

## INTERDISCIPLINARIDADE: APROXIMAÇÕES E FAZERES

NÍDIA NACIB PONTUSCHKA\*

A interdisciplinaridade passou a ser discutida, no Brasil, com certo vigor, nos meios culturais, científicos e educacionais, sobretudo neste final de século. A trajetória percorrida pelos diferentes ramos das ciências fez-se de forma compartimentada, acompanhando os interesses do capitalismo, em que a fragmentação do trabalho, da vida do homem, da maneira de pensar o mundo foi também fragmentada. Nas reformas de ensino do Ministério da Educação do Brasil, o princípio da interdisciplinaridade está colocado nos vários documentos divulgados após a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação/96, no entanto, as escolas, de modo geral, estão com dificuldade de promover essa discussão nesse momento diante de tantas mudanças difíceis de serem assimiladas de uma vez.

Com a perspectiva de estimular essa discussão necessária, é que retomo algumas idéias sobre a interdisciplinaridade e um trabalho realizado na Secretaria Municipal de Educação da cidade de São Paulo, de 1989 a 1992, na gestão Paulo Freire.

Severino (1989), ao tratar da interdisciplinaridade, afirmou:

*A conceituação de interdisciplinaridade é, sem dúvida, uma tarefa inacabada: até hoje não conseguimos definir com precisão o que vem a ser essa "vinculação, essa reciprocidade, essa interação, essa comunidade de sentido ou essa complementaridade entre as várias disciplinas. É que a situação de interdisciplinaridade é uma situação da qual não tivemos ainda uma experiência vivida e explicitada, sua prática concreta sendo ainda processo tateante na elaboração do saber, na atividade de ensino, pesquisa e na ação social. Ela é antes algo pressentido, desejado e buscado, mas ainda não atingido. Por isso todo o investimento que pensadores, pesquisadores, educadores, profissionais e especialistas de*

---

\* Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

*todos os campos de pensamento e ação fazem, no sentido de uma prática concreta da interdisciplinaridade, representa um esforço significativo rumo à constituição do interdisciplinar.*

Hoje existem grupos de diferentes categorias sociais que não aceitam a fragmentação do conhecimento da realidade e buscam alternativas, por vezes, querendo atingir a sociedade da qual fazem parte e, em outras, isolando-se em grupos menores tentando outras formas de viver.

Bornheim (1993), refletindo sobre o meio ambiente, em determinado momento reporta-se à liberdade do homem burguês:

*[...] o traço marcante da liberdade na acepção burguesa reside na autonomia do sujeito. Digamos que ao conhecer, segundo Descartes, o sujeito se mostra mestre do objeto, visto que o constrói a partir do resultado da análise que o reduziu a seus elementos simples. Assim, a coisa se transforma em objeto e, enquanto construído, ele se presta ao domínio do homem. Esse ser-mestre é também o que caracteriza o livre arbítrio. [...] Ora, quem escolhe dispõe do escolhido, e julga desde cima e lhe é superior - o escolhido se transmuta num objeto que se submete à dominação do sujeito livre. [...] tal concepção de liberdade se coaduna perfeitamente bem com o individualismo dos tempos modernos: autonomia, livre iniciativa, soberania da liberdade, valorização do trabalho, propriedade privada - tudo isso são aspectos do plurifacetado homem burguês.*

*Acontece que esse homem evolui - e com ele é também a noção de liberdade que se modifica. Essa transformação vai acabar por coincidir com a crise do individualismo burguês, que parece manifestar-se em nossos dias às suas conseqüências mais extremas. Realmente, o exagero em que se expressam certos fenômenos sociais mostra isso desde o chamado capitalismo selvagem até as diversas formas de comportamento que levam a sua independência a ponto de ignorar qualquer vínculo com a responsabilidade coletiva, ou de rebelar-se contra todas as formas de consenso. [...] E tudo parece indicar que esse perfil se concentra em torno de uma só palavra: o compromisso.*

*Assim, como quando se diz: a minha liberdade termina onde começa a liberdade do outro, ou seja, o homem burguês freqüentemente se compreende enquanto isolado: de súbito passou a cidadão, e deixou de edificar os muros da cidade para erguer o cercado de sua própria casa.*

Essa maneira de ver o mundo e de agir de acordo com a visão burguesa passa hoje a ser contestada e a liberdade procura construir novas formas de dependência em relação ao outro, em relação à coletividade, à natureza, enfim, a tudo que venha a constituir um novo mundo, a criar novas relações sociais, o que requer dos indivíduos um real compromisso com a transformação. As contestações sobre a liberdade burguesa giram em torno de necessidades que os homens estão sentindo no dia-a-dia, sendo ameaçados individual e coletivamente; lesados em seu direito de ser cidadão. Algo deve ser realizado para reverter esse processo de autodestruição coletiva.

No que se refere ao conhecimento, as razões para não aceitarmos a sua fragmentação prende-se também ao fato de que as ciências parcelares não dão conta de explicar a realidade, de explicar o mundo, havendo o desejo de reverter, em certa medida, as distorções que foram impostas à vida do cidadão em diferentes espaços geográficos, sociais e contextos históricos.

Se o “cidadão comum”, o “cidadão estudante” ou o “cidadão cientista” não estão satisfeitos com as contradições existentes no mundo, sobretudo com as desigualdades sócio-econômicas que impedem o direito à cidade; eles não aceitam o seu parcelamento como homens descartáveis nas sociedades em que o consumo tem um significado maior do que a consideração do ser humano, sujeito de sua história e de seu espaço. Então, há que se pensar nos métodos de ensino a serem utilizados na escola para que se tenha como expectativa a formação de um “homem inteiro” e que, por meio da prática aliada à reflexão, construa-se o caminho para essa conquista.

Os professores, que trabalham com o conhecimento e com sua transformação em sala de aula, têm um compromisso com a formação desse

“homem inteiro” e, para tanto, precisam buscar formas alternativas e criativas para o trabalho pedagógico. Dentre elas, destacam-se as práticas ditas interdisciplinares.

