

O papel da interdisciplinaridade e a formação do professor: aspectos histórico-filosóficos

The role of interdisciplinarity and teacher training: Historical and philosophical aspects

Maria Antonia Ramos Azevedo
razevedo@rc.unesp.br

Maria de Fátima R. de Andrade
mfrda@uol.com.br

Resumo: O artigo apresenta reflexões sobre o conceito de interdisciplinaridade desde uma perspectiva histórico-filosófica, relacionando-a com a formação de professores. Tais reflexões foram construídas mediante uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, através da qual houve o entendimento de que a interdisciplinaridade pode ser compreendida como princípio epistemológico e como atitude metodológica, influenciando significativamente a formação do professor por meio de ações formativas interdisciplinares. A análise mostrou a importância da construção, em sala de aula, de um ambiente que potencialize práticas interdisciplinares e a necessidade de criação de um espaço escolar que institucionalize essas ações, ao possibilitarem novas formas de se pensar e criar conhecimentos. Com base nos resultados do estudo, pode-se afirmar a relevância de que os professores universitários formadores possam redimensionar o entendimento acerca do papel da interdisciplinaridade e que não busquem integrar conteúdos de forma alienada e justaposta, abrindo possibilidades para a criação de novos encaminhamentos teórico-práticos.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, formação de professores, princípio epistemológico.

Abstract: In this paper we review the concept of interdisciplinarity from a historic-philosophical perspective, and relate it to teacher education and training. The methodological approach developed here was that interdisciplinarity may be exercised both as an epistemological principle and as a methodological attitude, thus significantly influencing teacher education through interdisciplinary formative actions. We highlighted the importance of creating and maintaining, in the classroom, an environment that not only allows but also evokes interdisciplinary practices. It is equally important that such practices have an institutional place and support where they may develop, allowing the emergence of new forms of thinking and knowing. It is possible to conclude that it is relevant that professors at universities (formative professors) re-evaluate the role of interdisciplinarity by not misunderstanding it as simple juxtaposition of subject matter, but, instead, that they open possibilities for the development of new theoretical and practical path to knowing.

Key words: interdisciplinarity, teacher training, epistemological principle, methodological attitude.

Introdução

Calvino (1990), em “Seis propostas para o próximo milênio”, identifica seis qualidades que apenas a literatura poderia salvar em meio à crise contemporânea da linguagem: a leveza, a rapidez, a exatidão, a visibilidade, a multiplicidade e a consistência. Inicia seu livro argumentando em favor da leveza, em oposição ao peso. Resgata, então, na primeira conferência, obras do passado, aquelas em que reconhece o seu ideal de leveza. O autor indica o lugar que reserva a esse valor tanto para o presente como para um projeto no futuro. Tomamos emprestada uma de suas imagens/trechos para a apresentação deste texto:

Cada vez que o reino do humano me parece condenado ao peso, digo para mim mesmo que à maneira de Perseu eu devia voar para outro espaço. Não se trata absolutamente de fuga para o sonho ou o irracional. Quero dizer que preciso mudar de ponto de observação, que preciso considerar o mundo sob outra ótica, outra lógica, outros meios de conhecimento e controle. As imagens de leveza que busco não devem, em contato com a realidade presente e futura, dissolver-se como sonhos (Calvino, 1990, p. 19).

Essa imagem de Perseu pode simbolizar o movimento de um trabalho investigativo, ou seja, a importância de buscarmos outras referências para analisar os problemas que estudamos. Mudar os pontos de observação e considerar o mundo sob outra ótica são tarefas de todo estudioso. A imagem de leveza, como quer Calvino, “associada à precisão e à determinação, nunca ao que é vago ou aleatório” (Calvino, 1990, p. 28), deveria ser a metáfora perseguida pelo pesquisador em qualquer trabalho científico.

No entanto, temos de salientar as dificuldades em realizar tais ações,

pois estamos amarrados a uma rede de sentidos e significados que nos teceram e que tecemos, construída socialmente em especial, no contexto escolar. Para nós, a discussão sobre a organização curricular exige um movimento de tentar olhá-la por meio de outros referenciais.

No contexto atual, questões como desequilíbrio ecológico, internacionalização/globalização da economia – e os consequentes problemas delas derivados – exigem-nos cada vez mais um entendimento mais abrangente e inter-relacionado. É nesse sentido que ganha força o “desejo” de superação da chamada fragmentação do saber, mesmo que tal superação não seja fácil. Enfim, talvez tenhamos de mudar os nossos referenciais para o entendimento dessas questões.

