

INTERDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO: TEMAS TRANSVERSAIS NA PRÁTICA DOCENTE

Mayra Rúbia Garcia
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em História da UFG
Bolsista – CAPES
pitucagarcia@hotmail.com

RESUMO: A interdisciplinaridade na educação nos remete a abordar algumas questões. Primeiramente do seu conceito e depois do seu método e teoria. No contexto brasileiro a intervenção e cambiamento de várias disciplinas no ensino por meio de temas transversais, demonstram que a prática da interdisciplinaridade transpõe o universo universitário.

Palavras – chave: Interdisciplinaridade. Educação. Temas Transversais.

ABSTRACT: The interdisciplinarity in education addresses us some issues. First toward its concept and after its method and theory. In the Brazilian context, the intervention and change of several disciplines in the teaching through transversal themes demonstrate that the practice of interdisciplinarity transposes the university universe.

Keywords: Interdisciplinarity, Education, Transversal Themes

Conceito, método e teoria

A interdisciplinaridade tem suas raízes na história da ciência moderna, sobretudo aquela produzida a partir do século XX e para se compreender este movimento, é necessário apresentar algumas considerações sobre esta temática.

A pesquisa sobre interdisciplinaridade ainda é muito recente, mesmo assim existem alguns autores que se destacam por sua produção; são eles: Ivani Fazenda, que possui várias publicações sobre o tema e sua relação com a educação sendo coordenadora de uma equipe de pesquisadores da PUC-SP, que desenvolve diversas pesquisas; Hilton Japiassu, que possui também diversos trabalhos, tanto em sua manifestação na educação como na ciência; em Portugal se destaca a autora Olga Pombo, que é também pesquisadora sobre as manifestações do tema no Brasil e já esteve no país ministrando diversas palestras sobre o assunto.

Nos anos 70, a interdisciplinaridade surge como resposta às necessidades de uma abordagem mais integradora da realidade. Ainda que muitas vezes esteja associada à realização de projetos aparentemente pseudo-interdisciplinares na área da educação, ela nasce

Building the way

da hipótese de que, por seu intermédio, é possível superar os problemas decorrentes da excessiva especialização, contribuindo para vincular o conhecimento à prática através da conciliação com outras áreas do saber.

Japiassú foi responsável por introduzir, no Brasil, a partir de 1976, as concepções sobre interdisciplinaridade. Japiassú e Ivani Fazenda são considerados responsáveis pela veiculação do tema no Brasil, sendo o fulcro temático de Japiassú epistemo-lógico, e o de Fazenda, pedagógico; entretanto, os dois autores têm como base de suas teses a filosofia do sujeito.

De acordo com eles, a interdisciplinaridade é apontada como saída para o problema da disciplinaridade, que é contextualizada como uma espécie de doença, devendo, portanto, ser superada/curada, através da prática interdisciplinar. Para sua viabilização, eles indicam a presença de profissionais de várias áreas como necessidade intrínseca ao projeto interdisciplinar. Trata-se da presença de equipes multidisciplinares para o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Segundo Japiassú (1976), à interdisciplinaridade faz-se mister a intercomunicação entre as disciplinas, de modo que resulte uma modificação entre elas, através de diálogo compreensível, uma vez que a simples troca de informações entre organizações disciplinares não constitui um método interdisciplinar.

O referido autor fornece elementos teóricos para a integração metodo- lógica no campo interdisciplinar. Para isso, aponta a tendência de as pesquisas serem realizadas em grupos organizados ou equipes de trabalho, tomando o lugar da pesquisa individual. Ele avalia que a tendência das Ciências Humanas é a orientação para os problemas e o investimento em uma metodologia nova, que dê conta da perspectiva interdisciplinar, embora reconheça a dificuldade em se trabalhar com uma metodologia “concertada”.

Já Ivani Fazenda (1994) divide a questão da interdisciplinaridade na educação em três momentos distintos. Na década de 1970 seria a busca de uma construção epistemológica da interdisciplinaridade, seu conceito e definição. Já na década seguinte seria a busca de uma metodologia. Na década de 1990, a busca seria por uma teoria consolidada da interdisciplinaridade.

Assim, primeiramente entraremos no mérito da conceituação do termo. Tem-se que: o prefixo “inter” significa posição ou ação intermediária, o sufixo “dade” atribui o sentido de ação ou resultado de ação ao termo, já “disciplina”, núcleo do termo estudado, significa a *epistemé* (conhecimento verdadeiro de natureza científica), podendo caracterizar

Building the way

como ordem que convém ao funcionamento de uma organização, ou ainda regime de ordem imposta ou livremente consentida. Interdisciplinaridade é a integração de dois ou mais componentes curriculares na construção do conhecimento.