Do ponto de vista teórico, já existem contribuições sobre a interdisciplinaridade que podem embasar práticas escolares ou servir à reflexão daquelas que se encontram em desenvolvimento no interior das escolas de Ensino Fundamental e Médio e nas universidades.

Ivani Fazenda (1991) vem apresentando em seus livros reflexões sobre a interdisciplinaridade, citando trabalhos de seus principais teóricos, tais como Hilton Japiassu, Georges Gusdorf e Angel Diego Marquez.

Japiassu (1976)<sup>17</sup> forneceu instrumentos conceituais para o tratamento de problemas epistemológicos colocados para as Ciências Humanas, na perspectiva das relações interdisciplinares. Para esse autor, o interdisciplinar é importante tanto para a formação do homem quanto para responder às necessidades de ação, pois o conhecimento e a ação longe de se excluírem, se conjugam.

O autor (op. cit., p.43) procurou mostrar que a interdisciplinaridade é necessária por um “tríplice protesto”:

- a. *contra um saber fragmentado;*
- b. *contra o divórcio crescente ou esquizofrenia intelectual entre uma Universidade cada vez mais compartimentada e a sociedade em sua realidade dinâmica e concreta, onde a “verdadeira vida” sempre é percebida como um todo complexo e indissociável;*
- c. *contra o conformismo das situações adquiridas e das idéias recebidas ou impostas.*

---

<sup>17</sup> Este autor é membro da Sociedade Brasileira de Psicanálise e da Associação Psiquiátrica do Rio de Janeiro, tendo defendido uma tese na França intitulada “L'Epistemologie de l'interdisciplinaire dans le sciences de l'homme”. Segundo ele (op. cit.), no final do livro da OCDE, *L'interdisciplinarité*, p. 302-10, há bibliografia completa sobre o assunto, até 1972.

Mesmo nos dias atuais, quando outros autores vêm se aprofundando em estudos interdisciplinares como teoria, como práticas ou práxis, Japiassu (1976) continua a ser referência. Ele propôs a distinção entre as terminologias, até então usadas de forma indiferenciada em trabalhos científicos. Partiu do conceito de disciplina para, a seguir, distinguir pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade<sup>18</sup>.

Ivani Fazenda (1991) considerou Georges Gusdorf como um dos principais conhecedores da interdisciplinaridade e, sobre a proposta do autor, a referida professora conta que era um sonho de Gusdorf ter desenvolvido um projeto de pesquisa interdisciplinar em Ciências Humanas, em 1963. Ele pretendia reunir nesse projeto cientistas com o objetivo de produzir uma teoria do interdisciplinar.

Partiu, para tanto, de alguns princípios: o pesquisador deveria ter excelente domínio do objeto de estudo e do campo de sua própria disciplina; conhecer de forma genérica a abordagem teórica das demais ciências humanas integrantes do projeto; construir um paradigma vocabular sobre conceitos-chaves para serem decodificados pelos pesquisadores, antes de dar início a um trabalho comum. Por exemplo, todos os pesquisadores deveriam reconhecer o mesmo significado para conceitos como ação, reação, natureza e outros.

Gusdorf definiu o perfil dos participantes: todos deveriam ter notório saber, idade média de 40 a 50 anos e a equipe deveria ser composta de 15 a 20 membros.

Esse projeto apresentado à UNESCO não chegou a ser realizado e Gusdorf tentou resgatar, na solidão do trabalho do cientista, a historicidade dos movimentos dos diferentes ramos das Ciências Humanas.

Uma crítica à proposta de Gusdorf é a de que ele jamais conseguiria uma equipe de trabalho interdisciplinar, determinando aprioristicamente o perfil, a

---

<sup>18</sup> No meu trabalho não existe a intenção de utilizar esses termos e nem de fazer uma crítica aos conceitos propostos por Japiassu (1976). Será utilizado apenas o termo interdisciplinaridade para

estrutura do grupo e os trabalhos a serem realizados, restando a ele uma atividade teórica que os cientistas quase sempre realizam, constituído pelo diálogo e reflexão sobre a produção já existente.

Um dos aspectos enfatizado por Gusdorf pode ter sido responsável até mesmo pelo afastamento dos demais pesquisadores, ou seja, encontrar um consenso sobre os conceitos-chaves, pois sabemos que, mesmo no interior de um mesmo ramo da ciência, os pressupostos teórico-metodológicos não são únicos, a exemplo da Geografia, na qual o conceito de natureza e a maneira de pesquisá-la é diferente conforme a corrente de pensamento adotada pelo geógrafo e professor de Geografia do Ensino Fundamental e Médio.

Um projeto interdisciplinar somente teria êxito se pudesse, antes de determinações apriorísticas, ser o resultado de um trabalho entre pesquisadores, no qual tivesse sido discutida a relevância da pesquisa para o grupo e do qual partisse a definição do tema, dos objetivos e dos caminhos a serem percorridos. A compreensão dos chamados conceitos-chaves das diferentes ciências deveria se fazer sem, no entanto, eliminar as diferenças, porque cada conceito foi sendo construído segundo as especificidades de cada uma das áreas do conhecimento. Objetivos e métodos precisariam emergir do grupo e não apenas de uma pessoa de notório saber, pois sem uma discussão prévia, a partir da qual emergisse o diferente, o semelhante, o divergente, não nasceria um projeto e não se conseguiria o compromisso do grupo.

Um outro aspecto inibidor da proposta foi a definição do perfil do grupo: pessoas de notório saber e de idades entre 40 e 50 anos. Em primeiro lugar, qual seria o conceito de notório saber? Existiram e existem pesquisadores muito jovens que têm notório saber e nem sempre são reconhecidos pela Universidade ou por institutos de pesquisa. Perguntamos se esses estariam fora do projeto<sup>19</sup>.

---

caracterizar toda a tentativa de minimizar a compartimentação entre os vários ramos do conhecimento científico ou entre ações pedagógicas realizadas de forma isolada.