A discussão do termo interdisciplinaridade em Educação aparece quase sempre ligada à possibilidade de se alcançar a visão do todo, de unificação, de integração das disciplinas e dos conhecimentos. São várias as interpretações dadas ao termo interdisciplinaridade que geralmente trazem implícita a tentativa de uma nova postura diante do conhecimento escolar.

A interdisciplinaridade: um pouco de história

A expressão “interdisciplinaridade” ressurgiu no meio acadêmico evocando as mais variadas concepções, em diferentes níveis de abordagem. Interessa-nos resgatá-las para que, posteriormente, possamos discuti-las no contexto escolar.

Quando buscamos a origem da maneira como a escola foi organizando sua estrutura curricular – disciplinarmente –, constatamos que as disciplinas se constituíram a partir de núcleos de interesses intelectuais que preocupavam e ocupavam os pensadores da Grécia

Clássica. A partir do século XVIII, com o desenvolvimento da Física, da Química e da Biologia, começa a haver uma preocupação em distinguir o que seriam as ciências naturais dos conhecimentos ligados às produções humanas.

A evolução do pensamento interdisciplinar sempre esteve diretamente ligada ao desenvolvimento crescente do pensamento humano, em especial, da Filosofia, que, durante séculos, foi considerada a “grande ciência” capaz de dar conta de todos os outros conhecimentos.

A Filosofia apresentava-se como a portadora da possibilidade do saber unificado. Ao filósofo cabia investigar racionalmente a realidade em sua totalidade. A Filosofia não se distanciava das outras áreas de conhecimento – Astronomia, Física, Biologia, Matemática, Antropologia. Com ela construía-se um conhecimento aglutinador das diferentes facetas da realidade, dando conta de um saber da totalidade e da unidade.

A partir da Idade Média, com os movimentos da Renascença, da Reforma e das grandes descobertas científicas, a Filosofia passa a perder o seu status de grande “unificadora”. O horizonte do saber sofre um processo de compartimentalização.

A partir do século XVII, o conhecimento filosófico começa a ceder espaço ao conhecimento científico, que se estrutura a partir de uma nova racionalidade: uma racionalidade metódica. As Ciências da Natureza e a Matemática constroem sua própria metodologia de acesso ao desconhecido, desvinculando-se da Filosofia enquanto saber contemplativo.

Nesse contexto, o pensamento metafísico começa a ceder espaço ao conhecimento produzido pelas ciências, as quais, em sua proposição de abarcar a realidade por meio de um outro método, passam a produzir um conhecimento mais específico. A

Física e a Matemática se constituem, então, como ciências que não mais se preocupam em elucidar qual a essência das coisas, mas como estas funcionam e se relacionam.

Segundo Jürgen Habermas,

[O] pensamento totalizador, voltado ao uno e ao todo, é posto em questão pelo novo tipo de racionalidade metódica, que se impõe desde o século 17 com o aparecimento das ciências experimentais da natureza e desde o século 18, com o formalismo na teoria moral, no direito e nas instituições do estado de direito (Habermas, 1989, p. 29).

No século XVIII, Kant traça definitivamente a separação entre o conhecimento científico e a Filosofia enquanto Metafísica, apontando a impossibilidade do conhecimento da totalidade, uma vez que só se torna passível de conhecimento o fenômeno e não mais a coisa em si, como confirmava a Filosofia Metafísica. Constrói-se, de forma mais aguda, neste momento, a crise do pensamento metafísico, que deixa de ser considerado conhecimento e passa a ser definido como saber que se refere às questões como Deus, alma e liberdade. Estes elementos constituem-se, assim, como postulados da razão prática, da ação moral do homem. Os limites e possibilidades da razão, impostos por Kant, situam pela primeira vez na história da Filosofia a impossibilidade do conhecimento da totalidade. Define-se, portanto, o que é objeto da Filosofia enquanto especulação e postulado da razão prática e o que é objeto do conhecimento científico. Demarca-se aqui o momento constituidor da fragmentação do conhecimento sob a ótica da História da Filosofia.

Essa fragmentação é percebida de forma crítica por Hegel, que busca o resgate do conhecimento

da totalidade. Por meio da dialética do absoluto, a separação entre fenômeno e coisa em si fica superada. O conhecimento da totalidade passa a ser o conhecimento do devir constitutivo da realidade e do processo da razão fazer-se realidade.

O período que se inicia a partir do século XVII, o período da Modernidade ocidental, caracteriza-se pelo processo de transformações geradas a partir das novas tecnologias que invadem a vida cotidiana, esfacelando o modelo explicativo da Metafísica e da Religião. A razão metódica, instrumental, passa a ser a grande alavanca do progresso e do desenvolvimento do mundo, calcada nos ideais de justiça, liberdade, igualdade e fraternidade.

