

Os professores do ensino médio e o dilema da interdisciplinaridade.

Adriana de Almeida Pinto*¹ (IC), Juliana Maria Sampaio Furlani² (PQ), Ana Luiza de Quadros³ (PQ).
*drialp@yahoo.com.br

1 – Departamento de Química – ICEX – UFMG 2 – UFRJ - RJ 3 – Departamento de Química – ICEX - UFMG

Palavras Chave: formação continuada, interdisciplinaridade, professores.

Introdução

O contexto da sociedade e da educação apresenta novas dinâmicas sociais e novos avanços tecnológicos, que contribuem para uma nova forma de produção e circulação de conhecimentos. Isso exige de cada um e de cada uma um olhar mais amplo sobre o mundo. Esse novo olhar, acreditamos, pode ser obtido pelos professores através de ações interdisciplinares.

Nossa experiência, enquanto professores da área de Ciências da Natureza, nos mostra o quanto o conteúdo é fragmentado, em todos os níveis de escolarização. A idéia desta pesquisa surgiu quando a seguinte problemática se criou: ensinar sistema digestivo e sistema nervoso em turmas de sétima série do Ensino Fundamental. As aulas deveriam abordar, além dos saberes biológicos, os saberes químicos. Para executar essa tarefa foi necessário buscar relações entre essas duas áreas de conhecimento.

Nessa busca, algumas reportagens que traziam situações cuja explicação exigia uma fusão de conhecimentos químicos, biológicos e de outras áreas foram levadas para a sala de aula. Uma dessas reportagens tratava do tema “bulimia”. Os indivíduos que apresentam essa doença provocam vômitos após as refeições. Essa atitude leva a uma situação anormal do funcionamento do trato digestório, levando a reações químicas que antes não se apresentavam no ambiente bucal provocando, dessa forma, uma perda no esmalte dos dentes, dentre outros fatores que foram expostos. Destacamos esta reportagem pelo fato dela ter chamado mais a atenção dos alunos. Possivelmente isso aconteceu por ser uma doença divulgada na mídia e, assim, atingir um grande número de adolescentes.

Esta discussão que se criou em sala de aula deixou clara a necessidade de fornecer aos alunos uma visão mais ampla dos fenômenos, pesquisando e compreendendo as diversas relações existentes nas diferentes disciplinas para que, juntas, possam respondê-los ou explicá-los. Mostrou, também, que numa mesma área a fragmentação se faz presente. Em muitos livros didáticos de sétima série, o corpo é estudado em suas partes separadas, sem que as

Unicamp, Campinas, SP, de 24 a 27 de Julho de 2006

transformações químicas nele presentes sejam consideradas. Parece mais com um corpo que não

sente, não sofre, não ri e que não se transforma enquanto transforma o mundo em que vive.

O ensino atual é fruto de um conjunto de fatores que foram surgindo desde a antiguidade. Os fatores históricos apresentados por PAZZINATO e SENISE (1995) descrevem o desenvolvimento dos ensinamentos e das aprendizagens com o passar do tempo. A especialização em um determinado saber é fruto de um desenvolvimento histórico da sociedade.

Essas especializações foram importantes e levaram à formação de um grupo pensante maior, que pudesse colaborar com esse desenvolvimento. O problema criado é que as pessoas passaram a não pensar mais no todo e, sim, em fragmentos.

Aos professores coube, então, a função de ensinar aos alunos os diversos fragmentos. Possivelmente não houve a preocupação em preservar, como meta escolar, o entendimento do todo ou, de alguma forma, esse entendimento pode ter ficado pelo caminho. O “compromisso” que temos com as disciplinas é histórico e se construiu em anos e anos de “especialização”.

Portanto, o problema real não está no fato de analisarmos os acontecimentos através de pequenos fragmentos, mas em não sabermos articulá-los com o cotidiano e entre si, já que por muito tempo essa competência não foi mais exercida pela grande parte da população.

Na visão de Pascal (apud MORIN, 2001, p. 7), a necessidade de trabalhar com disciplinas é exposta da seguinte forma:

“Sendo todas as coisas causadas e causadoras, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas, e todas elas mantidas por um elo natural e insensível, que interliga as mais distantes e as mais diferentes, considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo sem conhecer, particularmente, as partes...”