A partir das dinâmicas existentes podemos dizer que a interdisciplinaridade pode ser definida como um ponto de cruzamento entre atividades com lógicas diferentes. Ela tem a ver com a procura de um equilíbrio entre a análise fragmentada e a síntese simplificadora, assim como entre as visões marcadas pela lógica racional, instrumental e subjetiva.

Chega-se ao século XXI com uma infinidade de disciplinas especializadas nas mais diversas frações da ciência, tais como as ciências sociais, que se especializou em diversas áreas como a própria sociologia, a antropologia, a psicologia. Na medicina como a especialização em anatomia geral, anatomia específica ou neurologia, cardiologia, fisiologia, etc. Nas ciências da natureza, especializada em biologia, microbiologia. Nas ciências exatas, como a química, a física, e muitas outras, cada uma sendo responsável por uma pequena fração do conhecimento.

Importante observar que com o tempo e o volume de estudos e de informações adquiridos, foi necessária a criação de novas subcategorias que dessem conta de continuar as pesquisas e dominar os conhecimentos, em outras palavras, a disciplina de ciências passa a ter novas disciplinas específicas que responderiam então por um conhecimento de uma determinada área do conhecimento. Portanto, quando uma disciplina esta desenvolvida o suficiente, ela se divide e dá origem a outra disciplina, distinta da primeira em seu objeto de estudo e exigente quanto ao pesquisador que deve dominá-la, que é o especialista.

Veiga Neto (1996) estuda e entende a interdisciplinaridade como um processo pertencente à disciplinaridade e não como posição antagônica que deve ser superada. Em seu trabalho arqueológico e genealógico acerca da disciplinaridade, ele mostra que tanto Japiassú como Fazenda teorizam a disciplinaridade em um contexto da patologia, e a interdisciplinaridade como uma direção comportamental psicololizante.

Reconhece a evolução do conhecimento sobre interdisciplinaridade e diz que esta evolução não rompe com os modelos pioneiros de Japiassú e Fazenda, os quais, embora apresentem algumas discordâncias, contribuem para o aperfeiçoamento dos discursos anteriores. Dito de outra forma, os discursos sobre interdisciplinaridade progrediram, mas não se dispersaram das duas abordagens – epistemológica e pedagógica – introduzidas por Japiassú e Fazenda.

Building the way

Tanto a disciplinaridade como a interdisciplinaridade são partícipes de um mesmo processo histórico educacional. Ele não vê nesta última o meio único de se produzir conhecimentos capazes de desvendar a realidade objetiva de forma inequívoca. Entende a interdisciplinaridade como um trabalho conjunto de várias disciplinas em direção do mesmo objeto de pesquisa, com o propósito de aproximá-lo, cada vez mais, da realidade objetiva.

A interdisciplinaridade buscou conciliar os conceitos pertencentes às diversas áreas do conhecimento a fim de promover avanços como a produção de novos saberes ou mesmo, novas sub-áreas. Neste contexto, a ciência não pretende perder de vista a disciplinaridade, mas vislumbra a possibilidade de um diálogo interdisciplinar, que aproxime as áreas específicas, oriundas dos diversos campos do conhecimento.

Assim a ciência, caracteriza-se por privilegiar a ação do sujeito sobre o objeto incluindo a disciplinaridade como etapa dessa construção. Trata-se de um movimento, um conceito e uma prática que está em processo de construção e desenvolvimento dentro do ensino das ciências, sendo este campo pertencente à interdisciplinaridade.

Demo (1998), sem pretender anular a disciplinaridade e, ao mesmo tempo, admitindo as mudanças que se registram no campo da metodologia das ciências, mostra que a ciência, mesmo que seja articulada de maneiras diferentes, utilize métodos qualitativos e mais flexíveis, na tentativa de adquirir o conhecimento do todo, não prescindindo da formalização do objeto de pesquisa. Para ele, a ciência evoluiu a tal ponto, graças à especialização, que permitiu um amadurecimento calcado na superação do olhar superficial, entrando na direção analítica do real.

Sobre este aspecto reside o problema de se querer produzir ciência enquadrando-a em pólos extremistas. Por um lado, a especialização extrema; por outro, a generalidade. Segundo a visão de Demo (1998), as duas possibilidades mutilam a realidade. Por isso, recomenda a superação dos extremos e avalia a necessidade de especialidades na ciência, com o objetivo de aprofundar o conhecimento, e de especialistas capazes de dialogar com outros de diferentes áreas.