O processo de crise é constituidor da Modernidade. Essa crise começa a se configurar ao final do século XIX, por momentos assumindo caracteres de advento do irracionalismo, de recusa total da razão. A racionalidade metódica começa a ser colocada em discussão, e é dentro deste contexto que a reflexão acerca da fragmentação do saber encontra seu porto seguro e constrói-se mais incisivamente o discurso de resgate da unidade e da totalidade do saber. Por consequência, instaura-se a reflexão sobre a questão da interdisciplinaridade, que evoca a saudade do pensamento unitário. O desejo da interdisciplinaridade situa-se em três elementos fundamentais, conforme Siebeneichler (1989):

- superação dos limites estreitos das disciplinas especializadas;
- retomada de um desejo humanista, de uma síntese sobre o homem;
- medo diante da ameaça de autodestruição do homem e do planeta Terra.

No Brasil, a discussão sobre a interdisciplinaridade chega, conforme Ivani Fazenda (2001) relata,

como consequência dos movimentos da França, por volta dos anos 60, basicamente em três grandes momentos:

- (i) O primeiro momento, por volta de 1970, quando se buscava a construção de uma epistemologia interdisciplinar (explicitação filosófica). Surge, neste período, a primeira produção acadêmica sobre interdisciplinaridade, com o autor e professor Hilton Japiassu, em seu texto *Interdisciplinaridade e patologia do saber* (1976). Baseado nos trabalhos do francês George Gusdorf (1994), ele sintetiza as principais questões referentes a este tema, defendendo ou esclarecendo a perspectiva de linguagem única em ciências humanas. Na segunda parte de sua obra, trabalha a questão da metodologia interdisciplinar mais voltada para a pesquisa em Ciências Humanas.
- (ii) O segundo momento se dá aproximadamente em 1980, quando as discussões se voltam e se aprofundam em torno da questão da busca de um método para a interdisciplinaridade e para a explicitação das contradições epistemológicas decorrentes dessa construção. Entra em cena o primeiro trabalho da autora Ivani Fazenda – sua dissertação de mestrado –, fundamentada nos escritos de Japiassu. Nesse trabalho, ela se preocupa com a questão ideológica de como a interdisciplinaridade estava sendo introduzida nas diferentes esferas do poder constituído da época, a partir da análise do quadro político, resultando no livro *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetivação ou ideologia* (1993b). De 1987 a 1989, Fazenda trabalhou no sentido de traçar um perfil do professor interdis-

ciplinar, ou seja, portador de uma atitude interdisciplinar. Escreveu, então, *Práticas interdisciplinares na escola* (1993a). Mais recentemente, a autora decidiu enfrentar as dicotomias existentes no perfil do professor, executando um projeto de capacitação docente para a rede pública.

(iii) Este último trabalho já faz parte do terceiro momento da discussão a respeito de interdisciplinaridade no Brasil, quando é trabalhada a construção de uma teoria da interdisciplinaridade, de sua epistemologia e metodologia próprias dentro de um projeto antropológico. Atualmente, temos muito outros autores discutindo a temática, entre eles Norberto Etges (1993), Luiz Carlos de Freitas (1989), Gaudêncio Frigotto (1993), Teresinha Flores (1993), Alfredo Veiga-Neto (1994).

Nesse contexto, a interdisciplinaridade se coloca em evidência, principalmente na Europa,

como resultado de uma reflexão que, segundo (Fazenda, 2001 [1994], p. 19), afirmará que “o destino da ciência multipartida seria a falência do conhecimento, pois na medida em que nos distanciássemos de um conhecimento em totalidade, estaríamos decretando a falência do humano, a agonia da nossa civilização”.

Impunha-se à interdisciplinaridade a responsabilidade de rever a situação de crise, de não entendimento, de não interação, que são inerentes ao campo da pesquisa e do ensino. Entendemos, entretanto, que permanecer nessa ótica significaria o conhecimento permanecer atrelado, melancolicamente, ao saber metafísico, incapaz de perceber a sua superação.

Não recusamos o conhecimento interdisciplinar, mas buscamos enfocá-lo com outro olhar, o qual apresentaria novos pressupostos e nova racionalidade. Não compreendemos a interdisciplinaridade como um “saber unificado” Muitas concepções de interdisciplinaridade ancoram sua fundamentação em toda a tradição filosófica metafísica e, por isso, fazem a recusa da diversidade sob a denominação de fragmentação. Tal fragmentação/diversidade sustentou-se em uma racionalidade instrumental e no desenvolvimento do conhecimento científico com suas decorrências teóricas e tecnológicas. Portanto, ao fazer-se a crítica a essa fragmentação, faz-se também a crítica ao desenvolvimento do conhecimento científico com a sua racionalidade específica; sobre ela recai a culpa de não conseguirmos fazer referências à totalidade.