Segundo GALLO (1995-1996):

“Num primeiro momento, a especialização é uma necessidade para a construção da identidade de um certo saber; hoje, saberes são impostos, com identidades que não podem mais ser encontradas no específico, mas no diálogo que permeia e atravessa diversas áreas previamente delimitadas”. (p. 7)

Atualmente procuram-se alternativas para que essa fragmentação diminua, através de diferentes demandas pedagógicas. A demanda a ser tratada neste trabalho refere-se à da interdisciplinaridade. A especialização faz-se necessária, mas, para isso, saber que cada conhecimento faz parte de um todo e como esse todo se constitui é essencial.

Em 1999, com a publicação do PCNEM (Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio), alguns conceitos se tornaram mais relevantes e, entre eles, a interdisciplinaridade, a contextualização e a cidadania.

Segundo o PCNEM (1999), o objetivo da interdisciplinaridade no contexto da prática de ensino, pode ser entendido da seguinte forma:

“... a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver o problema concreto ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. Em suma, a interdisciplinaridade tem função instrumental. Trata-se de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para responder às questões e aos problemas sociais contemporâneos”. (PCN, 1999)

Porém, o que tem se visto em sala de aula são projetos de curta duração que, posteriormente, são deixados de lado sem qualquer abordagem ou interação com a teoria que os construiu. Outros documentos oficiais surgem e, entre eles, as Orientações aos PCN (PCN+, 2003), os PCN em Debate (2004) e os PCN versão 2005. Neste último encontramos:

“No entanto, a prática curricular corrente, apesar de já passados sete anos, desde a divulgação dos PCNEM, continua sendo predominantemente disciplinar, com visão linear e fragmentada dos conhecimentos dentro das próprias disciplinas, a despeito de inúmeras experiências levadas a cabo no âmbito de projetos pedagógicos influenciados pelos Parâmetros. Isso pode ser confirmado pelas propostas pedagógicas configuradas em materiais didáticos mais utilizados nas escolas

– apostilas, livros didáticos etc”. (PCN em fase final de revisão, 2005, p. 1)

O PCN – 2005 continua enfatizando a necessidade da interdisciplinaridade, da contextualização e ressalta o papel da experimentação. Esta última conjugada à construção de modelos explicativos de fatos.

Porém, para que essas estratégias sugeridas pelos PCN's possam ser utilizadas, uma pergunta se torna importante: Será que os professores do ensino médio, nesse caso em especial professores de química, estão se apropriando desses conceitos tratados nos PCN's? Como traz o PCN – 2005 (em construção):

“As instituições escolares, na mesma racionalidade, continuam organizando os tempos e os espaços pedagógicos segundo uma visão apenas disciplinar, incluindo os horários dos professores e alunos, as contratações, as matrículas, as avaliações. O que se percebe é que a administração escolar, nas diversas redes e âmbitos do ensino, não consegue romper com a lógica historicamente já estabelecida”. (PCN em fase final de revisão, 2005, p. 29)

Esta pesquisa procurou verificar como um grupo focal de professores, participantes do programa FOCO – Formação Continuada de Professores de Ciências, desenvolvido pelo CECIMIG/FAE/UFMG, tem entendido a interdisciplinaridade, que ações interdisciplinares têm desenvolvido em suas práticas pedagógicas e, a importância que este conceito passou a ter após discussões vivenciadas dentro do programa FOCO.

A organização e o desenvolvimento da pesquisa

O grupo focal escolhido é formado por, aproximadamente, 30 professores de Química do Ensino Médio, que estavam participando do programa FOCO durante todo o ano de 2005. Destes, um grupo de 12 professores já participou do programa em anos anteriores. Os demais participavam pela primeira vez.

Um grupo focal consiste, em linhas gerais, num conjunto de pessoas que possuem características em comum e que oferece informações qualitativas sobre um determinado assunto. Nestes grupos, discussões são promovidas visando revelar experiências, sentimentos, percepções e preferências. Nesse caso particular, a interdisciplinaridade foi trazida, com o intuito compreender como os professores do ensino médio entendem este tema e a origem deste entendimento.

