho, num processo ininterrupto, permitindo trocas constantes, no sentido da busca de um saber maior, melhor e, quem sabe, universal” (VEIGA, 1996, p. 54).

Num determinado enfoque destacado por Veiga está a questão epistemológica da interdisciplinaridade. Este enfoque concorda com o de Piaget em que a “interdisciplinaridade diz respeito a uma postura metodológica e epistemológica, não excluindo a disciplinaridade, mas sim necessitando dela, para haver a possibilidade de troca”. Inclui-se ainda, “a idéia de desenvolvimento ou construção, e a idéia de que o indivíduo, ao efetivar recomendações ou reorganizações, efetua relações epistemológicas, reorganizando seu saber, através das trocas interdisciplinares que estabelece” (*id., ibid.*, p. 53).

A investigação de Veiga encaminha um entendimento de ensino/estudo interdisciplinar de sexualidade como parte do dia-a-dia do indivíduo. Isto significa que esse estudo deve perpassar todas as áreas do conhecimento, tendo um enfoque interdisciplinar, e não se apresentar como algo esporádico, com tratamento diferenciado somente em disciplinas específicas.

Ainda com relação ao “ensino interdisciplinar”, aparece a pesquisa de Schäffer (1988), que trabalha com o ensino de Terceiro Grau, analisando o curso de Pedagogia em duas universidades. Para a autora, a universidade, hoje, é fragmentada, e seu caráter integrador foi perdido, o que a interdisciplinaridade restauraria:

“... [é] somente com a integração em nível interno – entre as disciplinas – e em nível externo – disciplinas e a sociedade – conjuntamente, que podemos ter uma visão mais global e real do processo pedagógico. É a partir dessa visão que

obteremos uma teoria e uma prática pedagógicas realmente transformadoras, para a transformação que leve em consideração as maiorias discriminadas e excluídas do processo educacional” (SCHÄFFER, 1988, p. 74).

Schäffer pensa a mudança interdisciplinar como uma mudança da escola, da universidade e da maquinaria educacional tal como se encontra. Uma mudança que vai além de acrescentar ou diminuir o número de atividades curriculares e de suas interações com outras áreas, mas que verifica uma transformação na forma e no conteúdo da faculdade de Pedagogia e da universidade em geral.

Ao propor a mudança curricular dentro de uma perspectiva interdisciplinar, está tomando como interdisciplinar todo o processo de construção em que possa haver integração do ensino, da pesquisa e da extensão, bem como a transformação do trabalho do professor em projeto de vida, além de uma definição a respeito da contribuição de cada disciplina para o processo educativo.

Permanecendo no universo acadêmico, a pesquisa *A atitude dos professores do ensino superior frente aos fatores que condicionam a implementação de um tipo de experiência interdisciplinar: Um estudo descritivo*, realizada por S. P. da Luz (1982), buscou identificar a atitude dos sujeitos do ensino superior, diante dos fatores que condicionam a implementação de um tipo de experiência interdisciplinar em nível de “planejamento de ensino”. Seu entendimento de interdisciplinaridade é:

“A interação de duas ou mais disciplinas, pela intercomunicação de suas programações docentes, particularmente, em termos de objetivos, de conteúdos e de organização de atividades. Esta interação situa-se no plano horizontal e é promovida em nível de departamento, de ciclo ou de semestre, por ocasião de planejamento geral ou semestre anterior ao período letivo, ou no início das aulas” (LUZ, 1982, p. 28).

Da mesma forma que Schäffer, Luz identifica a vontade de mudar como uma das características que tanto pode impedir como mover toda uma estrutura disciplinar para uma mudança que leve

em consideração uma maior interação entre disciplinas. No entanto, ela não se esquece de enfatizar que pouco ou nada se faz sem a colaboração das estruturas estabelecidas da universidade e de seus institutos e departamentos. Desta forma, afirma que “considera-se a atitude como uma tendência individual ou possível orientação de comportamentos em relação às condições requeridas em cada fator interveniente, para o pleno êxito de experiências interdisciplinares” (Luz, 1982, pp. 29-30).

As três pesquisas anteriores abordavam o tema do ensino e de seu planejamento por meio de uma pesquisa teórica pautada na observação. Buscando um outro viés de análise, mais pragmático, está a pesquisa *Curriculum interdisciplinar: Proposição e testagem da viabilidade de um modelo*, de M. C. Bordas. Ela apresenta um modelo de currículo cujo objetivo é facilitar o processo de integração de conhecimentos, a fim de aumentar a eficiência do processo de formação de profissionais da área de educação.