O resgate ético a partir de uma comunicação entre os diferentes conhecimentos não pode ser recusado, se entendermos que é justamente aqui que podemos situar uma argumentação em favor da interdisciplinaridade que não a conceba como uma unificação de conhecimentos ou a tentativa de um conhecimento capaz de dar conta da totalidade.

Nossa reflexão sobre interdisciplinaridade busca evidenciar o esgotamento de uma interpretação que se fundamentou no pensamento metafísico, no paradigma da consciência; o discurso da unidade da razão foi colocado em crise pela Modernidade, que, ao mesmo tempo, buscou a ela retornar.

A interdisciplinaridade poderia ser concebida, então, como o espaço do diálogo e da argumentação que se constrói entre os diversos saberes especializados, tendo por pressuposto comum

a conquista da emancipação. A unidade que se manifesta é fruto de uma nova razão, a razão comunicativa.

Após ter abandonado sua pretensão de ser ciência primeira ou a enciclopédia, ela não pode mais garantir o seu status no sistema das ciências, seguindo o caminho de uma assimilação a ciências particulares, tidas como exemplares, ou a rota da exclusividade, do distanciamento em relação às ciências. Ela tem de travar relações com a autocompreensão e com a racionalidade metódica das ciências experimentais; ela não pode pretender um acesso privilegiado à verdade, nem um método próprio ou um campo de objetos próprios, nem mesmo um estilo próprio de intuição. Somente então poderá ela entrar numa divisão de trabalho não exclusiva e render o melhor de si própria, a saber, um questionamento universalista, mantido teimosamente, bem como um processo de reconstrução racional que se refere ao saber intuitivo, pré-teórico dotado de competência de falar, agir e julgar (Habermas, 1989, p. 33).

Tal diálogo que se processa entre as Ciências e a Filosofia conduziria a um consenso ou a uma unidade do conhecimento, tão criticada por portadores de uma concepção pós-moderna. Na verdade, o consenso (a convergência) que possa ser construído (construída) não anularia a pluralidade das ciências (a diversidade). Quanto mais discursos, tanto maior a contradição e a diferença, afirma Habermas.

A interdisciplinaridade, a partir de uma referência de Habermas, consolida-se como uma valorização das diferentes ciências, mas estabelece a condição de diálogo e de conhecimento entre os participantes na busca de uma compreensão que possa dar conta das diferentes razões que constroem os saberes, sem forçar uma unidade que apaga a especificidade.

A interdisciplinaridade e a formação do professor

Construir uma reflexão acerca da formação de professores aliada à interdisciplinaridade exige a explicitação de alguns pressupostos. Primeiro, evocar a questão da formação dos futuros professores – no nosso caso específico, dos pedagogos – implica a definição do que entendemos por currículo necessário a ser viabilizado.

Como professoras universitárias, que atuam nos processos de formação, precisamos rever as nossas próprias concepções acerca do conhecimento; suas interfaces e as formas de desenvolvê-las numa perspectiva que potencialize, por um lado, o princípio epistemológico e metodológico da interdisciplinaridade em nós mesmas e, por outro, potencialize essa concepção e prática interdisciplinar na futura atuação docente dos nossos alunos.

Ao tocarmos nessa questão, devemos lembrar que o currículo pode ser compreendido enquanto currículo formal, que abrange programas, planos de estudo, disciplinas, e enquanto currículo oculto, que é

um conjunto de aprendizagens osmóticas que resulta mais das ações e das vivências dos alunos do que das aprendizagens escolares. Tem a ver com a maneira com que a escola organiza o trabalho, o tempo, os saberes, os agrupamentos; trata-se de um modo de vida escolar [...] não verdadeiramente oculto [...], é um pouco como a carta escondida de Edgar Poe, que o investigador não encontra precisamente porque está em evidência em cima da mesa (Nóvoa, 1992, p. 51).

Nesse sentido, os cursos de formação de professores deveriam estabelecer um processo de reflexão que traga à luz essa espécie de inconsciente coletivo de seus professores e

alunos. Tal reflexão poderia, então, propiciar mudanças nas práticas cotidianas, que acabam por legitimar uma determinada concepção de educação, de homem, de mundo e de conhecimento.