Este trabalho dividiu-se em: discussão livre entre os professores sobre *Interdisciplinaridade*; intervenções promovidas incluindo uma visão geral dos PCN, em suas diversas versões e dos conceitos principais neles presentes e; aplicação de um instrumento de coleta de dados.

No primeiro momento, os professores foram convidados a relatar qualquer atividade que tenha sido desenvolvida em suas escolas e que tenha, na opinião dos mesmos, algum caráter interdisciplinar. No segundo momento, foi feita apresentação dos PCN, em suas diversas versões, e dos conceitos principais que permeiam estes documentos. Essa discussão foi coordenada por professores de Ensino de Química da UFMG.

No terceiro momento, um instrumento de coleta de dados foi entregue a cada um dos professores, no qual eles eram convidados a escrever sobre interdisciplinaridade, ressaltando as vantagens e desvantagens de promovê-la em sua escola.

A Interdisciplinaridade e os Professores de Ensino Médio

Uma das dificuldades em trabalhar interdisciplinaridade em sala de aula está em definir o seu conceito. Destacamos, aqui, algumas definições encontradas para este conceito:

Autor	Definição
Erich Jantsch	Interdisciplinaridade - estudos complementares com diversos especialistas, que dependem entre si.
Cesare Scurati	Interdisciplinaridade Heterogênea - soma enciclopédica de informações, sem paradigma que as unifique; Pseudo-interdisciplinaridade - estabelece-se um modelo teórico para ser trabalhado abstratamente entre disciplinas diferentes; Interdisciplinaridade auxiliar - utiliza metodologia de uma disciplina específica em outra, distinta; Interdisciplinaridade composta - para solução de um problema social, recorre-se a especialistas de múltiplas disciplinas; Interdisciplinaridade complementar - sobreposição do trabalho de vários especialistas que possuem mesmo objeto de estudo; interdisciplinaridade unificadora - integração total, onde se cria um marco teórico ou metodologias comuns.
Marcel Boisot	Interdisciplinaridade linear - uma lei de uma disciplina é utilizada para explicar fenômeno de outra; Interdisciplinaridade estrutural - interação

	entre disciplinas forma estrutura básica de uma terceira; Interdisciplinaridade restritiva - os campos distintos se mantêm a partir de um projeto comum: projeto urbanístico, por exemplo.
Dra. Francisca S. Gonçalves - USP	Interdisciplinaridade do ponto de vista epistemológico, consiste no método de pesquisa e de ensino voltado para a interação em uma disciplina, de duas ou mais disciplinas, num processo que pode ir da simples comunicação de idéias até a integração recíproca de finalidades, objetivos, conceitos, conteúdos, terminologia, metodologia, procedimentos, dados e formas de organizá-los e sistematizá-los no processo de elaboração do conhecimento.
PCNEM - 1997	Interdisciplinaridade - as disciplinas passariam a entrar no campo das outras, mas sem esquecer suas individualidades a serem lecionadas.

Quadro adaptado do texto Interdisciplinaridade – Projetos e Currículos Interdisciplinares (RUCCI, 2000/2001).

Através das definições expostas neste quadro a interdisciplinaridade pode ser dividida em duas acepções:

1. Uma interação de saberes, ou seja, de diferentes disciplinas.
2. Uma interação entre os profissionais que lecionam as diferentes disciplinas.

O que se percebe através desses contextos são dois conceitos distintos para a mesma terminologia. Com essa ambigüidade é de se esperar que os professores de ensino médio sintam-se inseguros ao falar sobre interdisciplinaridade já que, ao recorrer à literatura, se deparam com dois conceitos cujos significados podem ser considerados contraditórios.

Uma interação entre profissionais não significa que o ensino desenvolvido não seja disciplinar, ou seja, caso esses professores trabalhem com o mesmo tema cada especialista pode abordar sua disciplina sem que julgue necessário relacioná-la com as outras.

