

CONSTRUÇÃO DE PROPOSTA DE TRABALHO INTERDISCIPLINAR COM TEMA CONTEXTUALIZADOR NO ENSINO MÉDIO: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES

CONSTRUCTION OF THE PROPOSAL TO INTERDISCIPLINARY TOPIC WITH CONTEXT THEME IN HIGH SCHOOL: PROBLEMS AND OPPORTUNITIES

Maria de Lourdes dos Santos
Ana Maria de Andrade Caldeira²

- 1- UNESP-BAURU (lourdes@conectcor.com.br)
- 2- UNESP-BAURU (anacaldeira@fc.unesp.br)

Resumo: Esse trabalho tem como objetivo mostrar como professores do Ensino Médio de uma Escola Pública, participantes de um projeto de melhoria da qualidade de ensino estão discutindo e tentando construir uma proposta de trabalho interdisciplinar com um tema contextualizador. Os resultados são parciais, mas a análise das observações revela que o obstáculo para a prática do trabalho pedagógico interdisciplinar estão situados em dois focos: na formação fragmentada dos profissionais da educação e nas condições de trabalho a que estão submetidos. Apesar das dificuldades apontadas por esse grupo de docentes, foi possível perceber que os primeiros esforços caracterizam-se pela realização de um trabalho em equipe e pelo diálogo entre os participantes de modo que cada um conheça o trabalho realizado pelo outro .

Palavras chave: interdisciplinaridade, formação em serviço, ação docente.

Abstract: This research aims to show how high school teacher of a Public School, participants of a project to improve the quality of education are talking and trying to construct a proposal to work with an interdisciplinary context theme. Results are partial, but the analysis of the comments shows that the obstacle to the practice of teaching interdisciplinary work are located in two focus: in the fragmented formation of the education professionals and working conditions to which they are subjected. Despite the difficulties indicated by this group of teachers, it was possible to understand that first efforts characterized by the achievement of a work in group and the dialogue among the participants so that each knows the work of the other.

Keywords: interdisciplinary, in service training, teacher action.

Introdução

A universalização do Ensino Médio (EM) constitui-se em uma meta para a sociedade brasileira. O desafio é atender uma demanda social com crescente número de alunos que procuram esse nível de ensino e, também, produzir um ensino de qualidade.

A Resolução CNE nº 03/98 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM) para o Ensino Médio propõe que o Ensino de Ciências Naturais (Física, Química, Biologia e Matemática) se desenvolva em um caráter interdisciplinar, sem deixar de considerar as especificidades presentes em cada uma das áreas de conhecimento científico. A referida resolução procura estabelecer caminhos norteadores para os projetos pedagógicos do EM: a interdisciplinaridade e a contextualização.

No Brasil, as discussões sobre a interdisciplinaridade no ensino começaram na década de 70 (FAZENDA,1998), mas só recentemente foram retomadas, porque o termo está cada vez mais presente nos documentos oficiais que tem como objetivo nortear as práticas educacionais.

A partir das publicações das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que trazem uma proposta de reforma no ensino baseada em mudanças na articulação dos conhecimentos e seus desdobramentos, os conceitos de interdisciplinaridade e contextualização passaram a ser discutidos por educadores de várias instituições de ensino. Embora esses termos estejam cada vez mais presentes em documentos da área educacional e no vocabulário dos educadores, a construção e a implantação de uma proposta de trabalho interdisciplinar na escola ainda enfrentam inúmeros obstáculos.

Em todos os níveis de ensino a realidade ainda é analisada de forma segmentada, sem desenvolver a compreensão dos múltiplos conhecimentos que se entrelaçam. O enfoque meramente disciplinar também contribui para essa visão compartimentalizada, pois aprofunda aspectos particulares em detrimento de discussões gerais. Propostas ou projetos que pretendem ser de natureza interdisciplinar, quando implementados em situações de ensino, ficam muitas vezes no plano multidisciplinar.