Segundo Azevedo (2009), desde a década de 90 há um quadro de déficits que historicamente acompanham os cursos de formação de professores, tais como:

- (i) falta de relação entre a teoria e a prática;
- (ii) forte desvinculação entre as disciplinas de formação pedagógica e disciplinas de formação específica;
- (iii) supervalorização do como fazer em detrimento do por que e para que fazer;
- (iv) distanciamento da Universidade (órgão formador) para com a realidade escolar.

Isto ocorre, entre outros fatores, devido à dicotomia entre o ato de fazer e o ato de pensar do professor, à redução de recursos financeiros para os profissionais da educação e à falta de mais competência e comprometimento dos formadores de professores e, conseqüentemente, dos futuros professores no trabalho docente. Os futuros professores acabam sendo moldados desconsiderando-se a importância e o valor do saber docente, que é construído desde o início da sua formação e reconstruído durante sua atuação enquanto professores do ensino fundamental e médio.

Frente a isto, é grande o desafio existente hoje para formar professores de modo que sejam garantidas aos futuros profissionais condições mínimas para que os mesmos consigam estabelecer a interação necessária entre a teoria e a prática, através da própria interação dos formadores com seus formandos, no cotidiano escolar, por meio de práticas interdisciplinares efetivas.

Rivas (2004) acredita que a formação deve ser pensada como um processo contínuo de reflexão, que perpassa tanto a trajetória de vida do professor como as suas experiências. Por isso, é necessário o investimento na formação de professores por meio de pesquisas que possam estabelecer interfaces entre: os saberes docentes, a interconexão dos diferentes espaços formativos, o uso da pesquisa como elemento fundamental para a formação do professor-pesquisador, a ação crítico-reflexiva de todos os sujeitos envolvidos com o ensino e a aprendizagem mediante um reolhar acerca da interdisciplinaridade como componente fundamental para isso.

Se, como afirmamos anteriormente, nosso projeto de educação deve contemplar situações, indivíduos, grupos e questões que hoje ficam fora da universidade e da escola no contexto das práticas educativas, é preciso ter clareza de que toda espécie de delimitação, quer material ou simbólica, como afirma Jean Forquin, supõe e condiciona, ao mesmo tempo, certas relações de poder.

Como os indivíduos são levados a interiorizar o social e o simbólico, a se identificarem com modelos, a se inscreverem em caracterizações e classificações? Sabe-se que para Bernsteim os códigos sócio-lingüísticos, os hábitos de linguagem próprios deste ou daquele grupo social exercem um papel importante na socialização da criança, na construção de sua identidade, em interação com outros aspectos das práticas educativas e do controle social em ação no contexto familiar. Dá-se o mesmo em relação aos códigos do saber escolar. O modo pelo qual os saberes se acham organizados, delimitados, classificados e separados na escola influenciam, com efeito, a construção da identidade entre os alunos, o modo pelo qual eles se situam no mundo e se comportam com relação aos outros e contribui para modelar a ordem social (Forquin, 1993, p. 90).

Então, tanto as práticas escolares como a hierarquização das disciplinas e saberes escolares, enquanto pertencentes ao currículo oculto, constroem também um projeto de escola e Educação. Revertê-las é fundamental para resgatarmos a competência e a qualidade na formação, tendo presente a sua função social, uma vez que sabemos que mudanças de estruturas e de programas não alteram totalmente as práticas escolares.

Assim, não devemos buscar

[o]s obstáculos à inovação dos professores enquanto pessoas individuais, mas sim nas representações dominantes de senso comum escolar (que os professores também herdaram) que organizam o quadro institucional da Prática de Ensino. A inovação nunca é uma empresa solitária, e as iniciativas e mudanças de envergadura que se impõem apelam a uma integração sobre as condições coletivas da criatividade escolar (Hutmacher 1992, p. 53).

Dessa forma, o perfil da formação dos professores deve ser construído juntamente com este processo reflexivo acerca desses currículos ocultos que permeiam nossas práticas e concepções. Nesse sentido, a formação docente deve estar ligada à função social da escola na sociedade brasileira.

A realidade das escolas públicas brasileiras deveria constantemente perpassar as disciplinas da formação tanto no sentido de ser conhecida *in loco* como ser elemento norteador das reflexões em sala de aula e das pesquisas a serem realizadas durante os processos formativos dos futuros professores. Entendemos que o processo de formação do professor deve contemplar um currículo interdisciplinar, em que o mundo da vida esteja em relação efetiva com o conhecimento científico e acadêmico.

