

Condições de produção do conhecimento escolar:  
uma ‘Situação de estudo’ em foco  
Conditions of production about school knowledge: a ‘Study  
Situation’ in focus

***Ivan Araújo Mariano (IC), Joana de Jesus de Andrade (PQ), Soraia  
A. Merino (FM)***

Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de  
Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo

*Av. Bandeirantes, 3600 CEP 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil/  
Email: ivanmariujo@hotmail.com*

## **Resumo**

Este trabalho é reapresentação do trabalho intitulado “Condições de produção do conhecimento escolar: uma ‘Situação de estudo’ em foco”, apresentado no Encontro Paulista de Pesquisa em Ensino de Química a ser realizado em São Carlos-SP, nos dias 16, 17 e 18 de Novembro de 2011.

Neste trabalho apresentamos uma pesquisa em andamento referente a uma monografia de conclusão de curso de Licenciatura em Química. A referida pesquisa vem sendo desenvolvida por um aluno de graduação em colaboração com professores da Universidade e professores e alunos do Ensino Médio numa rede municipal de ensino de Ribeirão Preto. A partir dos preceitos da metodologia qualitativa da Pesquisa-Ação tem sido desenvolvidas atividades de ensino de ciências (química, biologia e geografia) com foco no planejamento e desenvolvimento coletivo de uma Situação de Estudo (SE): “Ribeirão entre córregos”. Considerando a importância de pesquisas que problematizem a questão da fragmentação no ensino, a proposta deste trabalho é analisar o desenvolvimento de uma metodologia de ensino (SE) tendo em vista a complexidade do espaço escolar. Com base nos referenciais teóricos da formação de professores definimos e estamos analisando as categorias: Atividades da pesquisa; Fragmentação do conhecimento e Formação continuada de professores.

Palavras-chave: ensino de ciências, formação de professores e conhecimento escolar.

## **Abstract**

In this paper we present a search in progress for a monograph completion of degree course in chemistry. This research is being developed by a graduate student in collaboration with university professors and teachers and middle school students in municipal schools network.

From the precepts of qualitative methodology of action research has been carried out teaching activities of Sciences (chemistry, biology and geography) with focus on collective planning and development of a situation of study (IF): “Ribeirão between streams”. Considering the importance of research that questions the issue of fragmentation in the teaching, the proposal of this work is to analyze the development of a teaching methodology (IF) in view of the complexity of school space. On the basis of theoretical benchmarks of teacher training we set and we're reviewing categories: activities search; Fragmentation of knowledge and continuing training of teachers.

Keywords: science education, teacher training and school knowledge.

## Introdução

A sala de aula se constitui de relações complexas, pois há os alunos e o professor, que precisam ser respeitados em suas experiências, posturas e interesses. As relações entre estes sujeitos se fazem mediante acordos sociais em que cada um deles mantém sua personalidade básica, seus anseios e seus objetivos. O espaço escolar também abriga várias possibilidades de expressão dos saberes e de conhecimentos de todos os tipos (cotidianos, científicos, religiosos, etc.), portanto podemos caracterizá-lo como plural e diverso social e culturalmente (MARQUES, 2000; ANDRADE, 2003).

De acordo com Lopes (1999) o conhecimento escolar se constitui a partir de sua relação com os saberes científico e cotidiano e a maneira como isso ocorre “interfere diretamente na forma de compreendermos o conhecimento escolar” (LOPES, 1999, p. 226).

Nesse ínterim, Maldaner, Bazzan e Lauxen (2006) afirmam que quando o homem modifica a natureza ele também se modifica, e o conhecimento químico permite modificar o mundo inserindo artefatos e outros produtos em nosso meio. Cabe a escola proporcionar pelo menos um pouco desta compreensão de mundo modificado por vários artefatos da química.

No entanto, segundo Maldaner (2001) os conteúdos de ensino de ciências mostram-se usualmente fragmentados. As críticas do autor têm base na própria história da ciência moderna, baseada nas idéias de correntes como o dedutivismo que divide a complexidade do mundo real em partes que, se isoladas, não explicam o funcionamento do todo. Esse modo de funcionamento da ciência interfere e também constitui o modo de funcionamento das escolas e como a ciência é ensinada. A partir dessas considerações teóricas e práticas que vivenciamos no dia-a-dia escolar, percebemos a necessidade de estudarmos e desenvolvermos ações efetivas no sentido de melhor compreensão desse contexto, dito, fragmentado.