A interdisciplinaridade na prática escolar não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas em utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto, ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. Um projeto interdisciplinar alicerça-se em pressupostos metodológicos e epistemológicos que devem ser discutidos pelos envolvidos e revisados sempre que houver necessidade.

Klein (1998) ressalta que o ensino interdisciplinar não pode ser realizado com práticas intuitivas e que cinco grandes temas formam o alicerce de uma teoria interdisciplinar de ensino: pedagogia apropriada, ensino em equipe, processo integrador, mudança institucional e relação entre a disciplinaridade e interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade implica mudanças nas relações de trabalho, caracterizada pela atuação isolada de profissionais, tradicionalmente observada na escola, ela deve ser constituída com base em uma prática coletiva, na qual cada profissional, comprometido com a tarefa pedagógica (ato de ensinar) comum a todos, desenvolva um trabalho conjunto, fundamentado na realidade concreta da escola.

Para a elaboração de um projeto pedagógico que possa ser construído de forma interdisciplinar e, ao mesmo tempo contextualizado, faz-se necessário que a comunidade escolar eleja os objetos de ensino que, presentes no ambiente escolar, possam subsidiar questões pertinentes e abrangentes da realidade local. Um projeto é um exemplo interessante para mostrar que a interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém a individualidade de cada uma.

Na área de Ciências Naturais, existem vários temas que poderiam ser objeto de um estudo interdisciplinar, entretanto um tema que estuda os impactos de uma determinada plantação em uma região e os determinantes sociais, ambientais e econômicos foi escolhido por apresentar a possibilidade de transitar entre todas as disciplinas do Ensino Médio e por apresentar vínculo com o cotidiano dos professores e alunos da Escola Pública participante do projeto.

Esse trabalho tem como objetivo mostrar como os professores do Ensino Médio de uma Escola Pública da rede estadual discutem e constroem uma proposta de trabalho interdisciplinar tendo como tema contextualizador a cultura da cana-de-açúcar, bem como as dificuldades e possibilidades desse trabalho.

Metodologia

Esse estudo baseou-se numa abordagem qualitativa, isto é, os dados foram coletados no ambiente natural, neste caso, durante o transcorrer das reuniões dos professores sobre as discussões de como organizar uma proposta de trabalho interdisciplinar com um tema contextualizador para os alunos do Ensino Médio. Os dados foram obtidos no contato direto da pesquisadora com a situação estudada através de anotações das observações realizadas durante as reuniões, respostas de questionários aplicados e outros materiais fornecidos pelo grupo de professores (relatórios, textos, esquemas, etc.). Neste caso procurou-se enfatizar mais o processo do que o produto e também houve uma preocupação em retratar as perspectivas dos participantes.

Esse projeto é resultado de uma parceria entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Universidade Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Ciências - Bauru e uma Escola Pública da Secretaria Estadual da Educação.

A EE... está localizada no centro de uma cidade que possui aproximadamente 120 000 habitantes, funciona nos 3 períodos (manhã, tarde e noite), ministra aulas no Ensino Fundamental e Médio. Recebe alunos da região central, dos bairros periféricos e da zona rural, sendo que seu entorno é formado por casas comerciais. Nos 3 últimos anos, a escola contou com 32 turmas e aproximadamente 1200 alunos, sendo que 50% frequentam o Ensino Fundamental e 50% o Ensino Médio. Alunos e professores do Ensino Médio estão envolvidos direta ou indiretamente no projeto, todos os professores que participam diretamente da discussão trabalham no Ensino Médio.

Em 2005, a equipe escolar realizou uma pesquisa com alunos das 8^{as} séries e do Ensino Médio, através de um questionário, que tinha como objetivo levantar as expectativas dos alunos sobre questões de ensino e aprendizagem, na oportunidade 311 alunos participaram. Com o agrupamento dos dados a equipe escolar percebeu que os alunos desejavam aulas mais contextualizadas, com questões que permeassem o seu dia-a-dia. Após discussões desses resultados, a equipe procurou uma professora da Universidade manifestando o desejo de realizar um trabalho que promovesse a melhoria do ensino/aprendizagem, principalmente entre os alunos do Ensino Médio.