<sup>19</sup> Lembramos aqui o trabalho de Vygotsky, que abriu novos caminhos para a pesquisa em psicologia, oferecendo elementos significativos para o conhecimento de como o aluno aprende, vindo a falecer com apenas 38 anos de idade, tendo realizado um trabalho coletivo valioso para todos que hoje têm acesso à produção do grupo.

Outro aspecto inibidor refere-se às idades, pois a diversidade de faixas etárias seria desejável porque um grupo de pesquisadores de idades diferentes enriqueceria o projeto. A presença das experiências dos mais velhos que acompanharam longas fases dos processos de construção de determinado saber e dos jovens que, embora em processo de formação, entram muitas vezes com a flexibilidade da juventude e com o vigor para a transformação, vislumbrando novos rumos, novas idéias, a criação em novos contextos são interações enriquecedoras para um trabalho interdisciplinar. Acredito que um grupo elitizado como o proposto por Gusdorf é antes uma barreira do que uma condição para um trabalho dessa natureza.

### **A Interdisciplinaridade em Ação**

O pensar e o agir interdisciplinares não ocorrem em um “passe de mágica”, pelo contrário, constitui uma tarefa árdua passar de um trabalho individual, solitário e compartimentado no interior de um dos ramos da ciência, para um trabalho coletivo, “*o diálogo tradutor*” ou a “*dialogicidade tradutora*”, como utiliza Delizoicov (1991, p.135).

O trabalho coletivo em uma escola faz emergir as diferenças e as contradições do espaço social Escola; vai na busca da totalidade, minimizando o isolamento nas especializações ou dando um novo rumo a elas (Sá, 1989)<sup>20</sup>; a compreensão dos pensamentos e das ações desiguais; a não fragmentação do trabalho escolar, o reconhecimento de que aluno e professor são idealizadores e executores do seu projeto de ensino. O conjunto de tais princípios requer a ruptura com uma metodologia de ensino arraigada em nossas escolas e, por vezes, assumida pelos professores como “normal”: adotar ou indicar um livro

---

<sup>20</sup> A autora, na apresentação da obra **Serviço social e interdisciplinaridade** assim se expressou: “*A dimensão da contradição e da totalidade, tão necessária ao processo educativo, se esvazia no momento em que a fragmentação do saber vai, por conseqüência, permitindo uma aproximação estruturalista da realidade, numa análise unilateral. A somatória de referências ao contexto social não é automaticamente representativa deste contexto e não estabelece, por si só, relações entre os conteúdos. A repercussão destas distorções torna-se evidente no ensino, na pesquisa, na extensão e, por conseguinte, na ação profissional*”.

didático, passar por todos os capítulos, realizar provas para avaliação de cada bimestre e conceder os créditos necessários para passar de ano ou obter um diploma no final do curso.

Algumas observações podem ser feitas sobre modalidades de trabalhos interdisciplinares, considerados pontuais, que foram ou vêm sendo realizados no Ensino Fundamental e Médio. As **reuniões periódicas de planejamento**, em que cada professor explicita os objetivos e os conteúdos escolares a serem desenvolvidos ou de uma área do conhecimento, ocorrendo em escolas em que a direção, coordenação ou parcela do corpo docente, têm a preocupação de estabelecer um diálogo entre os conhecimentos dos diferentes professores.

Fatos assim vêm sendo registrados pelos estagiários da Faculdade de Educação - USP, nos horários especiais destinados ao planejamento e replanejamento periódicos, existentes tanto nas escolas estaduais (CEFAMs, Escola-Padrão e até mesmo em escolas comuns) como em escolas da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo do Ensino Fundamental.

Sem dúvida, esse é um primeiro passo para a interdisciplinaridade mas, na prática de sala de aula, os professores ainda têm dificuldade de estabelecer as relações com as outras disciplinas.

Os professores vêm se reunindo para a realização de **atividades conjuntas**, contudo, esporádicas, nas comemorações de datas cívicas, na organização de semanas culturais e campanhas sobre limpeza. No entanto, essas atividades conjuntas que, de há muito vêm sendo realizadas, ainda não foram suficientes para desencadear mudanças no currículo da escola e promover um diálogo sobre o conhecimento. São momentos de integração entre as diferentes categorias sociais da instituição-escola que se esgotam nas respectivas atividades.

Quando se constata um avanço no pensar interdisciplinar, os professores de disciplinas afins definem um tema do interesse de duas ou mais áreas e passam a trabalhar em conjunto com abordagens diversificadas, segundo o olhar experimentado de cada especialista.

Se essas práticas interdisciplinares têm, de um lado, significado por serem realizadas com o esforço pessoal dos professores que buscam métodos para desenvolver melhor a sua ação pedagógica e realizam verdadeira resistência do ponto de vista educacional, por outro lado, ainda se está longe de um pensar e agir interdisciplinares que influam no conjunto da educação escolar, no sentido de direcionar o trabalho pedagógico para um novo projeto de escola, em que o método de pensar a realidade seja interiorizado pelos participantes e desenvolvido sem que se force a integração dos conteúdos predeterminados por secretarias de educação ou pela própria escola.

Uma proposta em escola pública que partiu da interdisciplinaridade (em uma estrutura institucional não condizente com tal perspectiva), tendo por objetivo chegar a construir uma nova escola, ocorreu na Secretaria Municipal de Educação da Cidade de São Paulo, no período de 1989-92: *Projeto de Reorientação Curricular pela via da Interdisciplinaridade*, quando foram Secretários de Educação Paulo Freire, seguido pela gestão de Mário Sérgio Cortella.

Dentre os vários projetos propostos por diferentes grupos no interior da Secretaria Municipal de Educação, no início da gestão, destacou-se a sugestão de Paulo Freire para que a administração colaborasse com as escolas, na construção de um projeto de Reorientação Curricular, pela via da interdisciplinaridade. A própria escola seria responsável pela construção de um programa escolar, de forma que das condições concretas de existência dos moradores do bairro, em que a escola estivesse inserida, seriam extraídos elementos, idéias, conceitos que seriam trabalhados como conteúdos escolares.