Diante do exposto, fizemos inicialmente um estudo dos modos de superar esse problema (fragmentação) e conhecemos uma proposta chamada Situação de Estudo (SE) que se configura como uma proposta curricular, que prioriza uma abordagem contextualizada e interdisciplinar, além de estar relacionada a uma temática em geral e foi desenvolvida pelo GIPEC-UNIJUÍ- Grupo Interdepartamental de pesquisa sobre Educação em Ciências-Unijuí/RS desde 2001. Inspirados pela iniciativa e os resultados desse grupo e de vários outros que vem seguindo este modo de atuação na escola, decidimos por efetivar uma

atividade conjunta e colaborativa com alunos e professores de uma escola pública municipal de Ribeirão Preto/SP.

A idéia inicial era proporcionar uma situação diferenciada de ensino e aprendizagem, atentos à busca da não-fragmentação e unidade do ensino de conceitos científicos. Assim, o problema chave desta pesquisa é: a partir de um trabalho conjunto entre Universidade e Escola pública iniciar uma discussão sobre como os vários fatores presentes em uma escola (professores e alunos, disciplinas, culturas, etc.) se entrelaçam e propiciam um ambiente favorável à produção do conhecimento escolar e à aprendizagem dos alunos.

Depois das primeiras reuniões na escola logo decidimos que o tema de estudo seria “Água”, no contexto da cidade, pois Ribeirão Preto tem enfrentado há muitos anos problemas com as constantes inundações de casas e centros comerciais devido às enchentes dos córregos que cortam a cidade. Este tema da SE foi abordado em disciplinas de Química, Geografia e Biologia, sobre diferentes perspectivas e com diferentes conteúdos.

Assim, definimos como objetivo deste trabalho estudar a viabilidade de uma proposta diferenciada de ensino (Situação de estudo-SE) no Ensino Médio considerando o contexto de uma escola municipal de Ribeirão Preto-SP. Em termos de análise, investigamos como as atitudes do professor influenciam no ambiente escolar e na construção do conhecimento em sala de aula desde o início das atividades; analisamos os fatores que interferem (positiva e negativamente) no desenvolvimento da SE e na produção do conhecimento escolar.

### **Situação de Estudo**

Em síntese, segundo Maldaner e Araújo (1992), a situação de estudo é uma proposta de problematização das situações do dia-a-dia, da escola, da comunidade com várias relações entre os conceitos ou conteúdos a serem desenvolvidos, ou seja, não se trata de uma proposta de ensino fragmentada; visa-se superar a tradicional forma disciplinar de se organizar o ensino e, conseqüentemente, gerar uma mudança nesta organização conforme proposto pelos PCNs. É importante ainda destacar que, segundo Maldaner e Zanon (1992), a SE não tem objetivo de eliminar este caráter disciplinar da atual organização de ensino e sim aliar os conhecimentos disciplinares aos saberes vivenciais para que ganhem um novo significado e uma nova identidade no contexto escolar.

Para que a situação de estudo se efetive, é necessário um planejamento coletivo prévio entre professores universitários, professores da escola básica e alunos de graduação. Essa interação permitirá que o tema da SE seja problematizado entre os organizadores antes mesmo que possa ser levado para os alunos em sala de aula (MALDANER E ZANON, 1992). Esta organização foi realizada por nosso grupo que é composto por professores de Universidade, da escola e um aluno da graduação em Licenciatura em Química. Mesmo não tendo a configuração exata de situações de estudo mais amplas, como ocorre no GIPEC, entendemos que nosso trabalho, ainda preliminar, caminha no sentido de ampliação e fortalecimento dessa modalidade que tem se mostrado interessante não só como modalidade de ensino e, mas também de pesquisa.