“Considerou-se Curriculum Interdisciplinar, ao continuum de atividades e experiências de ensino-aprendizagem articulado por um conceito superior coordenador, que orienta a integração orgânica e coerente das diferentes estruturas de conhecimentos por um objetivo básico comum, que orienta a determinação dos objetivos interdisciplinares valiosos para o processo educacional; por uma seqüência metodológica básica que alterna pequenas etapas de aquisição de conhecimentos a etapas de aplicação do mesmo na identificação e solução de problemas reais. Produto de um processo de planejamento realizado por equipe interdisciplinar, este continuum visa basicamente a facilitar aos alunos o desenvolvimento das habilidades de integrar conhecimentos e valores e de utilizar funcionalmente a informação no trato de problemas de sua área de ação profissional” (BORDAS, 1976, p. 113).

Nesse trabalho de construção curricular, Bordas também identifica dificuldades estruturais, próprias de um ensino disciplinizado há muito tempo. No entanto, ela entende a interdisciplinaridade como uma atitude que precisa mais do

que o reconhecimento de uma disciplina em outra; ela requer o entendimento de que há necessidade de aumentar o conhecimento científico em outras áreas. Para Bordas, é fundamental o planejamento interdisciplinar, pois somente a partir dele se obtém um entendimento adequado para dar início a um processo da inovação do currículo.

Os trabalhos até aqui investigam de formas diversas as questões do ensino e seu planejamento e aplicabilidade como vimos, no entanto, um outro movimento de investigação com relação à interdisciplinaridade refere-se ao trabalho de “pesquisa interdisciplinar”, ou seja, ao modo de utilizar a cooperação de setores de pesquisa para alcançar um objetivo comum.

É nesse sentido que encontramos a dissertação *A interdisciplinaridade em centros de pesquisa universitários: Um estudo de casos*, de Marli R. dos Santos (1993). Em seu trabalho, concentrou a atenção na interdisciplinaridade em centros de pesquisa universitários.

Ela comenta como muitos autores são unâimes em dizer que a pesquisa interdisciplinar reúne especialistas de diferentes disciplinas, em que um objetivo comum coordena os esforços em todos os níveis, e a contribuição de cada um fica integrada no produto final, não sendo possível dissociá-lo no todo.

A autora encontrou em Nilles uma definição que parece reunir todos os componentes apontados:

“A pesquisa interdisciplinar é uma pesquisa conjunta, coordenada e continuamente integrada, realizada por especialistas de diferentes formações, produzindo trabalhos, recomendações e relatórios conjuntos, tão fortemente interligados, que a contribuição específica de cada pesquisador tende a ser obscurecida pelo conjunto” (SANTOS, 1993, p. 24).

Ao verificar que a pesquisa interdisciplinar já é realizada na universidade e propicia, segundo a autora, uma postura e uma abordagem mais humilde e, portanto, mais cooperativa entre os pesquisadores, Santos enfatiza que é preciso uma política institucional. Para ela, mais do que a iniciativa de alguns grupos, o que pode garantir o futuro

de uma proposta de pesquisa interdisciplinar é a existência de uma vontade institucional.

É interessante verificar a operacionalização da pesquisa realizada por Marli Santos, pois sua dissertação foi produzida aplicando a “pesquisa interdisciplinar”. Em seu relato, L. M. V. Péres não utiliza esta nomeação, mas evidencia o emprego de teorias sem levar em consideração a que disciplina estão vinculadas. Seu entendimento de interdisciplinaridade supõe que teorias sejam entendidas como disciplinas. A interdisciplinaridade é a “associação” entre duas teorias como forma de analisar o objetivo de pesquisa.

T. M. S. Mendes, em *Defasagens cognitivas em adultos: A ideologia do “déficit” x superação pela interdisciplinaridade*, estudou meios para o entendimento das defasagens cognitivas do sujeito epistêmico adulto, não tentando apontar soluções, nem fornecer um modelo explicativo. Em seu estudo ela utilizou como alicerce teórico a concepção de Piaget para interdisciplinaridade, enfatizando que as “interações interdisciplinares pressupõem interdependência”. No entanto, antes de uma disciplina excursionar por outra área do conhecimento faz-se necessário “a delimitação dos campos específicos que a compõem” (MENDES, 1993, p. 192).