Essa idéia foi levada aos professores coordenadores dos NAEs - Núcleos de Ação Educativa - e assessores da universidade, o que resultou em grandes polêmicas, porque exigia de todos uma nova maneira de enfrentar o fazer pedagógico, novas posturas em relação à educação. Nem a universidade nem os professores tinham experiências sistemáticas para construir um projeto de educação que envolvesse toda a escola.

## A Universidade e a Construção do Projeto Interdisciplinar

No livro *Reinventando o Diálogo*, há depoimentos de professores da universidade, de diferentes disciplinas, que tiveram a oportunidade de uma aproximação dentro dos cursos de convênio com a Secretaria da Educação, quando realizavam avaliação sobre os cursos de 30 horas para a formação continuada do professor com condições de formação inicial e de trabalho precários. Na rede estadual, não houve, nos trabalhos registrados, a idéia de articulação entre as áreas do conhecimento, sendo os cursos solicitados pela Secretaria da Educação vistos como prestação de serviços.

No livro citado, alguns dos professores que avaliaram os cursos de convênio entre as universidades públicas do Estado de São Paulo e a Secretaria Estadual de Educação, Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas - CENP, já demonstraram a preocupação com um trabalho pedagógico interdisciplinar<sup>21</sup>

Dentre as comunicações, destacou-se a de Anna Mae Tavares Barbosa (1983) por ter feito uma reflexão sobre a interdisciplinaridade, diante de um problema imediato que a escola pública e, especificamente, os professores de Artes enfrentavam em 1983, ou seja, a eliminação de Artes do currículo básico<sup>22</sup>.

Barbosa (1983, p.204) criticou a pretensão de tirar Artes do currículo das escolas de 1.º e 2.º graus e também a formação desse professor em apenas 2 anos:

*É impossível continuarmos com esse currículo mínimo de dois anos. Nós temos, no Brasil, 79 faculdades formando professores de Artes, 38 só em São Paulo, a maioria delas dando o diploma de licenciatura curta. Que licenciatura é essa? Formar em dois anos um professor para dar Música, Teatro, Artes Plásticas, Dança e Desenho Geométrico ao mesmo tempo?*

---

<sup>21</sup> Textos originários da transcrição dos debates do “I Encontro de Professores Universitários com trabalho de 1.º e 2.º graus e no III Seminário Aberto do Estágio de Formação do Educador em Serviço”, realizados na Universidade de São Paulo, respectivamente, em 21 e 22 de novembro de 1986.

<sup>22</sup> Professora Dr<sup>a</sup>. de Arte-Educação e Diretora do Museu de Arte Contemporânea - MAC.

De acordo com a referida autora e professora, essa lei foi inspirada em certa tendência norte-americana, dos anos 60 o *relate arts*, que supõe professores de diversas áreas se relacionando interdisciplinarmente, o que não ocorreu quando a proposta foi transferida para o Brasil, pois aqui se pensou na polivalência, um professor dando várias disciplinas.

Os professores de Geografia não precisam saber História em profundidade para realizar um trabalho interdisciplinar com o professor dessa disciplina, mas há necessidade de saber se é possível trabalhar com ele. Saber qual é a teoria do conhecimento que embasa suas aulas e o seu método de ensino é condição necessária para um trabalho coletivo entre os docentes.

Não ocorrerá uma prática interdisciplinar se não existirem pontos comuns entre as pessoas que pretendam realizá-la.

Sobre esse aspecto, Barbosa (1983, p.205) deu o seguinte exemplo:

*Eu sei que não posso trabalhar com um professor de Música do método ORFF, sendo um professor de Artes Plásticas vinculada ao método heurístico. O trabalho baseado no método ORFF é pré-sistematizado, enquanto o meu é uma sistematização posterior à experiência. O método ORFF é baseado numa teoria, o meu trabalho é a teoria como consciência da prática. Então é fundamental para a interdisciplinaridade você conhecer as bases do seu próprio método e do alheio.*

A autora chamou a atenção do leitor para o perigo de se usar princípios e visões divergentes em duas áreas diferentes do conhecimento:

*Por exemplo, acomodação é um princípio que para os psicólogos piagetianos é positivo, ativo, significa um enorme trabalho cerebral para chegar à acomodação do conceito. Já para os sociólogos, acomodação tem um sentido negativo, passivo. Então, se o sociólogo e o psicólogo estão trabalhando juntos, é preciso esclarecer o que significa acomodação para eles. (op. cit., p.206).*

Não vemos necessidade de que os dois pesquisadores reconheçam o mesmo significado para cada conceito, mas que reconheçam, nas diferenças de conceituação, a historicidade da construção do conceito em cada disciplina. Há necessidade de um conhecimento mínimo sobre as disciplinas dos demais colegas para realizar uma prática interdisciplinar com êxito.

Tendo essa perspectiva, o diálogo constante entre os professores para adquirir esse conhecimento suficiente e necessário é uma exigência. Nas escolas do Ensino Fundamental e Médio, uma das maiores carências é a de debates; faz-se necessário romper com o isolamento e promover a discussão, confrontando diferentes pontos de vista, aceitando que eles possam ser válidos, conforme as situações e os objetivos, conhecendo os pressupostos teórico-metodológicos das diversas disciplinas.

Marta Pernambuco<sup>23</sup> & Demétrio Delizoicov, integrando o Projeto Ensino de Ciências, a partir de problemas da “comunidade”<sup>24</sup>, propuseram à Secretaria da Educação do Município de São Paulo uma reflexão sistemática baseada na prática de adaptar o conteúdo de Ciências Naturais das quatro primeiras séries do primeiro grau a algumas das comunidades do Rio Grande do Norte. Esse projeto foi inspirado em movimentos educacionais populares ocorridos no País, na década de 70, utilizando o pensamento de Paulo Freire.

Um dos temas geradores desenvolvido no interior do Projeto, em 1987, foi “Sismicidade e Terremotos” e surgiu quando a população do Rio Grande do Norte encontrava-se apavorada com os tremores de terra ocorridos em algumas áreas do Estado. Esses acontecimentos foram responsáveis pela reflexão dos professores da universidade e da escola pública de 1.º e 2.º graus que incorporaram ao projeto esse tema, por meio do conhecimento já elaborado para

---

<sup>23</sup> PERNAMBUCO, M.M.C.A., pós-graduanda da USP e Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal.