### **Conhecimento Escolar**

O conceito de conhecimento escolar é relativamente recente se pensarmos que as discussões sobre a produção de conhecimento na escola também o é. Se, como já destacamos, a ciência é vista como um conjunto de conhecimentos prontos e acabados e a escola apenas o transmite, então, estudar o conhecimento tipicamente escolar, torna-se desnecessário. Entretanto, atualmente, essa discussão tem sido bastante relevante para criarmos novos modos de entender o ensino, a ciência e a escola. Lopes (1999) tem aprofundado essa discussão e, segundo a autora, tradicionalmente, o currículo ainda é visto como um conjunto de conhecimentos que nós devemos selecionar e organizar e não o questionamento do porquê é organizado ou selecionado de tal forma. A educação, nesta perspectiva, significa apenas transmissão de conhecimento e a cultura seria um valor universal, homogêneo e contínuo com tendências à fragmentação (estratificação das culturas), como por exemplo, as culturas dominadas e dominantes resultantes da divisão social do trabalho. Mas, essa perspectiva é contraditória, pois, a cultura não é uniforme e não podemos conceber os diferentes saberes como pertencentes à mesma matriz e, portanto, existe diferença entre eles.

Quanto ao conhecimento científico, para Lopes, a ciência é uma produção cultural, um objeto construído e produzido na e pelas relações sociais e não é ou reproduz uma verdade definitiva. Algumas concepções filosóficas como o empirismo, positivismo, etc. vêem a ciência sob uma perspectiva continuísta e um dos motivos disso, para Bachelard, segundo Lopes (1999) está relacionado à concepção de continuidade de história, ou seja, um relato de eventos sucessivos. Aprofundando a visão bachelardiana, (ruptura entre conhecimento comum e científico), Lopes (1999) diz que obstáculos também estão presentes no processo de constituição do conhecimento escolar, pois na relação com os demais saberes este conhecimento ora contribui ora se torna empecilho para a sua elaboração por parte dos alunos. E ainda segundo a autora, o conhecimento científico e o conhecimento cotidiano se inter-relacionam com o conhecimento escolar porque este “se propõe a construir/transmitir aos alunos o conhecimento científico e é base da transmissão/construção do conhecimento cotidiano de uma sociedade” (LOPES,1999, p.104).

Em nosso trabalho investigamos essa produção de conhecimento observando as relações entre os sujeitos envolvidos no processo, os conteúdos selecionados para o ensino e o modo como, dessa relação, emergem o que poderíamos configurar como conhecimento escolar, com uma linguagem singular e com a intencionalidade pedagógica. Estudar essa produção não tem sido uma tarefa fácil, pois os limites não são bem definidos, as ações dos sujeitos não são claras e, aquilo que é efetivamente ensinado ou aprendido nem sempre são facilmente percebidos. O desafio, portanto, ocorre no cotidiano das relações no espaço escolar, com toda a complexidade que este espaço abriga.

## **Metodologia**

O desenvolvimento deste trabalho apoiou-se em metodologias fundamentadas na pesquisa qualitativa. O trabalho de campo é a forma utilizada para a coleta de dados deste trabalho. O investigador entra no mundo dos sujeitos pesquisados, no caso, a escola; mas ao mesmo tempo continua “do lado de fora” de forma que registra o que está acontecendo aprendendo por meio das ações que acontecem entre os sujeitos pesquisados, mas, também entre esses sujeitos e nós mesmos. O investigador trabalha para ganhar a aceitação do sujeito, não como um fim em si, mas porque isto abre a possibilidade de prosseguir os objetivos da investigação (BOGDAN; BIKLEN,1994).

A pesquisa se caracteriza como uma pesquisa-ação, pois ao mesmo tempo em que fomos pesquisadores, participamos do grupo; tanto nós como os professores do grupo estávamos implicados na pesquisa, além disso a Situação de Estudo tem o objetivo implícito de mudanças que levem à melhorias na prática dos professores na escola, no nosso caso relacionadas à temática da SE. Nesse ínterim, segundo Franco (2005), “a pesquisa-ação deve partir de uma situação social concreta a modificar e, mais que isso, deve se inspirar constantemente nas transformações e nos elementos novos que surgem durante o processo e sob a influência da pesquisa” (FRANCO, 2005, p. 486).

O critério para a escolha da escola deve-se ao fato de que uma das professoras da mesma é colaboradora ativa das atividades de um centro de estudos do Departamento de Química. A aproximação, portanto, já existe há alguns anos e neste momento houve a criação das condições necessárias ao início de um trabalho mais efetivo e sistematizado enquanto formação de professores na relação Universidade-Escola.

Em resumo, até o presente momento, foram realizadas seis reuniões com os professores de diferentes disciplinas da escola sendo que uma delas foi uma visita à nascente do Córrego Ribeirão Preto na cidade de Cravinhos/SP. Até o momento o aluno de graduação foi sete vezes à escola para observação e realização das atividades que continuam. O número de sujeitos envolvidos foram aproximadamente quarenta alunos (de duas turmas de primeiro ano do EM), nove professores da escola básica (professores de Geografia, Biologia, Química, Português) e duas professoras da Universidade.