Melhorar a qualidade de ensino implica a passagem de um estado anterior, considerado menos desejável, para outro considerado mais desejável. Portanto, significa a melhoria da aquisição dos conhecimentos pelos alunos e, para que isso aconteça, entende-se que é necessário melhorar a prática docente, que pode ser diagnosticada como insuficiente para se conseguir o que se pretende.

O tema “Os impactos da cultura da cana-de-açúcar” foi considerado relevante pela equipe escolar e pelos pesquisadores da Universidade, porque esta cidade e região possuem um grande número de destilarias e usinas de açúcar e álcool. Assim, muitos alunos e familiares estão envolvidos direta ou indiretamente com a cultura da cana-de-açúcar. Além disso, essa atividade agro-industrial gera recursos financeiros para a cidade através da arrecadação de impostos e impulsiona o desenvolvimento das atividades de comércio e prestação de serviços.

Considerando as dificuldades já estudadas e apontadas por Augusto (2007), os participantes (professores da Escola Pública e da Universidade) sentiram-se motivados para desenvolver um projeto em que os docentes seriam inseridos em “experiências” de trabalho formadoras na Unidade Escolar com um tema proposto por essa comunidade. Entende-se que essa forma de trabalho seria mais produtiva do que retirá-los da Escola por alguns dias e submetê-los a atividades e falas sobre interdisciplinaridade e contextualização. A proposta é que o projeto interdisciplinar ajude a aproximar a realidade da escola das ações desenvolvidas em sala de aula, possibilitando a esses professores atuarem como pesquisadores de sua própria prática docente, pois não basta o professor repensar teoricamente sua prática, é necessário traduzir em atividades práticas as teorias pensadas, discutidas e refletidas.

No início do ano letivo de 2006, durante o planejamento, foi solicitado aos professores e professoras que escrevessem um plano colocando suas pretensões de trabalho em relação ao tema cana-de-açúcar. Na oportunidade, 31 professores de vários componentes curriculares apresentaram suas propostas,mas apenas 12 foram selecionadas para participar diretamente das discussões por atender os critérios estabelecidos pela direção da escola(ser titular de cargo, estar a 4 anos da aposentadoria,etc) e pela FAPESP(ter horário disponível para participar das reuniões,etc),os demais participaram indiretamente através das HTPCs (hora de trabalho pedagógico coletivo).

As atividades observadas e aqui relatadas se referem a parte inicial do projeto,que começaram em setembro de 2006 e continuaram em 2007 com um grupo de professores que atuam no Ensino Médio nas disciplinas de Biologia, Física, Matemática, Geografia, História e Português. As atividades foram realizadas em reuniões que ocorreram fora do horário de trabalho de todos os participantes, com intervalo de 15 a 20 dias e tiveram a duração de 3 à 4 horas.

Análise dos dados

Iniciando o projeto, os professores participantes foram questionados à respeito de suas concepções sobre interdisciplinaridade. A tabela abaixo apresenta as categorias e respostas oriundas da pergunta: O que significa ensino interdisciplinar?

Tabela 1-Concepções dos professores participantes sobre o conceito de ensino interdisciplinar

Categorias	Nº de professores	porcentagem	Identificado
Professores que indicaram que é trabalhar o mesmo tema em várias disciplinas.	4	33,32	4,7,8 e 9
Professores que indicaram que é trabalhar em equipe,com todos envolvidos em objetivos e metas comuns.	3	25,01	3,6 e 10
Professores que indicaram que é uma forma que permite ao aluno construir o seu conhecimento e usá-lo no seu dia a dia	2	16,66	11, 12
Professores que indicaram que é uma ferramenta de construção do ensino/aprendizagem.	3	25,01	1,2 e 5

Analisando a tabela é possível perceber que os professores entendem que para realizar um ensino interdisciplinar é necessário trabalhar em equipe com objetivos e metas comuns, utilizando o mesmo tema para trabalhar em várias disciplinas, com diferentes olhares.