<sup>24</sup> O grupo de físicos usa o termo “comunidade” para identificar o conjunto dos moradores da área em que se situa a escola, fugindo do significado sociológico do conceito.

a compreensão do fato, no momento em que o povo começava a buscar explicações mágicas ou religiosas para um fenômeno que desconhecia.

Demétrio Delizoicov, que trabalhara na Guiné-Bissau em um Projeto de Formação de Professores de Ciências para 5.<sup>a</sup> e 6.<sup>a</sup> séries, no período de 1979-81, também possuía experiência acumulada no ensino, centralizando no projeto o tema gerador.

De modo geral, os assessores da Universidade tiveram participação irregular, alguns poucos conseguiram chegar até ao fim da gestão, outros afastaram-se em diferentes momentos por razões variadas.

Sobre a assessoria da Universidade, no livro *Ousadia no Diálogo*, lê-se:

*A primeira coisa que a Universidade deve aprender na sua relação com a escola pública é que ela sozinha não mudará nada, por mais realistas e detalhados que sejam os seus diagnósticos das deficiências do ensino de 1.º e 2.º graus e das carências na formação dos professores. Tampouco mudará algo deixando esse ensino à margem das suas preocupações. Inventar uma nova forma de assessoria significa, antes de mais nada, conceber uma nova relação entre o conjunto das Instituições educacionais e dos educadores dentro delas, num esforço de entender a amplitude e complexidade do sistema em que estamos todos inseridos. Significa também, para nós, universitários, não nos limitarmos aos diagnósticos sobre o ensino público à análise do sistema de 1º e 2º graus, mas olhar criticamente para nossos próprios currículos, bem como para nossos cursos e teses. (Citelli, 1993, p.225)*

O Projeto da Interdisciplinaridade da SME de São Paulo teve por conseqüência uma reflexão sistemática sobre o papel do docente na formação dos professores no 3.º grau, para aqueles professores que o acompanharam de perto ou mesmo que colaboraram na sua concepção e construção.

## O Tema Gerador como Articulador de Projeto: Produção de Acervo Documental

A proposta dos professores de Física, que assessoravam a disciplina de Ciências, para o projeto da SME (Pernambuco & Delizoicov) era a de que se trabalhasse com o *tema gerador* como o articulador do projeto interdisciplinar; ou seja, de que se extraísse o tema ou os temas geradores, a partir de um conhecimento da realidade local, realizando uma pesquisa com os moradores e instituições da localidade da escola. Portanto, as escolas envolvidas no projeto não teriam a priori um temário a ser desenvolvido. A idéia tirou o “chão” de professores da Universidade e das escolas municipais de 1.º grau.

Após muitas discussões, reconheceu-se que essa era a proposta mais estruturada e que atendia ao princípio da interdisciplinaridade, tendo os coordenadores dos NAEs e das disciplinas concordado em elaborar o projeto e concretizá-lo, inicialmente, em dez das escolas que, em 1989-90, eram chamadas de piloto. Em 1991, as escolas desapareceram como piloto, porque outras aderiram total ou parcialmente ao projeto.

As escolas e os professores das diferentes disciplinas dos NAEs efetuavam um trabalho bem integrado, contudo, não simultâneo e na Diretoria de Orientação Técnica da SME trabalhavam, conjuntamente, os coordenadores de disciplinas e os assessores da Universidade com as informações trazidas das escolas. A reflexão sobre o material da escola feita pela assessoria e coordenação pedagógica retornava aos NAEs e à escola.

Trabalhar com o tema gerador significava uma experiência desafiadora para os professores que ainda não tinham utilizado esse método; a aprendizagem da assessoria assim como a dos professores e coordenadores se fez percorrendo o caminho.

Na medida do possível, o trabalho era documentado em vídeo ou textos<sup>25</sup>. Esses documentos eram publicados preliminarmente passando pela avaliação da escola, dos NAEs e das diferentes assessorias, o que demandava horas e horas de trabalho conjunto.

Desse modo, rompeu-se com o paradigma linear de construção do currículo, em que as propostas são feitas pelas Secretarias da Educação e os professores os executam, transferindo para os alunos os conteúdos escolares selecionados em gabinete. Mesmo sabendo que essa transferência não se dá mecanicamente, porque a relação humana entre professor e aluno é complexa, novas tentativas curriculares no sentido de ruptura com a linearidade de um currículo são desejáveis<sup>26</sup>.

O tema gerador, proposto como um dos caminhos na construção do currículo, deveria ser escolhido com base no conhecimento das relações dos homens com o mundo, com a vida. Deveria representar uma tentativa de captar a totalidade e não apenas aspectos isolados e fragmentários da realidade da escola e do seu entorno. O tema gerador seria um objeto de estudo que deveria compreender o fazer e o pensar, a relação entre a teoria e a prática.

Para considerar o tema gerador como um caminho para a construção do programa, no sentido de estabelecer uma outra relação entre currículo escolar e realidade, foi apresentada aos professores uma dinâmica, que felizmente nem sempre foi obedecida pelas escolas, pois cada qual criou e recriou a sua própria dinâmica de acordo com as condições objetivas e subjetivas peculiares ao espaço escolar.

A emersão do tema gerador tinha como pressuposto teórico fundamental que o inventário levantado fosse suficientemente abrangente permitindo a

---

<sup>25</sup> Ver relação dos documentos escritos, produzidos pela SME - São Paulo e de alguns vídeos que interessam ao Projeto da Interdisciplinaridade nos anexos da obra de Pontuschka (1993, p. 249-59).

<sup>26</sup> A Reorientação Curricular da SME de São Paulo, gestão 1989-1992, consubstanciava-se em quatro eixos: 1. Ampla participação nas decisões e ações sobre o currículo; 2. Consolidação da autonomia da escola; 3. Valorização da unidade teoria-prática; 4. Formação permanente dos educadores a partir de uma análise crítica do currículo em ação.

superação do conhecimento no nível do senso comum e a melhor compreensão dos professores e alunos daquela realidade vivida. Pressupunha também a metodologia dialógica entre os diferentes agentes sociais que direta ou indiretamente estavam envolvidos com a escola.