Mendes também trabalhou com as licenciaturas, buscando entender os déficits de aprendizagem nas diferentes áreas do conhecimento. Ela concluiu que a superação e a aprendizagem podem ser possíveis com a interdisciplinaridade. Essa última, porém, só é possível com a integração não apenas de disciplinas, mas de grupos sociais, ou seja, de pessoas que ao interagirem possibilitem, ou não, a interação do conhecimento.

A questão da interdisciplinaridade e do “não aprender” também serviu para a pesquisa de Péres, *A produção de significação dos problemas de aprendizagem: Para além da autoria do saber do outro*. Aí a autora trabalha esse tema enfocando as interfaces subjetivas dos processos envolvidos na construção do conhecimento em duas escolas com propostas curriculares diferenciadas da escola tradicional. A primeira das escolas é a Amigos do Verde, em que a proposta de currículo é vinculada à questão ecológica, uma disciplina que em outros momentos caracterizava-se como uma temática

interdisciplinar, e que se transformou em uma nova disciplina. A outra escola está inserida na instituição Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor (Febem), e nela o currículo não segue a mesma linearidade, pois esta é uma escola aberta aonde as crianças podem ir e de onde podem vir sem uma seriação fixa.

Esses trabalhos traçam um panorama das incursões acadêmicas na temática interdisciplinar, ora privilegiando um entendimento teórico, ora apresentando observações ou intervenções na prática. Cabe ainda retomar a discussão sobre alguns objetivos iniciais da análise, como a busca de um referencial e sua aplicação, bem como a escolha de uma proposta específica de integração disciplinar. E, nesse sentido, percebeu-se que apenas se utiliza a interdisciplinaridade como forma de integração entre as disciplinas, laboratórios, etc., sendo essa interdisciplinaridade, ainda que recorrendo a teorias de referência como as de Piaget e Nilles, definida de um modo muito particular. Ou seja, percebeu-se que, quando se aciona um conceito integrador, há uma supremacia da interdisciplinaridade e seu conceito é particularizado, mesmo em situações tão diferentes como uma proposta curricular diferenciada e uma pesquisa acadêmica integrada.

Mapeadas algumas questões produzidas na academia, é chegado o momento de entender propostas interdisciplinares aplicadas e narradas em artigos. Para tanto, procuramos artigos produzidos para revistas educacionais que transitam em diferentes ambientes, e, por isso mesmo, exigem maior ou menor detalhamento dos projetos e das teorias. Ou seja, algumas revistas são específicas de núcleos educacionais, como é o caso da revista da Associação de Educação Católica do Rio Grande do Sul. Outras são revistas pedagógicas destinadas a um público mais diversificado, como é o caso da revista *Pátio*. É importante entender os porquês de analisar a aplicabilidade das propostas nos artigos, e não só nas teses. Num primeiro momento a questão da aplicabilidade seria importante em ambos, porém percebeu-se que as teses não tendiam a uma discussão das possibilidades e da importância de fazer um trabalho integrado. Já nos artigos notou-se uma tendência a relatar experiências realizadas,

o que levou a identificar menos definições teóricas de inter/multi/pluri/transdisciplinaridade nos artigos em relação às teses e dissertações, e, por outro lado, a identificar problemas decorrentes da aplicabilidade das integrações.

É importante lembrar que para a busca dos artigos, procedemos da mesma forma que para a seleção das dissertações e teses, utilizando a Internet e o SABi como ferramentas de busca, e, a seguir, selecionando os artigos com uma maior explicitação dos projetos e de suas aplicações práticas.

Por fim, foram selecionados para fazer parte dessa amostragem 12 artigos, abordando as mais diferentes temáticas sob o domínio da interdisciplinaridade. Desses 12 artigos, apenas um refere-se a alguma definição produzida na literatura. Esse texto traz como referência a definição de interdisciplinaridade proposta por Japiassu. No entanto, não nos surpreende a ausência de referência ao restante da literatura produzida sobre o assunto, já que algumas revistas primam por uma narrativa mais livre. Surpreendemos, sim, que dos artigos analisados apenas 4 preocupem-se em dizer o que entendem por interdisciplinaridade:

“Interdisciplinar é aquele trabalho que se dispõe a romper as barreiras que existem entre as disciplinas, superando visões fragmentadas que vêm a grade curricular não como simples agregação de disciplinas ‘que têm dono’, mas como uma proposta orgânico-progressiva de eventos de aprendizagem que tenha em seus propósitos romper a distância e as barreiras que se interpõem entre teoria e prática, entre especialidades e generalidades, entre reprodução e produção do conhecimento” (ENCARNAÇÃO & Novo, 1997, p. 144).