A interdisciplinaridade quer “[...] horizontalizar a verticalização, para que a visão complexa seja também profunda, e verticalizar a horizontalização, para que a visão profunda seja também complexa” (DEMO, 1998: p. 88). Demo define a interdisciplinaridade “[...] como a arte do aprofundamento com sentido de abrangência, para dar conta, ao mesmo tempo, da particularidade e da complexidade do real” (1998: pp. 88-89). Ele sugere a prática de pesquisa em grupo como metodologia mais indicada, pela possibilidade da cooperação

Building the way

qualitativa entre especialistas. Esta prática será viabilizada através das equipes de profissionais ou pesquisadores especialistas, mediados pela linguagem, pelo diálogo e pelos métodos acessíveis a todos.

As ideias de Japiassú e Demo demonstram a valorização dos conceitos e métodos no engendramento da interdisciplinaridade; entretanto, denotam claramente a visão a-histórica do objeto interdisciplinar, a sobreposição do sujeito sobre o objeto, bem como a criação de uma superdisciplina como método para a sua execução.

Jantsch e Bianchetti (1997) argumentam que a interdisciplinaridade não pode ser concebida fora dos modos de produção históricos em vigor. Significa que é produto de um processo que foi engendrado no meio da construção do conhecimento ao qual subjazem a filosofia e a ciência. Inclua-se, aí, a fragmentação do conhecimento. A abordagem interdisciplinar deve ser entendida como produto histórico. Tal compreensão não exclui a necessidade de avançar na direção de outro paradigma que permita uma aproximação maior da visão histórica. Não implica também que interdisciplinaridade e especialidade não possam conviver de forma harmoniosa, dado que o “genérico e o específico não são excludentes”

Segundo Jantsch e Bianchetti (1997), as concepções atreladas à filosofia do sujeito são a-históricas, e, nestas condições, não é possível encontrar substrato para a interdisciplinaridade. “A construção histórica de um objeto implica a constituição do objeto e a tensão entre o sujeito pensante e as condições objetivas (materialidade) para o pensamento” (1997, pp.11-12).

Identificamos que os autores acima referidos situam a interdisciplinaridade no campo da epistemologia e criticam a sua vinculação à filosofia do sujeito, pelo fato de não ser esta filosofia a base para a interdisciplinaridade, à medida que recusam a aceção subjetivista, na qual o homem é superestimado no processo de construção do conhecimento. Recusam, também, a aceção iluminista, cuja concepção da interdisciplinaridade remete à idéia de método, sugerindo que, através dele, seja possível resgatar a ciência dos desvios da especialização.

Rejeitam, ainda, a ideia de realização de trabalhos em equipes – pesquisas e teses – como saída para a concretização da interdisciplinaridade. Mostram-se contrários à aceção positivista e ao “[...] racionalismo cartesiano que afirma um sujeito (pensante) que se põe a si mesmo” (1997, p. 12). Finalmente, defendem uma concepção dialética ou histórica da produção do conhecimento/pensamento pela ênfase dada à relação entre objeto e sujeito,

Building the way

como prerrogativa para a interdisciplinaridade, posto que nem objeto e nem sujeito são autônomos.

Os elementos constitutivos do seu conceito partem das seguintes considerações: o fenômeno interdisciplinar não é metafísico; funda-se no trabalho dos cientistas; a ciência é vista como meio de produção de novos mundos adequados aos sujeitos; a ciência é uma totalidade fechada cuja existência somente é possível quando exteriorizada pela linguagem; serve para mediar a comunicação entre eles e o mundo do senso comum.

A ciência é concebida como princípio mediador entre as disciplinas, não podendo ser entendida como função reducionista das disciplinas a um denominador comum, levando-as à destruição. Na visão histórica, ao contrário, reforçam-se os princípios da criatividade e da diferença.

Definir um objeto que está em construção, co-existindo com aquele que o estuda é uma tarefa difícil e até certo ponto parcial, uma vez que este objeto está se transformando e se alterando, assim, toda discussão sobre interdisciplinaridade é passível de análise comparativa com o material contemporâneo sobre o tema, até que este esteja melhor desenvolvido e articulado, muito mais pela prática do que pela teoria, uma vez que a interdisciplinaridade está acontecendo, e a partir disso, uma teoria ainda se encontra em processo de construção.