A interdisciplinaridade, portanto, independe de quantos profissionais estão envolvidos, importando muito mais a existência de interações entre as diferentes disciplinas. Assim, nada impede que o professor de química, ao tratar da composição do ar atmosférico, por exemplo, traga para a sua aula temas como o deslocamento das massas de ar, a influência histórica nas diferentes substâncias que passaram a fazer parte do ar atmosférico com o passar do tempo, etc. Nesse caso, o professor proporcionou aos seus alunos uma aula que considera conhecimentos tradicionalmente presentes na física, na geografia e outras. E, para isso, não foi

necessária a presença de professores destas disciplinas.

Já a interação entre saberes que, tradicionalmente, pertençam a disciplinas diferentes, pode tanto ser feita pela presença dos professores das diferentes disciplinas quanto pelo rompimento das barreiras que supostamente existam, em termos de conhecimento, numa única disciplina. Seriam, assim, alianças provisórias entre as diferentes disciplinas e não necessariamente entre os diferentes profissionais que lecionam essas disciplinas.

Nas atividades desenvolvidas com os professores do grupo focal, percebemos que, nas discussões e nas respostas redigidas no instrumento de coleta de dados, dois significados principais para o conceito interdisciplinaridade apareceram.

O primeiro ressalta o trabalho realizado pelo professor, no qual este deverá buscar as outras áreas do conhecimento sem, necessariamente, detalhar ou enfatizar assuntos distintos à sua disciplina. Essa definição pode ser vista através das seguintes falas dos professores:

“...uma abordagem sem enfatizar as disciplinas.”

“...cada disciplina trabalha sua área, abrangendo o conhecimento de outras, porém, sem dar ênfase a conteúdos distintos”

“...estabelecer, relacionar os vários conhecimentos, articulando-os para o entendimento do todo”.

No segundo significado está o desenvolvimento de um assunto, tema e/ou projeto a ser abordado pelos profissionais das diferentes disciplinas. Ao apontar algumas dificuldades para o desenvolvimento de ações interdisciplinares, essa definição pode ser percebida:

“... o aluno exigirá notas equivalentes nas duas ou mais disciplinas em que o projeto for desenvolvido”;

“o professor solicitado, às vezes, não se dispõe em enquadrar um conteúdo que não compatibilize com a matéria que ele está ministrando naquele momento”.

“quando falamos em interdisciplinaridade na escola, deparamos com grandes dificuldades como: estrutura de tempo, interesse dos colegas e alunos, etc.”

Ao analisar os significados que os professores têm para o termo interdisciplinaridade, percebe-se um sentimento de posse sobre o que cada disciplina leciona. Assim, o professor não precisaria se aprofundar em nenhuma das outras áreas de conhecimento para explicar um assunto que não pertence a sua disciplina. Porém, poderia citá-lo para

que o aluno percebesse alguma conexão com outros saberes, no caso do primeiro conceito ou deixar que cada profissional fale o que ele considera um assunto da sua disciplina dentro de um tema abordado em comum pelas diferentes disciplinas, no caso do segundo conceito.

Para que um trabalho interdisciplinar possa ser desenvolvido, cabe ao professor assumir essa postura interdisciplinar e estar aberto ao diálogo e às possibilidades de mudanças que se apresentarem. Já há bastante tempo o que se tem desenvolvido nas escolas são trabalhos disciplinares, totalmente fragmentados e não há dúvida sobre a necessidade de transpor esta realidade.

A idéia de interação entre disciplinas basta para que vários projetos possam ser desenvolvidos em sala de aula, independente do grau de interação. Formas de trabalho que possam promover a percepção de conhecimentos como parte de um todo certamente auxiliarão na diminuição da fragmentação. Por exemplo, a água, trabalhada na química, na física, na geografia, na biologia e outras disciplinas, precisa ser entendida como única. A química, que considera sua fórmula H_2O , poderia tratá-la de forma mais ampla. Afinal, a água pura, é apenas H_2O ? E os tantos sais dissolvidos nela? E a sua necessidade de preservação? E a sua distribuição no planeta? E a sua presença em, praticamente, todos os materiais? E a força arrasadora que ela pode representar, no caso de enchentes?