“Interdisciplinaridade [...] em que as disciplinas não apenas somam seus esforços, e sim trabalhem para a construção de conceitos – conteúdos como meio, e não como fim” (MACIEL, 1996, p. 26).

“Interdisciplinaridade não como justaposição de disciplinas, mas como o trabalho coletivo de técnicos [que] tenham uma atitude de humilda-

de, escuta, compreensão e aceitação com relação aos diferentes campos de conhecimentos, conceitos e opiniões...” (GEIB, 1998, p. 205).

“Não pode haver apenas um somatório de aportes de especialistas (multidisciplinaridade), mas todos devem convergir para os objetivos. ... à medida que avança o trabalho na conformação interdisciplinar, se pode ir constituindo uma nova disciplina que toma as outras em nível de articulação” (CORNELY, 1992, pp. 21-2).

E, como podemos observar, os textos abordam questões sociais, psicológicas e curriculares, explicitando o quanto o conhecimento produzido na prática está associado a suas dificuldades de aceitação da mudança do estabelecido. As definições tendem a ser mais motivadas a justificar a importância da interdisciplinaridade do que a definir a que esta se refere.

Outro aspecto importante é que a maioria dos trabalhos dedica-se a atividades educacionais que não fazem parte da dita “escola normal”⁶. Assim, os trabalhos produzidos são projetos de alfabetização de adultos, escolarização indígena, pré-escola, creches e/ou formação de equipes paradisciplinares que enfocam questões ecológicas. Nesse sentido, entende-se que a escola normal e sua grade de conteúdos permanecem sem mudança, apesar de todo o discurso interdisciplinar levado a cabo nas mais diferentes formas de análise.

Em palestra proferida por Veiga-Neto, no Seminário Internacional sobre Reestruturação Curricular (1994), discute-se o fato de que um dos aspectos problematizando a operacionalização da interdisciplinaridade é a tendência a nascer uma nova disciplina de aportes disciplinares diversos, que não substitui as demais no currículo, mas se soma a elas. Veiga-Neto utiliza a ecologia como um exemplo dessa proliferação disciplinar. Esta aparece como temática preferencial nos textos analisados, e configura quatro dos artigos estudados.

Portanto, não retomaremos aqui as questões de definições ou a falta delas. Queremos tratar do que parece urgente, distante e difícil para alguns autores, que é a relação entre as áreas ou disciplinas.

Nesse sentido, os protestos giram em torno da indiferença, da falta de humildade. Vejamos, por exemplo:

“Queixam-se os professores de Religião de que seu trabalho é gota d’água querendo apagar incêndio [...] alguns chegam a dizer que o colega da outra área atrapalha o seu trabalho [...] espera-se a colaboração de todas as outras áreas [...] é bom lembrar e insistir que o professor de Ensino Religioso deve também contribuir para que o trabalho interdisciplinar alcance seus objetivos” (CRUZ, 1992, p. 22).

“[...] técnicos de diferentes áreas que tenham a atitude de humildade, escuta, compreensão e aceitação do conhecimento, conceitos e opiniões [...]” (GEIB, 1998, p. 204).

Os pesquisadores que criticam o currículo e o sistema de ensino sabem desses obstáculos, e uma alternativa para a superação destes é sugerida por vários autores investigados, como Seno Cornely (1992), Ferreira (1988) e Encarnação e Novo (1997), qual seja, a criação de um grupo interdisciplinar que serviria de apoio para a prática de seus propósitos.