A interdisciplinaridade é muitas vezes confundida com o trabalho coletivo ou como oposição às disciplinas escolares. Sabe-se que cada disciplina científica possui enfoques particulares, recortes dessa natureza que conduzem a uma organização de saberes padronizados passíveis de serem comunicados. A interdisciplinaridade não é a busca da unificação desses saberes, pois admitir isso seria negar aspectos históricos e epistemológicos da construção desse conhecimento e negar as características específicas, com objetos de estudo bem definidos, como a Física, a Química e a Biologia (BRASIL, 2006).

A partir da análise dos dados da tabela , os docentes concluíram que seria necessário uma fundamentação teórica sobre as concepções de interdisciplinaridade,leram e discutiram o texto:Didática e Interdisciplinaridade:uma complementaridade necessária e incontornável.In Didática e Interdisciplinaridade de Ivani Fazenda.1998pg 45 a 75 e o livro de Jurjo Santomé –

Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Editora Artmed, 2003, também leram documentos oficiais que tratam do assunto como PCNs, PCN+, Lei 9394/96.

Dando continuidade ao desenvolvimento do projeto, os docentes organizaram e apresentaram seminários de aprofundamento sobre o tema, no qual discutiram o conceito de interdisciplinaridade, as dificuldades, os benefícios e as possibilidades de se construir um projeto de trabalho interdisciplinar e aplicá-lo na prática escolar.

Analisando as anotações das observações dos seminários, as “falas” foram agrupadas em 5 categorias.

1- Professores que elencaram obstáculos para a realização de um trabalho interdisciplinar:

P6: Disse “no grupo, há um maior número de professores de matemática, será que haverá uma tendência de matematizar o projeto”?

P2: Os professores estão com muitas aulas, não temos tempo para pensar, de discutir, cada um faz o seu trabalho, o outro nem sabe o que o colega está fazendo.

P4: Estou preocupado com o tempo, cada disciplina tem só duas aulas por semana e é muito pouco, principalmente no período noturno, que o tempo da duração da aula é menor e outros fatores também interferem, por exemplo, os alunos faltam muito e depois temos que retomar para dar continuidade ao assunto, sem contar com uma lista enorme de conteúdos.

P7: Penso que até é possível realizar um trabalho coletivo e interdisciplinar, mas é necessário alguém qualificado para coordenar e cobrar as ações desenvolvidas.

P9: O livro didático apresenta o conteúdo de forma fragmentada e linear, mas como os professores também trabalham na rede particular e municipal, não há tempo para pensar e organizar as aulas de uma outra forma.

2- Professores que entendem que a interdisciplinaridade pode ser uma alternativa para motivar e otimizar a aprendizagem dos alunos:

P10: Um trabalho interdisciplinar poderia facilitar a aprendizagem dos alunos, mas temos que encontrar um meio para superar as dificuldades encontradas na escola.

P1: O objetivo da escola é realizar um trabalho prazeroso e produtivo e a interdisciplinaridade poderia dar uma base forte para esse caminhar, pois a equipe escolar não está satisfeita com a aprendizagem dos alunos e com o desempenho dos mesmos nas avaliações externas como Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), é necessário melhorar os resultados.

3- Professores que fizeram uma reflexão crítica da própria prática pedagógica:

P7: Agora, após as leituras realizadas que nos proporcionou uma reflexão e que reconhecemos que fazemos um trabalho fragmentado, solitário, linear e descontextualizado, o que vamos fazer com esse currículo que está aí, como vamos mudá-lo, baseado em quê, para que e por quê? Será que podemos propor e realizar alguma mudança? Os PCNs nos dão uma diretriz, mas pertencemos a uma rede, então como ficaria?

P10: O trabalho que faço na sala de aula acontece de uma forma isolada e descontextualizada, mesmo quando tento fazer uma integração, trabalho sozinha. A falta de tempo, de compromisso e até de conhecimento são dificuldades enfrentadas pelos professores, mas a interdisciplinaridade é importante e temos que nos unir e lutar para superar as dificuldades encontradas.