*Tanto a interdisciplinaridade quanto a educação em direitos humanos só se efetua e se concretizam através de prática dialógica. [...] Diálogo que rompe a fragmentação porque não mais monólogos de surdos ou fala de desiguais, mas diálogo entre pessoas, entre saberes (informação e instituídos); mais do que diálogo, dialogicidade, da qual emergem sujeitos. [...] Professores e alunos, sujeitos da construção e reconstrução coletiva do conhecimento, sujeitos de sua própria história. (Fester, 1993, p.134)*

Um programa com base no tema gerador deveria atender no mínimo duas dimensões: um utópico, no sentido de vir, por meio da prática pedagógica, a construir uma nova escola, consolidar valores, comportamentos e conhecimentos integrados que, juntos, possibilitariam um *vir a ser*, pensando em fornecer elementos para a formação de um novo homem, que almejasse a construção de uma nova sociedade. Um outro nível de intervenção seria a realização de práticas pedagógicas imediatas e possíveis de serem desenvolvidas, promovendo mudanças que interferissem na realidade local dos estudantes e dos moradores do bairro.

Nessa intervenção, o que a SME de São Paulo pensou foi em promover a organização curricular, o trabalho coletivo e sua valorização, a mudança de postura do educador em sua relação com o conhecimento sistematizador e a realidade local, envolvendo-o no *fazer e pensar o currículo* e, por fim, estabelecer uma relação dialética entre os conhecimentos do senso comum e o conhecimento sistematizado.

A busca de um método interdisciplinar para que professores e alunos, em interação, se apropriassem do conhecimento, poderia passar pelas seguintes

etapas: levantamento preliminar da realidade onde se faria um inventário das informações e dados coletados no interior da escola e no seu entorno; resgate do cotidiano, por meio da captação das situações observadas e vividas; da memória oral; do material escrito ou gráfico produzido.

Situações diagnosticadas a partir do estudo preliminar, tendo o grupo-escola o papel de socializar as informações, estabelecendo as relações possíveis.

O estudo problematizador desses dados começava a delinear as situações significativas, sob o crivo das condições anteriormente mencionadas. É importante ressaltar, entretanto, que tais dados e fatos não estão isolados, pois mantêm relações, perceptíveis ou não entre si. Nesse momento, realizava-se a identificação da visão de mundo, da concepção filosófica, ideológica, da postura política, dos educadores-pesquisadores envolvidos no processo (São Paulo-SME, 1991).

*As situações significativas eram problematizadas pelos educadores e os relacionamentos tornavam-se cada vez mais abrangentes. A vida e os problemas da realidade vivencial estudada foram emergindo, por meio de hipóteses formuladas, discutidas, eliminadas, até que dessa discussão se destacasse o tema gerador.*

*Nesse momento coletivo, surgiam interpretações por vezes discordantes e até mesmo conflitantes que o grupo precisava solucionar; à medida que o diálogo (a troca e o respeito às múltiplas posições) foi permitindo a explicitação dos conflitos, o processo de apropriação do conhecimento daquela realidade específica foi se fazendo. Começava então o trabalho específico de cada disciplina. Que saberes dentro da Geografia, da História, de Ciências dariam conta de um conhecimento aprofundado do tema gerador emerso?*

### **A Revisão da Prática Interdisciplinar em Disciplina Específica**

Antes de haver a interdisciplinaridade entre áreas específicas do conhecimento faz-se necessário pensar na interdisciplinaridade na própria

disciplina. Muitas vezes, a produção da ciência, assim como o ensino da disciplina escolar, é realizada de forma compartimentada. Assim:

*Quando se trata da Geografia ainda se pensa no nível da universidade de forma fragmentada, pois a própria estruturação de um mesmo departamento demonstra essa realidade. Além da dicotomia entre geógrafos físicos e geógrafos humanos, no interior dessas “duas geografias” há aqueles que se aprofundam no conhecimento da climatologia, geomorfologia, geografia urbana, geografia agrária etc. Fica à escola de 1.º e 2.º graus, o lugar para o professor realizar o relacionamento entre os fatos que fazem parte do espaço geográfico. No entanto, se o professor não tiver uma formação sólida voltada para o processo educativo, poderá repetir a fragmentação da universidade nos níveis iniciais. Situação semelhante vivem outras áreas do conhecimento: Na área de português, por exemplo, o contato de lingüistas e estudiosos de literatura com projetos como este (os autores referem-se ao Projeto de Reorientação Curricular da Secretaria Municipal de Educação, 89-92), que rompem com o tradicional ensino compartimentado da gramática, da redação e da leitura, bem como da própria língua em relação à literatura, acaba questionando certezas e teorias e sugerindo problemas que não podem ser ainda resolvidos por falta de pesquisa. A prática quotidiana e interdisciplinar acaba empurrando a própria investigação e abrindo novas linhas de pesquisa. Assim, se para o ensino tradicional, não havia dúvidas quanto aos conteúdos gramaticais a serem selecionados para definir uma seriação, bastando caminhar do aparentemente simples para o aparentemente complexo da sílaba para a palavra, da palavra para a frase, do substantivo para o verbo, da morfologia para a sintaxe etc - este novo ensino procura redirecionar suas preocupações. (Citelli, 1993, p.226)*

Na disciplina de Ciências, essa preocupação era constante porque não existiam professores licenciados de forma plena em Ciências. O que existiam eram biólogos, físicos, químicos, geólogos lecionando essa disciplina na escola do Ensino Fundamental e Médio. Desse modo, Ciências vem sofrendo um processo

sério de compartimentação, porque a própria disciplina é uma soma de conteúdos escolares segmentados. Coincidentemente, é nessa área que sentimos um avanço teórico em busca da interdisciplinaridade no ensino.