As fronteiras entre as disciplinas devem se estreitar de forma a possibilitar ao aluno entender que a água em todas as disciplinas é a mesma e que exerce várias funções que são abordadas detalhadamente em cada uma das disciplinas. Para que isto ocorra cabe ao professor a função de ampliar sua visão para que, durante suas aulas, ele possa não só relacionar a disciplina ao cotidiano do aluno, mas também estabelecer uma interação com as outras disciplinas, sem necessariamente depender da intervenção de um profissional de outra área.

A interdisciplinaridade pode ser exercida por um ou por vários professores. O que se faz necessário é o professor assumir uma postura mais interdisciplinar e perceber que o conhecimento fragmentado não vai servir para explicar ou entender o mundo de vida de seus alunos ou fatos que ocorrem neste mundo de vida.

SALVADOR e OLIVIERI descrevem o seguinte objetivo a ser alcançado com a interdisciplinaridade:

“... almeja-se o desenvolvimento de competências e habilidades que permitam ao estudante o estabelecimento de conexões

entre o conhecimento científico e o domínio de novas tecnologias dentro do ambiente social em que ele se encontra inserido". (Salvador e Oliveri, 2003, p. 12)

Os professores, de forma geral, reconheceram a importância do trabalho coletivo e interdisciplinar e são unânimes quanto às dificuldades, as quais se concentram nos fatores tempo, espaço escolar e interesse dos colegas.

Apesar de solicitarmos uma ênfase em experiências interdisciplinares ou na possibilidade de ações interdisciplinares vislumbradas por estes professores, o que mais percebemos foi um apontamento de dificuldades, que mais parecem uma tentativa de transferir a culpa/culpabilidade de não implementação de ações interdisciplinares a outros ou a estruturas não voltadas a essas ações.

Entre o que os professores apontaram como dificuldades presentes no âmbito escolar, dividimo-as em relativas a aluno, relativas ao professor e relativas ao espaço/tempo escolar.

Quanto às dificuldades que envolvem os alunos estão: o desinteresse dos alunos pelas aulas ou por quaisquer outras ações a eles propostas; os diferentes níveis de aprendizagem destes alunos numa mesma sala de aula; a desestruturação familiar de alguns alunos, que faz com que problemas disciplinares estejam presentes nas salas de aulas. Ao transferirem para os alunos as dificuldades do trabalho em sala de aula, esses professores podem estar desconsiderando que existe um currículo construído por saberes "científicos" supostamente considerados os mais importantes e que este currículo pode não estar indo de encontro a aquilo que os alunos esperam da escola. Será que o que ensinamos na escola e na disciplina de Química ajuda a transformar o nosso aluno? De alguma forma esses saberes vão auxiliá-lo a melhorar sua vida? Ele vai saber se relacionar melhor com o mundo através daqueles saberes?

O conhecimento normalmente presente nos planos de curso, principalmente da disciplina de Química e, ao que parece, assim construído por livros didáticos que hoje consideramos como tradicionais, parece ser a única forma visualizada pelos professores para trabalhar na disciplina de Química e esta, talvez, não seja a que melhor atenda às necessidades de nossos alunos. Estamos supondo, então, que entre tantos motivos que justifiquem o desinteresse dos alunos sobre as aulas, pode estar o currículo que disponibilizamos a eles.

Quanto às dificuldades referentes ao professor, foram apresentadas as seguintes: falta de tempo para

estudar e planejar as aulas; desânimo provocado pelas condições de trabalho; resistência ao desconhecido; falta de colaboração de colegas; entre outros.

Ao que nos parece, o salário insuficiente recebido por um professor fez com que ele procurasse aumentar suas horas de trabalho procurando, assim, um ganho mais razoável. Isso acabou criando um excesso de trabalho que faz com que o professor tenha cada vez menos tempo e menos vontade de fazer um trabalho mais dedicado e, conseqüentemente, melhor.

Já na organização do tempo/espaço escolar, ficou claro que, na opinião dos professores, a escola precisa se mostrar mais ativa. Ações de organização de um tempo livre comum aos professores de uma mesma área é uma das reivindicações importantes e consistentes. A coordenação das escolas é vista como uma organizadora desse espaço/tempo escolar.