4-Professores que apontaram que a própria estrutura da rede de ensino não favorece a realização de um trabalho interdisciplinar (integrado, coletivo):

P9: As escolas estaduais estão com bom acervo nas bibliotecas, possuem salas de informática, mas como o ensino não é prioridade, não há pessoal qualificado para auxiliar e colocar equipamentos e ferramentas em funcionamento.

P6: A rede inunda a escola de projetos, são muitos, em 2006 foram mais que 20 e chegam fechados, não deixam espaço para opção, nem para reflexão.

P1: Fazemos coisas sem pensar, não temos o hábito de discutir, de refletir de como romper com isso e saber o que estamos fazendo aqui na escola, somos meros executores de ações idealizadas por outros que não conhecem a nossa realidade.

P2: Os professores estão descrentes, precisariam estudar mais, discutir, acreditar em si mesmo e se unir para lutar contra as imposições da rede, que não deixa espaço para a escola decidir quase nada.

5-Professores que indicaram que a sua formação inicial dificulta uma ação coletiva para a realização de um trabalho interdisciplinar.

P2: A nossa formação foi realizada de uma forma disciplinar, mas reconhecemos que na maioria dos fenômenos, tudo acontece ao mesmo tempo (tudo junto), a separação em física, química e biologia, só acontece no campo pedagógico.

P12: Muitas vezes desconhecemos até os conteúdos tratados em outras disciplinas.

P11: Sempre trabalhei sozinho, até agora não havia pensado em trabalhar com outra disciplina, confesso que ainda não sei o que fazer, estou um pouco perdido.

P9: Também não tenho a menor idéia do quê e como fazer. Penso que a minha formação na Universidade e a forma como se trabalha na escola determinaram a minha maneira de pensar e agir, essa situação me deixa insegura e isso me faz mal.

P3: Não existe uma definição de interdisciplinaridade, ninguém sabe exatamente o que é, também fico insegura.

Analisando as respostas dos questionários e pelas observações das discussões durante as apresentações dos seminários de aprofundamento sobre o ensino interdisciplinar foi possível constatar que os docentes apontam várias dificuldades para realizar um trabalho interdisciplinar, na escola.

Segundo Augusto (2007), as dificuldades para elaboração e implantação de propostas e ações interdisciplinares no EM apontadas por professores da Rede Estadual durante um curso de formação continuada realizado na Universidade Pública são: falta de tempo para se reunir com os colegas, pesquisar e se dedicar a leituras; a utilização inadequada do horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC), que na maioria das vezes é utilizado para resolver questões burocráticas (dar recados, preencher planilhas, etc); ausência de uma coordenação pedagógica entre as ações docentes, pois as Unidades Escolares não contam com profissionais para orientar, coordenar, articular e cobrar da equipe o trabalho relacionado ao ensino/aprendizagem realizado na escola; a falta de manutenção de equipamentos como impressoras e computadores. As questões levantadas pelos professores participantes desse projeto corroboram as observadas pela professora pesquisadora.

Uma das dificuldades apontadas pelos professores foi o número reduzido de aulas destinadas às disciplinas de Biologia, Química e Física e as extensas listas de conteúdos de cada uma delas. Essas disciplinas poderiam trabalhar em conjunto com temas gerais mais amplos

como energia, por exemplo, pois desta forma otimizaria o tempo. Neste caso, o trabalho interdisciplinar poderia ser uma solução.

Os professores ressaltaram que a estrutura e a organização da rede de ensino não facilitam a discussão e a elaboração de práticas interdisciplinares na escola. Destacaram que o ensino não é prioridade, que é necessário a manutenção dos equipamentos como computadores, impressoras e funcionários qualificados para trabalhar na biblioteca e no laboratório de ciências naturais. Admitem também que são meros executores de ações pensadas e idealizadas por outros profissionais que não conhecem a realidade da escola.