Com essa perspectiva, Delizoicov (1991) questionou se o “conteúdo” do ensino de Ciências é considerado como apenas aquilo que é veiculado pelos livros didáticos e se as pesquisas a partir desses conteúdos conduziria a um ensino de qualidade. A esse respeito o autor escreveu:

*A polissemia do termo CONTEÚDO pode levar à interpretação de que o conhecimento universal sistematizado se reduz ao conteúdo veiculado por livros didáticos e programas escolares já estabelecidos e usados na prática docente; e, como uma possível conseqüência, uma primeira redução: a do objeto e do conhecimento como sendo idênticos por justaposição e, além disso, reduzido a esses conteúdos. (op. cit., p.129).*

Delizoicov (1991), apoiado em Snyders, afirmou que não é apenas a abordagem do conteúdo que deve ser pensada na construção de uma educação progressista mas também os próprios conteúdos; outros conteúdos escolares devem ser buscados, promovendo rupturas com os temas tradicionais que nortearam as programações escolares. Delizoicov (1991) contou uma experiência vivida na Guiné-Bissau, no Projeto “Formação de Professores de Ciências Naturais”, no sentido de alertar para as possíveis discrepâncias na escolha e tratamento dos conhecimentos ditos universais para a educação escolar.

Antes da realização do Projeto, os professores de Ciências, para ensinar o conteúdo “dilatação dos sólidos”, utilizavam como exemplo desse fenômeno físico, a distância entre a junção dos trilhos de uma ferrovia. No entanto, na Guiné-Bissau não há estradas de ferro. Na época, 1979, não havia televisão, sendo cerca de 80% da população rural, onde o acesso aos meios de comunicação visual era praticamente inexistente.

Alguns alunos não conseguiam imaginar o que era um trem ou uma locomotiva. Mas os camponeses conviviam com o processo de usinagem pelos

ferreiros que, se utilizado, poderia ser aproveitado como exemplo e certamente seria melhor compreendido pelos alunos.

Pôr em questão os conteúdos escolares e as respectivas abordagens foi o ponto de partida para a construção do novo projeto na Guiné-Bissau e poderá ser o ponto de partida para os professores brasileiros que trabalham com realidades culturais e sociais diferenciadas de norte a sul do País<sup>27</sup>.

Delizoicov (1991, p.122), em sua tese de doutoramento propôs um modelo didático-pedagógico, apoiando-se no pensamento de Gaston Bachelard e de Paulo Freire:

*O que chamei de diálogo tradutor implica, então, um processo para obter o conhecimento vulgar do educando e não apenas para saber que ele existe; trabalhá-lo ao longo do processo educativo, para fazer como prescreve Bachelard, a sua “psicanálise”.*

*Em outros termos: é para problematizar o conhecimento já construído pelo aluno que ele deve ser apreendido pelo professor; para aguçar as contradições e localizar as limitações desse conhecimento, quando cotejado com o conhecimento científico, com a finalidade de propiciar um distanciamento crítico do educando ao se defrontar com o conhecimento que ele já possui e, ao mesmo tempo, propiciar a alternativa de apreensão do conhecimento científico.*

A aplicação desse método, chamado por Delizoicov (1991, p.123) de modelo didático-pedagógico, possibilitaria o levantamento do conhecimento vulgar do aluno para se obter o seu “perfil epistemológico”, ou seja, como e onde ele adquiriu esse conhecimento e o professor poderia saber como trabalhar com esse conhecimento preñado de conceitos espontâneos e alçar a patamares mais elevados, ou seja, aos conceitos ditos científicos.

*Para realizar essa passagem faz-se necessária a problematização desse conhecimento vulgar e do seu “perfil” ao longo do processo educativo de*

---

<sup>27</sup> Ver detalhes em Delizoicov (1991, p. 135-6).

*modo que dialógica e problematizadamente se faça a tradução e a introdução dos paradigmas.*

Delizoicov (1991), para construir o seu modelo utilizou como uma categoria ampla de análise à *continuidade - ruptura - continuidade* para explicar a passagem do conhecimento vulgar para o conhecimento científico.

Os físicos-educadores (assim denominados por Delizoicov e certamente incluindo-se entre eles) desenvolveram suas idéias embasados sobretudo nos trabalhos de Bachelard, Snyders e Freire sobre o conhecimento vulgar, ou cultura primeira e sua passagem para o conhecimento científico, assim como colocaram em questão os critérios de seleção dos conteúdos científicos a serem transformados em conteúdos escolares.

Daí surge uma questão maior: como pensar a interdisciplinaridade no ensino entre campos diferentes do conhecimento, quando ainda não foi resolvida nem mesmo a integração no próprio interior da disciplina?

Difícilmente um projeto de ensino interdisciplinar terá êxito se houver uma visão abstrata de HOMEM que mascara as condições sociais e reais de homens concretos.

Charlot (1979, p.229) expressou-se da seguinte forma a esse respeito:

*Devemos, portanto, atribuir fins à educação e esses fins devem ser sociais. Além disso, numa sociedade onde reina a luta de classes, esses fins sociais terão necessariamente uma significação de classe.*

Um projeto interdisciplinar não pode ser forçado porque então teria efeitos contrários aos fins educacionais perseguidos. Se os professores estiverem sensibilizados para uma pedagogia social, dirigida a fins sociais explícitos, diferentemente dos objetivos educacionais constituídos pela educação “dita” burguesa do século XIX, terão condições de desenvolver satisfatoriamente o trabalho.

Sobre as denúncias que se fazem, hoje, sobre a pedagogia de origem burguesa assim escreveu Charlot (1979, p.237):

*Com efeito, política e pedagogia estão em relação dialética na medida em que não se pode separar nem a imagem do homem daquela sociedade, nem a imagem da sociedade, nem uma concepção de homem que faça abstração da sociedade, nem uma concepção da sociedade que faça abstração do homem. Isso não quer dizer que o homem e a sociedade são complementares; são consubstanciais. O homem é inteiramente social e a sociedade é inteiramente humana. Deve-se por isso afirmar, ao mesmo tempo, que toda concepção política tem uma significação pedagógica e que toda significação pedagógica tem uma significação política.*

Embora um projeto de ensino interdisciplinar não seja garantia de se realizar uma pedagogia, como diz Charlot (1979), voltada para o social, oferece elementos concretos para uma análise das condições objetivas de existência de homens específicos, que vivem em lugares e tempos também específicos, que possibilitarão ao aluno entender sua posição social naquela realidade e encontrar soluções viáveis, quer sejam individuais ou coletivas, imediatas ou mediadas para transformar a sua realidade social, fazendo a História e a Geografia.