Porém entre educadores, epistemólogos e filósofos não há um consenso para se formalizar um conceito fechado sobre a interdisciplinaridade. A interdisciplinaridade pode ser entendida como uma condição fundamental do ensino e da pesquisa na sociedade contemporânea. No entanto, o conceito de interdisciplinaridade tem sofrido usos excessivos que podem gerar sua banalização.

O conceito chegou ao final desse século com a mesma conotação positiva do início do século, isto é, como forma (método) de buscar, nas ciências, um conhecimento integral e totalizante do mundo frente à fragmentação do saber, e na educação, como forma cooperativa de trabalho para substituir procedimentos individualistas. Assim entramos no segundo momento sobre as discussões da interdisciplinaridade que se remetem à metodologia, ou seja, a forma pela qual é estabelecida a sua prática.

A metodologia do trabalho interdisciplinar implica em: 1º- integração de conteúdos; 2º - passar de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento; 3º - superar a dicotomia entre ensino e pesquisa, considerando ambos, a partir da contribuição das diversas ciências; 4º - o ensino-aprendizagem centrado numa visão de que aprendemos ao longo de toda a vida.

Building the way

Na prática, a ação pedagógica através da interdisciplinaridade aponta para a construção de uma escola participativa e decisiva na formação do sujeito social. O seu objetivo tornou-se a experimentação da vivência de uma realidade global, que se insere nas experiências cotidianas do aluno, do professor e da sociedade e que, na teoria positivista era compartimentada e fragmentada.

Articular o saber, o conhecimento, as vivências, o meio ambiente, a própria escola e a comunidade tornaram-se, nos últimos anos, o objetivo da interdisciplinaridade que se traduz, na prática, por um trabalho coletivo e solidário na organização da escola. Um projeto interdisciplinar de educação deverá ser marcado por uma visão geral da educação, num sentido progressista e libertador.

A interdisciplinaridade deve ser entendida como conceito correlato ao de autonomia intelectual e moral. A relação entre autonomia intelectual e interdisciplinaridade é imediata. O sujeito não é alguém que espera que o conhecimento seja transmitido à ele por um ato de benevolência. É o sujeito que aprende através de suas próprias ações sobre os objetos do mundo. É ele, enquanto sujeito autônomo, que constrói suas próprias categorias de pensamento e ao mesmo tempo, organiza seu mundo.

Contudo, a ideia não é tão nova. Ela remonta aos ideais pedagógicos do início do século passado, quando se falava em *ensino global* e do qual trataram famosos educadores, entre eles, os franceses Ovídio Decroly (1871-1932) e Celestin Freinet (1896-1966), os norte-americanos John Dewey (1852-1952) e William Kilpatrick (1871-1965) e os soviéticos Pier Blonsky (1884-1941) e Nadja Krupskaja (1869-1939).

No terceiro e último momento, em 1998, a questão acerca da interdisciplinaridade, girava em torno de uma busca de uma teoria, tema que foi amplamente discutido, dando origem à produção de textos, alguns dos quais resumiremos a seguir, por serem considerados consensuais.

Na visão de Siepierski (1998), não existe consenso quanto ao significado de interdisciplinaridade. Ele a entende como uma possibilidade de transposição das limitações da compartimentalização. E afirma que:

“[...] é na convivência com especialistas de outras áreas que o cientista submete suas teorias, impregnadas de particularismos de sua área específica, ao crivo da crítica de seus, por assim dizer, primos. Portanto, a característica principal da interdisciplinaridade é o conflito e não a harmonia.” (p. 27).

Building the way

Neste contexto, não interpretamos o conflito, sobre o qual fala o autor citado, como a falta de diálogo. Pelo contrário, o conflito é entendido como advindo do encontro de posições antagônicas, articuladas diante do debate científico.

Já Burity (1998), sem se dizer contrário à interdisciplinaridade, chama a atenção para a perspectiva ideológica que transforma este tema em um fenômeno de moda. E diz que, por trás dele, existe um processo ideológico maquiado pela exigência do discurso oficial da academia ou, ainda, pela lei do mercado globalizado a qual pede profissionais cada vez mais eficientes.

Teixeira (1998) defende a interdisciplinaridade e argumenta que reconhece os progressos do conhecimento científico produzidos até agora, mas aponta os limites explicativos das perspectivas dos especialistas e afirma que é preciso estabelecer um diálogo entre as especialidades mais distanciadas.

Através destas sínteses, vemos que os discursos sobre a interdisciplinaridade, articulados e debatidos no meio acadêmico, não conseguem superar a visão idealista proporcionada pela filosofia do sujeito, pois se baseiam na superação da compartimentalização dos conhecimentos e na perspectiva meramente dialógica entre as disciplinas.