Cornely (1992) também dá atenção especial aos possíveis problemas para se formar uma equipe interdisciplinar. Para ele a principal dificuldade na criação do grupo está nos conflitos de interesses entre as disciplinas (corporativismo profissional), sendo necessário que haja o respeito entre os profissionais envolvidos. Ele define o corporativismo profissional como um dos principais inimigos da interdisciplinaridade. Ferreira, por sua vez, lembra que a troca de experiências entre os profissionais envolvidos é muito importante e completa: “[...] para que a equipe interdisciplinar possa realmente atuar, seu trabalho deve estar unificado pela mesma concepção orgânica da educação com base na realidade” (FERREIRA, 1988, p. 63).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É na perspectiva do corporativismo que propomos as seguintes considerações. Quando trabalhamos

com o aspecto mais teórico do possível significado e conceituação para a interdisciplinaridade, pareceu-nos que a questão já está exaustivamente trabalhada. Embora cada autor apresente uma especificidade que relaciona o termo a seu universo de trabalho, percebemos que a interdisciplinaridade é um conceito a pressupor e necessitar de disciplinas para existir; que ele configura-se como uma relação entre tais disciplinas, sem alterar seus campos iniciais de ação. Nesse sentido, a questão do corporativismo é uma demonstração do não reconhecimento dos conceitos teóricos e de suas possíveis aplicações. Por outro lado, podemos pensar, de acordo com Veiga-Neto, que o corporativismo age como resposta para a tendência de a relação interdisciplinar acabar produzindo uma nova disciplina. Como, porém, destaca Santomé, se o entendimento de interdisciplinaridade está ligado à necessidade de articular as atomizações efetivadas pelos educadores que planificaram um tipo de sociedade pela via da educação, talvez o problema maior esteja em que essa educação efetivamente funcionou, e não conseguimos pensar de outra forma senão a de que o melhor é saber de quase tudo um pouco e muito pouco do todo.

Esse desentendimento conceitual fica evidente quando os pesquisadores, quer nas teses e dissertações, quer nos artigos com narrativas de experiências, remetem-se aos problemas de aplicação no universo acadêmico ou escolar. Tais problemas reportam-se às dificuldades de integrar pessoas, e não disciplinas.

O impedimento de um projeto interdisciplinar não está especificamente nos conteúdos acadêmicos e nas suas possíveis inter-relações, mas no conhecimento dos docentes e em sua capacidade de entender e perceber as inter-relações.

Se efetivamente, como mostrou Santos, a pesquisa interdisciplinar já existe e funciona em alguns departamentos de pesquisa, é possível que a mudança aconteça pela via do conhecimento produzido. Ou seja, a mudança do processo de pesquisa pode efetivar uma mudança no produto do conhecimento, e esse conhecimento se mostrará algo menos fragmentado.

Enquanto isso, pode-se pensar, como Cornely, Ferreira, Encarnação e Novo, que, para efetivar

mudanças dentro da escola normal, seria bastante útil a formação de equipes interdisciplinares que atuariam como integradoras e facilitadoras dos conhecimentos entre as disciplinas envolvidas. Ou ainda, como sugere Bordas, a interdisciplinaridade poderia ou deveria começar no planejamento curricular e pedagógico da escola, o que propiciaria uma renovação mais espontânea nas disciplinas.

As alternativas existem, e a inter/multi/pluri/transdisciplinaridade é possível, desde que se entenda que cada uma destas denominações tem diferenças em relação às outras. São formas integradoras diferentes das quais se conhecem algumas dificuldades de aplicação, bem como alguns eixos iniciais em que se possa basear a sua construção (como em Schäffer). No entanto, essas discussões ainda se mantêm no nível acadêmico, e, mais especificamente, na pesquisa acadêmica.

Na licenciatura e nos cursos de formação continuada de professores, a discussão interdisciplinar não é efetivada. Existem propostas de uma abordagem sem atentar para a importância do significado dessas integrações conceituais nas diferentes disciplinas. Quanto à escola, o problema talvez esteja na problematização que se dá fora dela, ou, ao menos, fora do que entendemos como escola básica normal. Parece, como demonstram os artigos analisados, ser mais fácil começar de novo, de maneira diferente, do que propor uma mudança dentro do que já existe.

Parece-nos importante não mais utilizarmos inter/multi/pluri/transdisciplinaridade como termos com significantes vazios que se confundem e nos confundem, mas como perspectivas sérias de trabalho que se referem a níveis de integração diferentes, e que ao serem experienciados definem os limites e as possibilidades dessas integrações.