Nesse caso, os professores referem-se às relações de poder nas Unidades Escolares, que são verticalizadas. As escolas recebem ordens, orientações e instruções da Diretoria de Ensino e as repassam aos funcionários e professores sem discutir e refletir. Como nada é discutido coletivamente, esses profissionais não se sentem responsáveis pelo processo, pelo fracasso e muito menos pela mudança. Portanto, a mudança sempre depende do outro, isto fica claro quando o professor coloca a responsabilidade do fracasso escolar no aluno e na sua família, pois na escala de poder do sistema educacional estes são os que detêm o menor poder de decisão e barganha.

As “falas” agrupadas na categoria 3 mostram que as leituras e discussões proporcionaram uma reflexão da prática docente. Os professores admitem a necessidade de mudança, mas sentem-se desorientados e fragilizados diante de uma tarefa de alta complexidade e de tamanha responsabilidade.

Um dos problemas, é que existe muita discussão sobre a interdisciplinaridade, mas não existe uma definição, não sabemos como é na prática, como disse P3: *“Não existe uma definição de interdisciplinaridade, ninguém sabe o que é”*. Segundo Pombo(2004), ninguém sabe exatamente o que é a interdisciplinaridade, o que identifica as práticas interdisciplinares, qual a fronteira exata, a partir da qual uma determinada experiência de ensino pode ser dita interdisciplinar e não multidisciplinar, pluridisciplinar ou transdisciplinar. Mais importante do que procurar estabelecer fronteiras rígidas entre esses conceitos e as práticas de ensino para que eles remetam, seria conhecer a natureza contínua de um processo de crescente integração disciplinar, no qual a pluridisciplinaridade seria o pólo mínimo de integração e a transdisciplinaridade seria o pólo máximo e a interdisciplinaridade o conjunto das possíveis e múltiplas variações entre os dois extremos.

Para os professores participantes desse projeto, os primeiros esforços para a construção de uma proposta de trabalho interdisciplinar foram o diálogo entre os participantes sobre as atividades que realizam na escola, fato que ocorreu durante a apresentação dos seminários sobre aprofundamento teórico em interdisciplinaridade. Essas manifestações podem ser consideradas como um estágio inicial para a construção de uma proposta de trabalho interdisciplinar.

Para que a busca da interdisciplinaridade se constitua em um processo efetivamente integrado e coletivo, é necessário que seja considerada como um movimento contínuo de superação de estágios limitados de significados e abrangência, isto é, que seja busca e por isso mesmo sujeita a situações de tateio e até mesmo inicialmente distanciadas da interdisciplinaridade (LUCK, 2007).

Alguns professores destacam que a sua formação universitária e a forma como as escolas trabalham também são dificuldades para a realização de trabalhos interdisciplinares. A maioria dos professores teve uma formação inicial e continuada de forma disciplinar, compartimentalizada e linear. Muitos, nunca tiveram oportunidade de discutir questões relacionadas à interdisciplinaridade.

Os cursos de graduação ainda são organizados de forma disciplinar. Na maioria das Universidades as disciplinas são ministradas em departamentos diferentes. Por exemplo: no curso de licenciatura em Biologia, as aulas de Botânica, Zoologia, Genética, entre outras, são vinculadas ao departamento de Biologia. As disciplinas da área da educação, como Didática, ao

departamento de Educação. As aulas de Física, ao departamento de Física, e assim por diante. Quando o aluno realiza estágios que fazem parte da carga horária da sua formação nas escolas de ensino fundamental e médio, observa que as aulas dos professores e a dinâmica escolar ocorrem de forma semelhante ou igual aquela vivenciada durante o período em que ele foi aluno.

Durante os estágios, os alunos também realizam atividades como: organização de laboratórios e banco de dados, confecção de materiais, etc. Raramente, o futuro professor é colocado em situações onde exista a possibilidade da dúvida, do conflito e da tomada de decisão frente a um problema relacionado a questões de ensino/aprendizagem. Como essa formação é adquirida de forma não-reflexiva, parece algo natural e que sempre foi assim. Existe a probabilidade desses alunos se tornarem professores muito semelhantes aos que tiveram durante toda a sua formação.