É importante reconhecer como um avanço, a possibilidade de poder criticar a interdisciplinaridade enquanto fenômeno que está na moda, bem como a interferência das ideologias reinantes no âmbito do fenômeno da globalização, influenciando o pensamento atual sobre o tema.

Interdisciplinaridade na educação

A interdisciplinaridade está presente na educação desde que começou a ser aplicada na ciência. De diferentes formas e de diversas intensidades ela foi aplicada no sistema educacional. Byington (2004), um autor da psicologia analítica separa em quatro padrões arquetípos de ensino: o Patriarcal, o Matriarcal, o de Alteridade e o de Totalidade.

O primeiro insere-se no conceito de arquetipo, incorporando a consciência individual e coletiva, a subjetividade e a cultura, podendo ser encontrado em diferentes meios sociais. Está associado à idéia de ordem, de hierarquia, de conhecimento abstrato, no qual os pólos professor – aluno se encontram separados e hierarquizados. Além disso, os abismos

Building the way

entre corpo – pensamento, teoria – prática, podem ser apontadas como características desse padrão.

O modelo matriarcal de educação, é um modelo arquétipo que reconhece que a educação se dá de forma inconsciente, espontânea, imitativa, a partir das vivências cotidianas nas quais significados simbólicos são reproduzidos. Pode estar presente na educação familiar e/ou no ambiente educativo. É mais atuante na educação infantil e/ou nas séries iniciais de ensino, quando a proximidade professor – aluno é maior. Essa educação não precisa necessariamente estar vinculada à nenhuma instituição (escola) de ensino, pode ser a memória de suas primeiras vivências.

Já o modelo da alteridade destaca a dialética dos opostos, de forma a impedir a dominância da hierarquia controladora do modelo patriarcal e a dependência emotiva do matriarcal, as quais muitas vezes permeiam o relacionamento entre professores e alunos. É o que o autor (Byington, 2004) chama de “caminho do meio”.

E o modelo da totalidade, é de uma educação inclusiva e humana, o padrão de totalidade prima seus alicerces pedagógicos em uma necessidade de integridade, completude, autenticidade e coerência usando a comunicação como principal pilar. Posto de forma resumida esses modelos de educação, tracemos a contextualização da educação brasileira.

No Brasil, a Escola Nova ou Escola Progressista ou ainda Escola Ativa foi um movimento de renovação da década de 1930 onde defendia-se que o ensino fosse gratuito e laico. Grandes foram seus defensores: Cecília Meireles, Anísio Teixeira, Lourenço Filho, Fernando de Azevedo, Darcy Ribeiro e Florestan Fernandes. Alguns criticam esse movimento por abrir mão de alguns dos conteúdos tradicionais e deixar a espontaneidade dos alunos fluírem.

Já na década de 1970, no país a interdisciplinaridade na educação foi a inovação encontrada para redirecionar o processo ensino-aprendizagem. Já com a Escola Nova houve o rompimento do modelo tradicional do patriarcado para dar lugar à alteridade.

Porém houve muitos profissionais que conservaram, na sua forma própria de ser educador, pesquisador e de dar aulas, um patriarcado – resistência tradicional – que enquadra, rotula, modula, cerceia e limita. Poucos são os que se aventuram a viver a alteridade, porque é caro o preço que se paga pela mudança de ciclo. O novo sempre causa o estranhamento. E ainda, nas duas últimas décadas do século XX a interdisciplinaridade causava esse estranhamento.

Building the way

Essa mudança de ciclo na educação, já no final do século XX, se deu pela intensificação dos grupos interdisciplinares com uma nova forma de pensar, uma nova concepção de ensino e uma nova concepção de escola e isto ocorreu sincronicamente em diferentes partes do mundo e nas mais variadas “especializações” das disciplinas que passaram a inter – AGIR com outras. Os que passaram a AGIR (na verdade a inter – AGIR) pela alteridade e pela mudança de ciclo pagaram o preço da crítica dos tradicionalistas. Como acima mencionado, o estranhamento foi nítido na área da educação.

Com o tempo, tanto as escolas públicas como as privadas adotaram um posicionamento interdisciplinar na sua forma de ensino. Hoje, na educação básica escolar muitos projetos e práticas tem sido realizado, numa tentativa de superar alguns traços patriarcais do passado e criar uma relação entre o conhecimento e a realidade do aluno.