Lembremos de uma escola municipal que se encontrava inserida no Projeto Interdisciplinar quando fatos trágicos ocorreram na área em que a escola se encontrava, abalando o ritmo da escola e, ao mesmo tempo, exigindo posicionamento e mobilização dos professores no sentido de compreender melhor os acontecimentos e auxiliar os alunos na sua compreensão, ao utilizar elementos dessa dura realidade como conteúdos escolares:

*A terra deslizou e caiu em cima de 20 barracos. Aconteceu às 5 horas da manhã de domingo. A causa do desabamento do morro foi o lixo colocado*

*pelos caminhões. Estamos tristes porque algumas pessoas morreram e outras perderam suas casas*<sup>28</sup> (Fester, 1993, p.153).

Embora esse tenha sido um acontecimento inesperado, a professora, sem ser espontaneísta, soube utilizar as informações trazidas pelos estudantes e, ao mesmo tempo, desenvolver um trabalho com a expressão oral e escrita que permitiu serenar os ânimos dos alunos que, no momento, sofriam com as perdas:

*Essa atividade não estava no plano do curso, no entanto, parece que o trabalho conjunto na escola e as preocupações de trazer para o seu interior a vida individual e em sociedade, auxiliaram a professora a encaminhar bem a sua aula, dando abertura às crianças para um desenvolvimento intelectual e emocional, a partir de um episódio triste, comum nos bairros mais pobres.* (Fester, 1993, p.156)

Com o projeto da Interdisciplinaridade notamos mudanças no conceito de aula, pois esta não precisava acontecer apenas no interior de quatro paredes e tampouco realizada apenas pelo professor; podendo ser desenvolvida em outros espaços físicos e com informações dadas por pessoas de outras profissões ou moradores. O espaço físico da sala de aula ampliou-se para o pátio, a favela, a loja, a casa em construção.

A maneira pela qual as informações coletadas deveriam ter sido trabalhadas em sala de aula, acopladas ao conhecimento historicamente sistematizado foi diferente de professor para professor em uma mesma escola. Houve resistências de parcela dos professores, alunos e pais. As mudanças exigiam a criação e recriação de valores, novas posturas dos mestres e um esforço individual e coletivo para esse novo método de ensino. Nesse sentido, um professor assim se expressou:

*Estou na escola desde sua inauguração e vejo que há grandes resistências para mudanças. Os professores demonstram dificuldade para assumir as*

---

<sup>28</sup> Trata-se de texto coletivo produzido pela professora e alunos de uma 1.ª série, em maio de

*deficiências que todos temos em nossa formação. É preciso também muita disposição para se dar conta do volume de trabalho que o projeto acarreta. [...] O progresso mais perceptível é na maneira como os alunos se expressam oralmente com muito mais naturalidade, com muito mais clareza. (Fester, 1993, p.159)*

Essa é a avaliação de um professor que esteve atento ao que acontecia na escola, analisando os problemas que o projeto da interdisciplinaridade apresentou; as exigências inerentes à Filosofia por ele perseguida; mas percebeu o mérito do trabalho em relação ao avanço dos alunos na participação em classe e nos assuntos da escola.

Os caminhos percorridos foram difíceis, contraditórios, com progressos e recuos. Apesar disso, as atividades efetivadas na escola dentro do Projeto, combinadas com mudanças estruturais e legais, permitiram a ruptura com a escola do silêncio, com a escola da verdade, com a escola do preestabelecido.

Se a escola como um todo não mudou, por variados motivos, principalmente os políticos (internos e externos), ficou sabendo da existência e da possibilidade de se construir uma outra escola, com autonomia e compromisso maior com a realidade de seus alunos, visualizando os embriões de uma possível transformação.

### **Bibliografia**

BARBOSA, Anna Mae Tavares. Universidade x ensino de 1.º grau. *In: Reinventando o diálogo*. São Paulo, Brasiliense, 1987.

BORNHEIM, Gerd A. Reflexões sobre o meio ambiente”. *In: Ecologia: qualidade da vida*. São Paulo, SESC, 1993.

CHARLOT, A mistificação pedagógica: esboço de uma pedagogia não-ideológica. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.

CITELLI, A.O. Assessoria universitária no projeto da interdisciplinaridade. *In*: PONTUSCHKA, N.N. (org.) et al. Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública. São Paulo, Loyola, 1993.

DELIZOICOV, Demétrio. Conhecimento, tensões e transições. São Paulo, 1991. Tese (Doutoramento) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

FAZENDA, Ivani C.A. A interdisciplinaridade: um projeto em parceria. São Paulo, Loyola, 1991.

FESTER, Antonio Carlos. Para que todos tenham voz: educação pela ética e dignidade do ser humano. *In*: PONTUSCHKA, N.N. (org.) et. al. Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública. São Paulo, Loyola, 1993.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro, Omega, 1976.

PONTUSCHKA, N.N. (org.) et. al. Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública. São Paulo, Loyola, 1993.

PONTUSCHKA, N.N. A formação pedagógica do professor de geografia e as práticas interdisciplinares. São Paulo, 1994. Tese (Doutoramento) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

SÁ, J.L.M. Apresentação. *In*: Serviço social e interdisciplinaridade. São Paulo, Cortez, 1989.

SÃO PAULO-SME. Tema gerador e a construção do programa. São Paulo, SME, 1991.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Subsídios para uma reflexão sobre novos caminhos da interdisciplinaridade. Serviço Social e Interdisciplinaridade. São Paulo, Cortez, 1989.