Desta forma, diante de um contexto fortemente disciplinar, seria ilusório esperar que atividades e práticas interdisciplinares passassem a fazer parte do cotidiano desses professores como um “passe de mágica”. Eles até admitem que um trabalho com abordagem interdisciplinar traria ganhos na aprendizagem para seus alunos, mas reconhecem suas próprias limitações, como falou P12, *“muitas vezes, desconhecemos quais são os conteúdos de outras disciplinas e nem encontramos com alguns colegas na escola, porque os horários são muito diferentes”*. Sobre a formação dos profissionais da educação, Arroyo (2000, p. 132), destaca:

Os docentes e especialistas sabem o molde que os conformou. Quando dialogamos com os quadros de profissionais que ocupam as salas de aula e os gabinetes de especialistas das escolas e das delegacias, das superintendências e das secretarias municipais e estaduais dá para perceber que o molde que os conformou não mudou nos últimos 30 anos. Trazem visões mais progressistas, porém o molde que conformou sua cultura profissional, sua auto-imagem, suas escolhas e condutas, suas relações com os educandos, com os conteúdos, com os colegas é o mesmo. O que é estruturante do perfil de profissional formado não mudou: a organização dos tempos, dos espaços, das relações sociais internas, do caráter gradeado e disciplinar, do modelo aulista e conteudista, dos velhos rituais. A divisão entre os que pensam, decidem, normalizam e os que fazem, educam, não mudou.

Os cursos de formação continuada (capacitação em serviço), na maioria das vezes não atende as necessidades dos professores e das escolas porque são pensados e elaborados para atender a rede de uma maneira geral.

A formação continuada do professor deveria estar integrada as atividades desenvolvidas na escola, pois cada uma apresenta suas especificidades. É necessário que essa formação contínua tenha caráter de investigação, uma dimensão de pesquisa e o foco principal, num primeiro momento, seria o processo de ensino/aprendizagem. Conhecer a maneira como são produzidos os conhecimentos que se ensinam, ou seja, a noção básica dos contextos e dos métodos de investigação usados nas diferentes ciências, também diz respeito à pesquisa que deve ser realizada pelo professor. Por outro lado, é necessário que os professores tenham um compromisso com a sua própria aprendizagem e com a aprendizagem dos seus alunos, isto diz respeito a que tipo de “cidadão” gostariam de ser e de formar. Sobre a formação do cidadão, Luck (2007, p.56) destaca:

A educação, enquanto se propõe a formar o cidadão para viver uma vida em sentido mais pleno possível de modo que possa conhecer e transformar sua situação social e existencial marcada pela complexidade e globalidade, mostra necessidade de adotar o paradigma da interdisciplinaridade. No entanto, não é a ação do ensino que vai garantir tais resultados, mesmo com um enfoque interdisciplinar. Isso porque a qualidade de vida de pessoas depende da conjunção de múltiplos fatores da sociedade como um todo, em relação aos quais o ensino pode apenas auxiliar o educando a compreender.

Alguns professores entendem que a interdisciplinaridade pode trazer ganhos para a aprendizagem dos alunos do Ensino Médio, mas na prática o ensino ainda é realizado através de

aulas expositivas com livro didático, o que corrobora as respostas apresentadas pelos alunos do Ensino Médio no questionário do SARESP 2005.

Nas avaliações realizadas pelo Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP), os alunos que freqüentaram as Escolas da Rede Estadual responderam um questionário que indagava com que freqüência seus professores utilizavam os seguintes meios para dar aulas: apresentação da matéria para a classe, leitura da matéria no livro didático, colocação da matéria na lousa, seminários e debates, projetos que envolvem professores de diferentes disciplinas, experiências científicas, uso do computador, entre outros. A apuração das respostas dos alunos do Ensino Médio apontou que raramente ou nunca os professores utilizam computador, fazem experiências científicas e projetos que envolvem professores de várias disciplinas. Por outro lado 81,2% dos alunos disseram que freqüentemente seus professores escrevem o texto na lousa e 64,8% disseram que os professores apresentam o conteúdo para a classe, o que evidencia um estilo tradicional de ensinar (SARESP, 2005).