Para nós, não há dúvida de que as coordenações pedagógicas devem promover ações pedagógicas e não cuidar da parte administrativa da escola. Os professores necessitam de uma organização de um espaço/tempo no qual possam socializar suas experiências e, através de uma discussão no coletivo, promover melhoras nessas experiências.

Muitos foram os professores pesquisados que apontaram não serem responsáveis pelo fato de ações interdisciplinares não acontecerem em suas escolas. Uma frase que apareceu em muitos dos questionários e que, no debate, foi defendida por muitos dos professores foi:

"Os colegas de profissão não se interessam em trabalhar interdisciplinaridade".

Dessa forma se o colega de serviço não quiser cooperar não existe a possibilidade de desenvolver um trabalho interdisciplinar. Segundo eles, a escola não oferece apoio para desenvolver projetos que dependam de um coletivo. Portanto, eles não se sentem responsáveis por não desenvolverem aulas com essa proposta de ensino, já que isto ocorre por motivos que não estão ao alcance deles.

Apesar de apontarem muitas dificuldades para desenvolver ações mais coletivas e participar de grupos que discutam questões mais teóricas sobre ensino e aprendizagem, esses professores também argumentaram em torno de vantagens que a interdisciplinaridade poderia trazer, no caso de ser uma prática usual nas suas escolas. Alegaram que o aluno teria uma visão mais ampla do mundo, das ciências e, portanto, da química. Alguns professores que já desenvolveram algumas ações interdisciplinares ou que já usaram a

interdisciplinaridade em suas aulas, afirmam que é notável a melhora dos alunos quanto ao interesse pela disciplina.

Alguns conteúdos, de maneira especial, exigem um conhecimento mais interdisciplinar. Durante as discussões um professor fez a seguinte colocação:

“Os alunos tem dificuldade em perceber que o elétron da química é o mesmo da física”.

Essa observação demonstra a necessidade de se desenvolver um trabalho interdisciplinar já que as disciplinas se encontram fragmentadas de tal forma que, falando de um mesmo conceito, ele não é percebido como sendo o mesmo em diferentes disciplinas. Numa experiência vivenciada por nós, ao final de um estudo sobre “Fotossíntese”, o aluno perguntou se essa fotossíntese da química era a mesma que a professora de biologia havia tratado. Isso nos fez perceber que este aluno, provavelmente, havia percebido a conexão. Mas e os demais?

Pudemos perceber, também, algumas mudanças na forma de pensar destes professores, durante o desenvolvimento deste trabalho. Professores que, inicialmente, disseram não ter trabalhado com interdisciplinaridade relataram trabalhos interdisciplinares. Uma professora desenvolveu a proposta apenas em suas aulas, mas abordou outras disciplinas, citando a melhora de um de seus alunos que se demonstrava sempre desanimado durante as aulas.

Outro professor relatou uma experiência interdisciplinar e contextualizada realizada através de uma integração entre os professores das diferentes disciplinas. Segundo ele, esse projeto modificou efetivamente o cotidiano dos alunos e dos professores envolvidos no projeto, já que houve uma troca de informações entre eles antes que cada um pudesse lecionar sua disciplina.

Esses dois relatos, usados como exemplos, mostraram que os professores passaram a entender interdisciplinaridade como interação de saberes. No primeiro relato a professora realizou sozinha esta função ficando com a tarefa de pesquisar sobre os saberes presentes noutras disciplinas e que pudessem contribuir para sua aula e no segundo relato houve uma discussão no coletivo da escola, que propiciou a troca de informações, possibilitando atender a uma demanda pedagógica nas aulas dos envolvidos.

No desenvolvimento das atividades com este grupo focal, percebemos uma maior segurança dos professores ao falar sobre interdisciplinaridade, apesar de não ser uma mudança geral. Esses

professores demonstraram grande interesse em pesquisar sobre interdisciplinaridade, relatando a importância de um espaço no meio escolar para que pudessem discutir sobre o ensino, já que na universidade, enquanto alunos, não tiveram aulas interdisciplinares e sim aulas fragmentadas. Segundo esses professores, as instituições de ensino superior deveriam oferecer um suporte maior às escolas, através de formação continuada, mas que esta formação pudesse ocorrer no espaço/tempo escolar.