Na prática podemos mencionar aqui a aplicação efetiva dos temas transversais nessa nova forma de ensino. Esses temas são assim adjetivados por não pertencerem a nenhuma disciplina específica, mas atravessarem todas elas como se fossem pertinentes. Eles fazem parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), criados a partir do Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecido em 1999, os quais não constituem uma imposição de conteúdos a serem ministrados nas escolas. São apenas propostas nas quais as secretarias e as unidades escolares poderão se basear para elaborar seus próprios planos de ensino.

Esses temas, que correspondem a questões presentes na vida cotidiana, foram integrados no currículo por meio do que se chama de transversalidade. Ou seja, pretende-se que esses temas integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam orientadores também do convívio escolar.

Assim, segundo orientação dos PCNs, não se trata de que os professores das diferentes áreas devam “parar” sua programação para trabalhar os temas, mas sim de que explicitem as relações entre ambos e as incluam como conteúdos de sua área, articulando a finalidade do estudo escolar com as questões sociais, possibilitando aos alunos o uso dos conhecimentos escolares em sua vida extra-escolar. Não se trata, portanto, de trabalhá-los paralelamente, mas de trazer para os conteúdos e para a metodologia da área a perspectiva dos temas.

Segundo o MEC, caberá aos professores mobilizar tais conteúdos em torno de temáticas escolhidas, de forma que as diversas áreas não representem pontos isolados, mas digam respeito aos diversos aspectos que compõem o exercício da cidadania. A escola vista

Building the way

por esse enfoque, deve possuir uma visão mais ampla, acabando com a fragmentação do conhecimento, pois somente assim se apossará de uma cultura interdisciplinar. A abordagem dos temas transversais deve se orientar pelos processos de vivência da sociedade, pelas comunidades, alunos e educadores em seu dia-a-dia. Os objetivos e conteúdos dos temas transversais devem estar inseridos em diferentes cenários de cada uma das disciplinas.

Considera-se a transversalidade como o modo apropriado para a ação pedagógica destes temas. A transversalidade só tem significado dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento de conteúdos de forma integrada em todas as áreas do conhecimento. A transversalidade e interdisciplinaridade têm como eixo educativo a proposta de uma educação comprometida com a cidadania, conforme defendem os Parâmetros Curriculares dentro das escolas. Os temas transversais são campos férteis para a interdisciplinaridade, pois ao usar a criatividade de maneira a preservar os conteúdos programáticos vinculam-se aos contextos, que podem ter evidência prática na vida real, social e comunitária do aluno. Convém ressaltar que a ética e a cidadania são temas que devem ser inseridos em todas as disciplinas, de maneira interdisciplinar contribuindo para a qualidade da construção de saberes e valores cognitivos, afetivos e sociais.

Para a execução da proposta dos temas transversais, os PCNs indicam a elaboração de projetos, que são uma das formas de organizar o trabalho didático e que podem integrar diferentes modos de organização curricular. Buscou-se capacitar o professor para trabalhar nessa nova metodologia de ensino que consiste basicamente no trabalho coletivo e no princípio de que as várias ciências devem contribuir para o estudo de determinados temas que orientam todo o trabalho escolar.

Os temas transversais dos novos parâmetros curriculares incluem ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural e orientação sexual. Eles expressam conceitos e valores fundamentais à democracia e à cidadania e correspondem a questões importantes e urgentes para a sociedade brasileira de hoje, presentes sob várias formas na vida cotidiana. Então, os sistemas de ensino, por serem autônomos, podem incluir outros temas que julgarem de relevância social para sua comunidade.

Assim, existem múltiplas possibilidades de projetos que visem resultados voltados para a vida comunitária, além desses temas, podem ser desenvolvidos os temas locais, que visam a tratar de conhecimentos vinculados à realidade local. Eles devem ser recolhidos a partir do interesse específico de determinada realidade, podendo ser definidos no âmbito do

Building the way

Estado, cidade ou escola. Uma vez feito esse reconhecimento, deve-se dar o mesmo tratamento que outros temas transversais.

O caminho interdisciplinar é amplo no seu contexto e nos revela um quadro que precisa ser redefinido e ampliado. Tal constatação induz-nos a refletir sobre a necessidade de professores e alunos trabalharem unidos, se conhecerem e se entrosarem para juntos, vivenciarem uma ação educativa mais produtiva. O papel do professor é fundamental no avanço construtivo do aluno. É ele, o professor, quem pode captar as necessidades do aluno e o que a educação pode lhe proporcionar. A interdisciplinaridade do professor pode envolver e modificar o aluno quando ele assim o permitir.