Trata-se de compreender a interdisciplinaridade como a relação possível a ser estabelecida entre as diferentes disciplinas do curso, compondo um trabalho que se constrói com as especificidades e suas diferenças buscando construir um conhecimento novo, estabelecendo, assim, uma relação com o mundo vivido, como normalmente chamamos, o mundo da prática. E que mundo e que prática são essas, como defini-las, como relacioná-las? Voltamos ao nosso projeto de Educação e de Sociedade, ou seja, o que é relevante? O que é relevante para a formação? Na verdade, esses elementos se referem às culturas específicas, regionais, às condições de funcionamento das escolas, às suas localizações em determinados espaços geográficos, históricos, culturais e econômicos.

Um currículo interdisciplinar não pode ser pensado apenas enquanto disciplinas, mas, também, na relação das disciplinas com as questões emergentes do mundo vivido que tanto dizem respeito ao sistema escolar, ao tipo de aluno, de cultura, quanto aos problemas mais emergentes de nossa sociedade e de nosso tempo.

No sistema serial tradicional, ninguém sabe claramente o que faz seu vizinho, o poder exerce-se a salvo das repartições; as ações, as intenções, as decisões têm lugar na opacidade. Conhecem-se os custos da opacidade no plano cognitivo, social, afetivo, psicomotor, cultural, social, histórico num mundo do rumor, do arbitrário e da manipulação. É por isso que a “serialidade” constitui a ideia fixa dos pensadores da liberdade fundante.

No sistema descompartmentalizado, ao contrário (aquele que tende a ser posto em execução, por exemplo por uma pedagogia da

interdisciplinaridade, supondo uma integração muito forte da equipe docente), a informação circula, a visibilidade social é muito grande, todo mundo tem o direito de saber e (sem dúvida, em menos medida) o poder de comunicar (Forquin, 1993, p. 91).

A interdisciplinaridade apresenta-se como um dos elementos fundamentais para se pensar um currículo de formação de professores, juntamente com uma opção radical pela democracia e pelos excluídos da sociedade.

Ao analisar o desenvolvimento da prática interdisciplinar em escolas, vê-se a dificuldade da realização da mesma e a implantação de projetos interdisciplinares, pois há muitos entraves, tais como: inexistência de local e horário para reuniões; falta de metodologia para trabalhos em grupo e de projeto que venha facilitar a integração; ausência de objetivos comuns ao grupo e de diagnóstico para a escola e o educando; preconceito sobre a possibilidade de integração, seja entre disciplinas, seja entre pessoas; recusa generalizada de qualquer inovação; ausência de coordenação eficiente e de remuneração adequada; necessidade de tomada de consciência coletiva quanto ao valor do trabalho; e carência de projeto de trabalho coletivo na escola.

As dificuldades podem ser superadas se houver parcerias nas instituições. O professor que pretende ser interdisciplinar não pode ser solitário, deve ser parceiro de teóricos, de alunos, de pares, desvelando caminhos pessoais em busca de um coletivo maior. Por isso, é necessário que se faça uma leitura do eu para se chegar a uma leitura do nós (o coletivo, o diálogo entre todos os professores). A prática da interdisciplinaridade, no contexto da sala de aula, supõe que haja uma

inter-relação entre teoria e prática, conteúdo e realidade, objetividade e subjetividade, ensino e avaliação, meios e fins, tempo e espaço, professor e aluno, reflexão e ação.

Ela estabelece a interligação, a interação dialética que possibilita que a cada momento e em cada circunstância se veja o todo – superando-se aí as separações existentes entre as noções de homem, de cultura e de natureza. Passa-se a entender que tudo tem uma dupla dimensão: uma objetiva, ligada às operações práticas, imediatas e materiais, e outra subjetiva, mental, espiritual, ligada às questões não utilitárias. Restabelece-se aí a prática de pensar, analisar e representar a realidade segundo um esforço de intercomunicação com os outros.

Na sala de aula, afora o espaço físico, existem outros elementos que lhe são constitutivos: O tempo de permanência (horário), o professor (autoridade que institucionalmente lhe é conferida), a disciplina (aquela específica), determinada pela grade curricular, e a avaliação (esperada pela escola).

A avaliação, numa sala de aula interdisciplinar, ocorre diariamente, no processo, na correção dos trabalhos, no olhar do professor e não ao final do ano ou do curso. O professor deve conquistar o seu espaço numa sala de aula interdisciplinar, bem como a autonomia do aluno, sendo todos envolvidos e parceiros. A obrigação é alternada pela satisfação, a solidão pela cooperação, o grupo homogêneo pelo heterogêneo, a reprodução pelo questionamento do próprio conhecimento.