A interdisciplinaridade é vista pelos professores como necessária, mas antes de ser aplicada no ambiente escolar os professores do ensino médio necessitam de ajuda para compreender o que vem a ser de fato um trabalho interdisciplinar. Provavelmente não só os professores de ensino médio necessitem essa ajuda, mas cada um de nós, que trabalhamos com educação.

Conclusões

As condições de trabalho no ambiente escolar estão colocando os professores, cada vez mais, numa atitude defensiva. É a violência social que se projeta para dentro das salas de aula, é a desvalorização do profissional “professor” que modifica a relação professor x aluno, são os baixos índices de aprendizagem, identificados através dos instrumentos oficiais de avaliação, que pressionam o trabalho do professor, entre outros. Esses fatores, além de dificultarem o trabalho de sala de aula, colocam o professor numa situação delicada, com a qual ele nem sempre sabe ou está preparado para lidar.

E, diante dessas situações e do excesso de trabalho decorrente da atividade de professor, estamos, cada um de nós, nos fechando cada vez mais no nosso trabalho, como uma forma de proteção a possíveis críticas e de nos sentirmos responsáveis a ponto de enfrentar novos desafios de trabalho e, entre eles, a interdisciplinaridade.

Considerando a dificuldade em realizar um trabalho compartilhado dentro das escolas, construído no coletivo dos professores e, para isso, usando um saber que é peculiar a cada um dos professores de Ensino Médio, julgamos necessário fortalecer nossa concepção de que a interdisciplinaridade é, antes de tudo, uma aliança provisória entre as diferentes disciplinas e não, necessariamente, entre os diferentes profissionais que lecionam essas disciplinas.

A interdisciplinaridade precisa ser entendida como uma interação de diferentes saberes, disciplinas ou conhecimentos e não se restringir a uma interação entre especialistas das diferentes disciplinas. Mesmo num trabalho entre especialistas, não há garantia de um trabalho interdisciplinar.

Usando uma analogia, vamos nos referir a um mapa. Ao observarmos um mapa, a fronteira nos parecerá ser a linha divisória que delimita o fim de um espaço e o início de outro. Mas elas só existem no mapa. Não há uma linha que delimite um município de outro, um estado de outro ou um país de outro, salvo quando isso é feito por um rio ou curso de água. Qualquer pessoa passará livremente por essa “fronteira” – pelo menos entre municípios e estados. Cada um desses territórios delimitados no mapa constituem fragmentos de um todo.

Furlanetto(2001) afirma que

“A interdisciplinaridade pode surgir como esse conhecimento que se produz nas regiões em que as fronteiras se encontram e criam espaços de interseção, onde o eu e o outro, sem abrir mão de suas características e de sua diversidade, abrem-se disponíveis para a troca e para a transformação. Movimentos interdisciplinares acontecem a partir dessa postura de expansão dos campos e de abertura de fronteiras que, ao serem transformadas, modificam também o interior dos territórios. Para que sejam criados esses espaços de encontros e de interseções entre as áreas de conhecimento, é necessário a construção de uma atitude interdisciplinar, sem a qual não é possível esse movimento de aproximação e transformação que vai além das disciplinas”. (p. 166)

Assim, assumir uma postura interdisciplinar inclui alguns pressupostos necessários, tais como a cooperação, parceria, troca, reciprocidade, entre outros. A postura interdisciplinar favorece a abertura de fronteiras não só entre as disciplinas, mas da própria escola com a comunidade na qual está inserida, permitindo ao aluno perceber a importância do conhecimento à medida que o insere no mundo de vida.

Os professores mostraram, apesar da transferência de culpa/culpabilidade feita em alguns momentos, uma disposição e uma vontade de realizar um trabalho mais consistente e mais “moderno”. Apesar da lista de dificuldades apontadas, eles têm consciência de que a transformação na escola vai depender, também, da transformação do trabalho de cada um deles.