De fato, respostas a perguntas tão freqüentemente formuladas pelos alunos, em diferentes níveis, como:

"Para que estudar Matemática? E Português? E História? E Química?" não podem mais ter como referência o aumento do conhecimento ou da cultura, ou ainda, mais pragmaticamente, a aprovação nos exames. A justificativa dos conteúdos disciplinares a serem estudados deve fundar-se em elementos mais significativos para os estudantes, e nada é mais adequado para isso do que a referência aos projetos de vida de cada um deles, integrados simbioticamente em sua realização aos projetos pedagógicos das unidades escolares" (MACHADO,1997:75).

A função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação ao tratamento da informação, e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos. A transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimentos próprios de sua vida cotidiana.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade representa a possibilidade de promover a superação da dissociação das experiências escolares entre si, como também delas com a realidade social. Ela emerge da compreensão de que o ensino não é tão somente um problema pedagógico, mas um problema epistemológico.

A educação deve ser entendida e trabalhada de forma interdisciplinar, na qual o aluno é agente ativo, comprometido, responsável, capaz de planejar suas ações, assumir responsabilidades, tomar atitudes diante dos fatos e interagir no meio em que vive contribuindo, desta forma, para a melhoria do processo ensino aprendizagem.

Assim sendo, é de responsabilidade dos professores fazer com que o aluno seja sujeito de sua aprendizagem, ciente do que irá realizar, para que o mesmo possa aprender a planejar, a trabalhar com hipóteses e a encontrar soluções.

Building the way

Nessa perspectiva, para que o mesmo adquira essas habilidades, faz-se necessário trabalhar com práticas pedagógicas voltadas para a formação do aluno, para o exercício da cidadania plena, respeitando a individualidade de cada um, utilizando-se de conteúdos interdisciplinares e contextualizados.

Entretanto, é preciso esclarecer que a interdisciplinaridade não é uma técnica didática, nem um método de investigação, como também não pode ser vista como elemento de redução a um denominador comum, mas sim como elemento teórico-metodológico da diversidade e da criatividade.

Acreditando que o conhecimento deve partir do simples para o complexo, do abstrato para o concreto, do real para o imaginário, ressaltamos que a prática interdisciplinar oportuniza tudo isso, através de conteúdos cujos temas desencadeiam trabalhos com diversos enfoques. Sendo o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão de seus limites, o princípio da diversidade e da criatividade.

Na prática a interdisciplinaridade é um esforço de superar a fragmentação do conhecimento, tornar este relacionado com a realidade e os problemas da vida cotidiana. Muitos esforços têm sido feitos neste sentido na educação.

Embora o termo disciplina seja empregado para mencionar tanto as frações do conhecimento científico, como frações dos estudos escolares, ambos possuem em muitos casos os mesmos nomes, tais como história, matemática, química, física, etc.

O objeto de estudo de uma e outra disciplina é o mesmo, porém a disciplina escolar não apresenta todos os conhecimentos da disciplina científica, e por vezes até foge um pouco desses conhecimentos, como no caso da disciplina escolar de Geografia, que não contempla a cartografia, a geologia, dentre outras.

Isso se dá porque as funções de uma e outra disciplina são diferentes. É importante observar que as disciplinas escolares tomam muito daquilo que é produzido pelas disciplinas científicas e reveste esses conhecimentos de funções didáticas que tem a função de levar os alunos a conhecerem, mesmo que minimamente, o que é produzido pelo homem em termos de conhecimento e estudos.

Já no nível superior (acadêmico – científico) há um destaque maior para a interdisciplinaridade, dadas as questões da reforma do nível universitário e o desafio de formar profissionais mais bem preparados para o mercado de trabalho. Mas nem sempre foi assim. Até o século passado as áreas do saber eram bem delimitadas e não transitavam entre elas nenhum tipo de diálogo.

Building the way

O teor de aprofundamento das disciplinas escolares e da acadêmica também são bem diferentes. A pesquisa e posteriormente a extensão são exclusivas da disciplinariedade acadêmica, ficando às escolas a reprodução do que se “descobre” no meio científico da universidade. E para se chegar esse conhecimento à sala de aula, se seleciona por meio dos conteúdos programáticos de cada disciplina.

Mediante a superação dessa fragmentação do conhecimento como algo engessado e intransitável por outras vias do saber, uma nova perspectiva foi –se ampliando nas complementações das disciplinas em todos os cursos superiores, uma vez que se dá entrada à uma nova orientação da formação global do homem. Outra crítica á educação do Ensino Superior, era a falta de contato do conhecimento com a realidade, onde a extensão ficava longe do que se produzia dentro dos muros da Universidade.