Referências bibliográficas

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. Trad. de A. Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 1998, p. 289, 2^a ed.
- BORDAS, M. C. *Curriculo interdisciplinar: Proposição e testagem da viabilidade de um modelo*. Tese de Livre-Docência. Porto Alegre: UFRGS, 1976, p. 113.
- CORNELY, S. A. "Interdisciplinaridade na abordagem ecológica". In: *ETHERA*, 5, julho, 1992, pp. 21-3.
- CRUZ, T. M. L. da. "Trabalho de conjunto numa estrada comum". In: *AEC-RS*, 43, julho, 1992, pp. 22-4.
- ENCARNAÇÃO, F. L. & NOVO, M. S. "O caráter interdisciplinar na educação ambiental e as garantias constitucionais". In: *Momento: Revista do Departamento de Educação e Ciências do Comportamento – FURG*, 10, 1997, pp. 143-8.
- FAZENDA, I. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro – Efetividade ou ideologia?* São Paulo: Loyola, 1996, pp. 27-38, 4^a ed. (1^a ed., 1979).
- FERREIRA, A. B. de H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986, pp. 595-957, 2^a ed.
- FERREIRA, B. W. "A equipe interdisciplinar na escola: Realidade ou utopia?" In: *Educação*, Ano XI, 15, 1988, pp. 59-64.
- GEIB, L. T. C. "A educação infantil e o Educare". In: *Espaço Pedagógico (UPF)*, 5, 1-dezembro, 1998, pp. 199-206.
- JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976, pp. 60-76.
- LUZ, S. P. da. *A atitude dos professores do ensino superior frente aos fatores que condicionam a implementação de um tipo de experiência interdisciplinar: Um estudo descritivo*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1982, pp. 28-30.
- MACIEL, M. P. "Vivenciando textos em sala de aula". In: *Cadernos Pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre*, 7, janeiro, 1996, pp. 24-32.
- MENDES, T. M. S. *Defasagens cognitivas em adultos: A ideologia do "déficit" x superação pela interdisciplinaridade*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1993, p. 192.
- PÉRES, L. M. V. *A produção de significação dos problemas de aprendizagem: Para além da autoria do saber do outro*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1994.
- SANTOMÉ, J. T. *Globalização e interdisciplinaridade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, pp. 10-74.
- SANTOS, M. E. R. dos. *A interdisciplinaridade em centros de pesquisa universitários: Um estudo de casos*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1993, pp. 23-4.
- SCHÄFFER, M. *O ensino interdisciplinar no processo educativo e as relações que se estabelecem entre esse ensino e a sociedade como um todo*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1988, p. 74.
- VEIGA, S. G. da. *Buscando paradigmas indicadores da interdisciplinaridade no processo de construção do sujeito sexuado na escola*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1996, pp. 53-4.
- VEIGA-NETO, A. "Interdisciplinaridade: Uma moda que está de volta?" In: *Paixão de Aprender*, 8, 1994, pp. 57-61. _____ . *A ordem das disciplinas*. Tese de Doutorado. Porto Alegre: UFRGS, 1996, pp. 35-66.

Notas

1 O autor entende por fordismo a política de desqualificação, controle e degradação do trabalho humano, implantado nos sistemas de produção nas fábricas da Ford. É um tipo de organização de montagem na indústria automobilística, em que a organização e distribuição das tarefas ocorre em uma esteira transportadora (SANTOMÉ, p. 10).

2 Aí o taylorismo é entendido como o sistema de produção em que o trabalho é individualizado e especializado, quando algumas pessoas passam a ser as que pensam e decidem, enquanto outras obedecem (*id., ibid.*, p. 11).

3 Houve uma coincidência temporal entre os "ataques que os movimentos sindicais do início do século (XX) dirigem contra as políticas trabalhistas e de produção planejadas sob os pressupostos de um 'controle científico' [...], com os

discursos de John Dewey e William H. Kilpatrick, exigindo uma reconsideração completa, tanto da função como da prática da educação" (*id., ibid.*, p. 10).

4 O autor entende por toyotismo o sistema industrial, implantado inicialmente no Japão, caracterizado pela busca da "qualidade total".

5 Trata-se do Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS (SABi), uma ferramenta que permite a localização, com base em palavras-chave, autor ou assunto, de qualquer material publicado e arquivado em quaisquer das bibliotecas setoriais da UFRGS, sejam artigos, teses e dissertações, livros, vídeos ou software. Esta procura pode ser feita por qualquer computador com acesso à Internet, através do site <http://obelix.ufrgs.br:4505/ALEPH>.

6 Entendendo "escola normal" como a escola seriada presente no sistema escolar tradicional.