No entanto, a interdisciplinaridade não deve ser vista como uma inovação em seu sentido pleno, uma ideia nova, apesar de muitos educadores só terem tomado conhecimento desse tema recentemente. A interdisciplinaridade é a representação do interesse e preocupação

dos professores que desejam superar problemas nas práticas pedagógicas e de construção do conhecimento, na busca de uma transformação do seu fazer e pensar.

Para a execução prática de um trabalho interdisciplinar, apontamos dois problemas cruciais: primeiro, os equívocos teóricos, a grande dificuldade de explicar e compreender o significado histórico e antropológico da interdisciplinaridade, e uma das causas dessa dificuldade é a indefinição e os equívocos sobre o conceito de disciplina; segundo, a ausência de caminhos estruturalmente concebidos que pudessem simplificar e viabilizar o trabalho e a ação interdisciplinar.

Outro aspecto, também, importante e fundamental na implementação de um projeto interdisciplinar é a fundamentação de uma prática docente interdisciplinar. Essa fundamentação passa pelo viés do movimento dialético de produção do conhecimento, ou seja, pela relação teoria-prática-teoria, pela parceria que incita o diálogo, a troca, a interação e pelo perfil de uma sala de aula interdisciplinar, que segue as seguintes orientações, conforme a autora:

A diferença é a ordem e o rigor travestidos de uma nova ordem e um novo rigor; a autoridade é conquistada; a obrigação é alterada pela satisfação; a arrogância pela humildade; a solidão pela cooperação; a especialização pela generalidade; o grupo homogêneo pelo heterogêneo; a reprodução pela produção de conhecimento; a existência de um ritual de encontro; todos se percebem e se tornam parceiros (Fazenda, 2001 [1994], p. 86).

Também no perfil da sala de aula interdisciplinar, não podemos deixar de vislumbrar a questão da comunicabilidade, ou seja, da linguagem. Fazenda (2001 [1994]) nos fala em quatro diferentes tipos de

relações necessárias para a construção da comunicação fundamentada no diálogo – “comunicação dialógica”:

- (i) Relação palavra-mundo: através da palavra, tornamos o mundo mais humano.
- (ii) Relação palavra-encontro: através da palavra, o homem se expressa, se exterioriza, toma consciência de si próprio e atinge o conhecimento da realidade.
- (iii) Relação palavra-ação: a palavra só tem significado na ação, a qual conduz ao conhecimento.
- (iv) Relação palavra-valor: a palavra realiza e antropomorfiza o próprio homem.

A sala de aula interdisciplinar se diferencia desde a organização do espaço arquitetônico até a organização do tempo. É sempre necessário rever elementos fundamentais, como: espaço, tempo, disciplina e avaliação. Portanto, a “interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre os indivíduos do que entre as disciplinas”, nas palavras de Fazenda (2001 [1994], p. 86).

Algumas conclusões

A concepção de interdisciplinaridade em que acreditamos é perpassada pelo entendimento de que ela deve promover uma nova forma de trabalhar o conhecimento, onde haja interação entre sujeitos-sociedade-conhecimentos na relação professor-aluno, professor-professor e aluno-aluno, de maneira que o ambiente escolar seja dinâmico e vivo e os conteúdos, temas geradores e/ou eixos temáticos sejam problematizados e vislumbrados juntamente com as outras disciplinas.

A interdisciplinaridade poderia criar elo entre os profissionais do ensino, como forma de recipro-

dade, de reflexão mútua, em substituição à concepção fragmentária do conhecimento, fazendo com que os docentes tenham uma atitude diferenciada, frente aos desafios educacionais.

A interdisciplinaridade exige uma atitude de abertura e responsabilidade. Neste sentido, resgata a importância do “outro”, sem o qual não pode haver a troca mútua da evolução do pensamento e da linguagem, assim como amplia os horizontes dentro do processo sócio-histórico educacional, resgatando a importância do conhecimento das potencialidades, dos limites, das diferenças e do processo criativo de cada ciência.

A perspectiva epistemológica da interdisciplinaridade não pressupõe unicamente a integração, mas a interação das disciplinas, de seus conceitos e diretrizes, de sua metodologia, de seus procedimentos, suas informações na organização do ensino, enfim, traz a ideia da não globalização dos conteúdos simplesmente, mas, sobretudo, de trabalhar as diferenças, criando a partir disto novos caminhos epistêmicos e metodológicos como forma de compreender e enriquecer conhecimentos sobre as mais diversas áreas do saber.

No decorrer deste texto, buscamos promover algumas reflexões de autores que enfocam a temática da interdisciplinaridade, podendo, assim, analisar, questionar e redimensionar alguns pressupostos teóricos que poderiam contribuir para o repensar das práticas interdisciplinares. Foi possível constatar que a interdisciplinaridade não é algo novo, surgido agora. A civilização ocidental no âmbito de história da Filosofia, sob a égide da metafísica, sempre buscou a unidade dos saberes para promover uma possível compreensão da totalidade.