O estudo feito sobre os PCNEM, apontou um desconhecimento sobre algumas questões lá apontadas e até mesmo sobre as recentes versões do documento. Assim, preocupa-nos a proliferação de documentos e as poucas mudanças que eles irão provocar na realidade escolar. Outras ações se fazem

necessárias. Até que ponto é justo cobrar dos professores o desenvolvimento de novas demandas no ensino, sem que seja perguntado aos mesmos se eles ao menos sabem o que lhes está sendo cobrado? Que ações devem ser implementadas para que esses documentos (PCN) cheguem às escolas na forma de discussões produtivas e transformadoras?

As instituições de ensino superior deveriam oferecer o suporte necessário às escolas, não no sentido de “ensinar” o trabalho de cada um, mas no sentido de participar da vida escolar, através de grupos de estudo/pesquisa criados dentro das escolas. As instituições de educação básica precisam organizar e disponibilizar esse espaço/tempo escolar aos seus professores e buscar as instituições de ensino superior. Os professores precisam querer a criação desse coletivo e disponibilizar seu tempo também para aprendizagens possíveis através da discussão coletiva e de socialização de experiências.

Essa parceria entre professores/coordenações e direções de instituições da educação básica e as instituições de ensino superior é uma necessidade para podermos pensar num incremento da qualidade do ensino que fazemos. Uma mudança que possa trazer melhorias significativas em educação não vai ser construída através de documentos ou de ações isoladas. Ela precisa ser construída gradativamente, com documentos também, mas com ações mais comprometidas, mais democráticas e mais regionalizadas, capazes de atingir um número maior de professores e de comprometer outros setores da sociedade que têm se mantido alheios às condições de trabalho nas escolas.

Temos claro que melhorar as condições de trabalho nas escolas e os salários dos professores não serão ações suficientes para melhorar a aprendizagem de nossos alunos. Mas são ações necessárias para que, junto com uma disponibilidade coletiva dos professores, possamos iniciar a construção de uma escola que atenda aos interesses de nossos alunos, da sociedade e de cada um de nós, professores que nela trabalhamos.

Referências bibliográficas

- BRASIL/MEC. *PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/Semtec, 2002.
- BRASIL/MEC - *Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/SEF, 1999.

XIII Encontro Nacional de Ensino de Química

BRASIL/MEC - *PCNEM em Debate: Química*. Brasília: MEC/SEF, 2004.

BRASIL/MEC - *Parâmetros curriculares nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias* (1997). Brasília: MEC/SEF.

BORDONI, T. C.; Uma Postura Interdisciplinar, Fórum Educação – Pedagogia e Educação; http://www.forumeducacao.hpg.com.br/textos/didat_7htm (capturado no dia 04/09/2005).

BRASIL/MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; GT de Química/SEB/MEC; PCNEM Versão 2005, Documento do Componente Curricular de Química, em fase final de Revisão.

FURLANETTO, E. C. Fronteira. In: FAZENDA, I. Interdisciplinaridade: dicionário em Construção. São Paulo : Cortez, 2001.

GALLO, S; Conhecimento, Transversalidade e Educação – PARA ALÉM DA INTERDISCIPLINARIDADE, 1995 e 1996.

GATTI, B. A.; Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas, Série Pesquisa em Educação v. 10, Líber Livro Editora Ltda Brasília – DF, 2005.

MORIN, E.; A cabeça Bem – Feita / Repensar a Reforma – Reformar o Pensamento. Tradução de Eloá Jacobina. 5ª edição, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2001.

MORTIMER, E. F.; FoCo – Formação Continuada de Professores de Ciências Naturais / CECIMIG – Faculdade de Educação UFMG. Projeto Água em FoCo: Qualidade de Vida e Cidadania (Livreto de instruções para o planejamento), 2004.

PAZZINATO, L. A. e SENISE, M.H. V; História Moderna e Contemporânea, 9ª edição, Editora Ática S. A. São Paulo – SP, 1995.

RUCCI, R.; Revista Cooperación Educativa, n. 59/60, Ano XIV, Sevilha/Espanha, dezembro 2000/maio 2001, páginas 50-56.

SALVADOR, J. A. e OLIVIERI, C. A.; Interdisciplinaridade em Programas de Educação Continuada no Nível Médio, Física na Escola, v. 4, nº 1, 2003.