Os professores, no esforço de levar seus alunos a aprender, o fazem de maneira a dar importância ao conteúdo em si, e não à sua interligação com a situação da qual emerge, gerando, assim, a clássica dissociação entre teoria e prática. Distanciando o que se produz por meio da pesquisa (teoria) e aquilo que poderia ser útil no meio social (prática), ou seja, inviabilizando estender á sociedade sua produção (o que se entende aqui por extensão da Universidade).

Assim, exercer a interdisciplinaridade na universidade requer profundas mudanças na vida acadêmica, abrindo espaços efetivos para a prática da iniciação científica, da pesquisa e da extensão. Essas mudanças passam pela revisão dos currículos e pela sua formulação integrada, modificando de forma essencial o papel do professor no contexto educativo. Não basta que o currículo seja formulado de forma integrada, é preciso vivenciar essa integração, ou seja colocá-la em prática.

A sociedade atual exige que a universidade não somente capacite os acadêmicos para futuras habilitações nas especializações tradicionais, mas principalmente, que tenha em vista a formação dos mesmos, para desenvolver suas competências e habilidades em função de novos saberes que se produzem e que exigem um novo tipo de profissional.

Considerando-se a necessidade de que a educação na universidade ofereça aos acadêmicos referenciais que os ajudem a perceber as várias dimensões, levando-os a pensar globalmente, no sentido de desenvolver um senso de responsabilidade com a sociedade.

Assim, faz-se necessário que o currículo das universidades proporcione a interdisciplinaridade, a partir da priorização dos conteúdos elementares e da eliminação da

Building the way

repetição. Quando o currículo não possibilitar isso, o educador deve ter postura ou atitude criativa e de exploração no planejamento e na sala de aula.

A interdisciplinaridade surge em decorrência da diversidade de várias disciplinas, aproveitando sua identidade individual e suas idéias, que são aceitas como enriquecimento e complementaridade de aquisições e concepções coletivas.

“Ela só ocorre quando cada um dos envolvidos consegue ser autônomo o suficiente para confiar em si mesmo, para reconhecer os erros, e ao mesmo tempo, apontar soluções criativas” (FAZENDA: 1994, p. 39). Em interdisciplinaridade, devem-se estabelecer novos horizontes, como metas a serem cumpridas, através de procedimentos ainda não experimentados, de tentativas bem fundamentadas ou na elaboração de projetos alternativos como fórmulas criativas para problemas antigos e freqüentes.

Com a ampliação da aplicação da interdisciplinaridade na ciência, tem-se desenvolvido novas práticas de pesquisa, muitas disciplinas que até então eram consideradas incomunicáveis, considerada a distância entre seus objetos pesquisa e a questões que uma única disciplina não é capaz de responder.

Quanto à interdisciplinaridade na pós-graduação, Demo (1998) propõe a realização de teses em grupos, em decorrência da realização das pesquisas também feitas em grupos. Sugere teses com o mesmo objeto de pesquisa, que deve ser trabalhado, em várias perspectivas, por pesquisadores de áreas diferentes.

Por isso, parece prudente evitar os debates teórico-ideológicos sobre o que é a interdisciplinaridade, qual seria seu método e teoria, sendo mais pertinente travar uma discussão sobre como esta atividade se apresenta no campo acadêmico atual e como principalmente, ela deve ser realizada e praticada. Por já ser algo do cotidiano educacional, a interdisciplinaridade deve contar, portanto, com bons profissionais que coloquem em prática esse meio que só vem para contribuir e ampliar o ensino no país.

Referências

BYINGTON, C. A. B. *A construção amorosa do saber: o fundamento e a finalidade da pedagogia simbólica junguiana*. São Paulo: Religare, 2004.

BURITY, J. A. *Interdisciplinaridade, discurso e diálogo científico*. In: Simpósio Interdisciplinaridade em Questão - Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba. Anais, 1998.

Building the way

DEMO, P. *Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 1998.

FAZENDA, Ivani. C. Arantes. *Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa*. Campinas: Papirus, 1994.

JAPIASSÚ, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JANTSCH, Ari Paulo e BIANCHETTI, Lucídio (org.). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes, 1997.

NETO, Alfredo Veiga. *A ordem das disciplinas*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, porto Alegre, Brasil, 1996.

SIEPIERSKI, P. *Interdisciplinaridade e cientificidade*. In: Simpósio Interdisciplinaridade em questão – Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba. Anais, 1998.

TEIXEIRA, O. A. Interdisciplinaridade, discurso e diálogo científico. In: *Simpósio Interdisciplinaridade em questão*. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba. Anais, 1998.