A interdisciplinaridade não pode ser vista como uma ideia de “solução”, a “salvação” para os proble-

mas educacionais brasileiros. Essa questão depende de muitos estudos, reflexões, trabalhos em equipe, parcerias, grupo. Enfoca, também, questões políticas, éticas e econômicas de forma relacional, estabelecendo uma análise maior e mais profunda.

Ressalta-se a interdisciplinaridade como um princípio epistemológico e uma atitude metodológica. No primeiro, refere-se à construção do conhecimento de forma relacional e, no segundo, refere-se a uma atitude de parceria e comunicação entre os diferentes saberes. Aponta para uma ideia de construção e reconstrução, ultrapassando a mera memorização de saberes.

A interdisciplinaridade se alicerça a partir da contribuição dos diferentes saberes para a construção de um saber mais abrangente e novo. Constrói-se o novo levando-se em conta o contexto, as exigências momentâneas. É importante enfatizar que não podemos apenas buscar integrar conteúdos de forma alienada e justaposta, mas trabalhar as diferenças, possibilitando, a partir delas, criar novos caminhos epistemológicos e metodológicos.

Referências

- AZEVEDO, M.A.R. de. 2009. *Os saberes de orientação dos professores formadores: desafios para ações tutoriais emancipatórias*. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 259 p.
- CALVINO, Í. 1990. *Seis propostas para o próximo milênio*. 9ª ed., São Paulo, Companhia das Letras, 144 p.
- ETGES, N.J. 1993. Produção do conhecimento e interdisciplinaridade. *Caderno Especial Rumos*, 8:3-23.
- FAZENDA, I.C. 2001 [1994]. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 8ª ed., Campinas, Papyrus, 143 p. (Coleção Magistério – Formação e trabalho pedagógico).
- FAZENDA, I.C. 1993a. *Práticas interdisciplinares na escola*. 2ª ed., São Paulo, Cortez, 147 p.
- FAZENDA, I.C. 1993b. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetivação ou ideologia*. 3ª ed., São Paulo, Loyola, 105 p.

- FLORES, T.M.V. 1993. Reconstruções convergentes com avanços: a interdisciplinaridade. *Educação e Realidade*, 18(1):53-60.
- FORQUIN, J.C. 1993. *Escola e cultura – As bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre, Artes Médicas, 187 p.
- FREITAS, L.C. 1989. A questão da interdisciplinaridade: notas para a reformulação dos cursos de Pedagogia. *Educação & Sociedade*, 33:105-131.
- FRIGOTTO, G. 1993. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *Educação & Sociedade*, 18(2):63-72.
- GUSDORF, G. 1994. Para uma pesquisa interdisciplinar. *Diógenes*, 7:25-44.
- HABERMAS, Jürgen. 1989. A unidade da razão na multiplicidade de suas vozes. *Revista Filosófica Brasileira*, 4:53-87.
- HUTMACHER, W. 1992. A escola em todos seus estudos: da política de sistemas a estratégias de desenvolvimento. In: A. NÓVOA. *As organizações escolares em análise*. Lisboa, Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, p. 45-76.
- JAPIASSU, H. 1976. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro, Imago, 199 p.
- NÓVOA, A. 1992. *Os professores e sua formação*. Lisboa, Dom Quixote, 167 p.
- RIVAS, N.P.P. 2004. Novas perspectivas na formação do professor da educação básica: o novo paradigma de formação de professores da USP. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, XII, Curitiba, 2004. *Anais...* Curitiba, 2004, p. 56-70.
- SIEBENEICHLER, F.B. 1989. Encontros e desencontros no caminho da interdisciplinaridade de G. Gurdorf e J. Habermas. *Tempo Brasileiro*, 98:153-180.
- VEIGA-NETO, A. 1994. Disciplinaridade X interdisciplinaridade: uma tensão produtiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO – ENDIPE, Goiânia, 1994. *Anais...* Goiânia, UFGO, p. 78-95.

Submetido: 08/07/2010

Aceito: 23/09/2011

Maria Antonia Ramos Azevedo
Universidade Estadual Paulista UNESP
- Rio Claro
Avenida 24, 1515, 13506-900,
Rio Claro, SP, Brasil

Maria de Fatima R. de Andrade
Universidade Municipal de
São Caetano do Sul,
Avenida Goiás, 3400, 09550-051,
São Caetano do Sul, SP, Brasil