Considerações Finais

Essa pesquisa ainda não foi concluída, os resultados aqui relatados e discutidos são parciais e referem-se ao início do desenvolvimento do projeto em questão. Pela análise do registro das observações das reuniões foi possível constatar que:

- as dificuldades apontadas pelos professores para a realização de um trabalho interdisciplinar podem ser classificadas em dois focos: a formação fragmentada, linear e descontextualizada dos profissionais da educação e nas condições de trabalho a que estão submetidos (organização da rede, baixos salários, número excessivo de aulas, etc);
- os professores admitem que trabalham de uma forma solitária, individualizada, com conteúdos fragmentados e lineares, até admitem que um trabalho interdisciplinar e contextualizado traria ganho para os alunos. Constataram que precisam estudar mais, discutir mais e se unirem para propor seus próprios projetos e de certa forma “enfrentar” as imposições da rede que age de forma autoritária e os encara como meros executores de projetos pensados por outros que não conhecem a realidade do seu trabalho. Ressaltam que as questões relacionadas ao ensino/aprendizagem ainda não são prioridade para a rede;
- as discussões provocaram uma reflexão sobre a prática docente e os professores fizeram uma comparação entre o que fazem e o que consideram uma prática ideal e percebem os obstáculos;
- os obstáculos para a elaboração e construção de propostas interdisciplinares poderiam ser minimizados pela rede: oferecendo mais tempo para os professores se dedicarem aos estudos e pesquisas; oferecendo profissionais de apoio para bibliotecas, salas de informática e laboratório de ciências naturais, proporcionando formação contínua de acordo com a necessidade dos professores e das escolas e valorização do trabalho dos profissionais da educação.

A interdisciplinaridade pode ser uma opção para a melhoria da qualidade de ensino. Entretanto, para a construção de uma proposta de trabalho interdisciplinar não existem receitas prontas. É importante valorizar os esforços dos professores que desejam realizar esse trabalho e entender que é um processo contínuo, caracterizado por estágios que se expressam de diferentes maneiras. Os professores participantes desse projeto estão tentando construir um caminho de acordo com a realidade e as suas possibilidades. Organizaram uma equipe e através das discussões realizadas estabeleceram diálogos, de modo que todos os participantes conhecessem o trabalho realizado pelo grupo na Unidade Escolar. Durante a realização dos seminários

perceberam a necessidade de questionar o próprio conhecimento e estudar mais. Continuam trabalhando, com o objetivo de construir uma proposta de trabalho interdisciplinar no Ensino Médio.

Referências

- ARROYO, M.G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- AUGUSTO, T. G. S. *Estudo Interdisciplinar: o conceito de efeito estufa no ensino médio*. 160f. Dissertação (mestrado) Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2004.
- _____, T. G. S. & CALDEIRA, A. M. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. IENCI. vol 12, nº01, março de 2007.
- BOGDAN, R. C. & BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria Nacional da Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio, v. 2, 2006
- _____, PCN+. Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 2001.
- _____, Ministério da Educação. Secretaria Nacional de Educação Básica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
- _____, Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394, de 20/12/1996.
- CARVALHO, A. M. & PÉREZ, D. G. *Formação de professores de Ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.
- KLEIN, J. T. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In: FAZENDA I. C. (org). *Didática e interdisciplinaridade*. 2ª ed. Campinas: Papirus, 1998.
- LENOIR I. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA I. C. (org). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas. Papirus, 1998.
- LUCK, H. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teóricos – metodológicos*. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- POMBO, O. Interdisciplinaridade: ambições e limites. Lisboa: Relógio d'água. 2004
- _____. Interdisciplinaridade: conceito, problemas e perspectivas. Disponível em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes> acessado em 03/10/2007
- PONTUSCHKA, N. N. *Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública*. São Paulo: Loyola, 1993.
- SANTOMÉ, J. T. *Globalização e Interdisciplinaridade*. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