Da primeira reunião até a quarta os registros foram feitos em um diário de campo. Na quinta e na sexta reunião os registros foram gravados em áudio com a devida permissão dos professores e posteriormente parte deles foram transcritos. E, essas transcrições estão sendo utilizadas para as análises que estão em andamento.

## **Resultados e Discussão**

### **Espaço de planejamento**

A partir das reuniões de planejamento, identificamos alguns pontos centrais para a análise e que podem nos ajudar a compreendermos os objetivos desta pesquisa. Assim, decidimos organizá-los em categorias de análise que estão descritas logo a seguir.

### **Atividades**

Nesta categoria pretende-se destacar as principais atividades que o grupo realizou durante as reuniões e o que foi planejado em termos de atividade na sala de aula com/para os alunos.

Ao longo das reuniões foram discutidos aspectos teóricos da SE e possíveis atividades que os alunos e nós poderíamos fazer; também foram feitas leituras de materiais levados pelos professores. Nesta troca e discussão de materiais pôde-se perceber o entrosamento que se formou entre todos devido ao espaço criado, no contexto da SE. Esse entrosamento advindo do trabalho coletivo é importante na formação continuada como será destacado adiante.

Em outra reunião, a questão discutida foi o que os alunos poderiam fazer como atividade final do projeto. Então discutimos possibilidades dos alunos fazerem algum material como, por exemplo, mapas, maquetes, cartolinas, relatórios e outros, pensando na facilidade ou dificuldade que teriam em desenvolvê-los, na capacidade de interpretação de mapas, por exemplo, e a disponibilidade que os alunos teriam para realizá-los.

Diante das inúmeras possibilidades um dos professores afirmou que poderíamos pedir que eles fizessem um vídeo simples gravado por eles mesmos baseado no tema “Ribeirão entre córregos”. Daí surgiu a ideia dos vídeos serem compartilhados em um momento coletivo e isso seria de grande satisfação para os alunos o que geraria motivação. Além disso, outros professores ficariam motivados com o envolvimento dos alunos e posteriormente eles poderiam ampliar o projeto, tendo a água ou outro tema como foco da SE.

Verificamos no planejamento destas atividades, a necessidade que os professores sentiam em arranjar formas de motivar os alunos, uma vez que muitas vezes eles mesmos não estavam motivados. Pode-se dizer que a situação de estudo levou-os a refletir sobre as suas práticas em sala de aula e o grau de motivação que este tipo de atividade poderia criar nos alunos.

Vale ressaltar que nesta reunião os professores disseram alguns pontos positivos de se planejar algo coletivamente: colaboração de idéias, experiência rica, possibilidade de formação, o fato de ter saído do ambiente escolar e irem a campo, aprendizagens.

Esta colaboração de idéias citada pelos professores, o entrosamento entre eles na discussão de propostas, observado nas reuniões, e o desejo de estimularem o aluno, à motivação, tudo isso entendemos como reflexão conjunta, reflexão sobre a ação.

Quando professores refletem juntos, ou separadamente, em ação ou sobre a ação, a respeito do seu exercício docente e das condições sociais que configuram suas experiências docentes, novas teorias e práticas poderiam ser desenvolvidas ao serem criticadas práticas anteriores (ZEICHNER apud MALDANER, 2003, p.253)

E essas novas teorias e práticas citadas pelo autor, no caso, em nosso contexto, são os possíveis projetos que os professores desenvolveriam, depois de terminada a primeira situação de estudo, conforme citado por eles.

Outra atividade de grande importância foi uma visita à nascente e ao trajeto do córrego Ribeirão Preto. Esta visita, feita apenas pelos professores-pesquisadores propiciou a identificação das condições de existência e preservação desse córrego. Pois, ao verificar como está esse córrego, os professores foram capazes de descrever e detalhar conteúdos relativos à vegetação/flora, ao relevo, à fauna, aos habitantes das regiões ribeirinhas, etc. Ao conhecer esses aspectos os professores se sentiram mais seguros diante da necessidade de orientar/ensinar seus alunos sobre questões muito próximas de suas vidas, mas que, ao mesmo tempo, fazem parte do conteúdo que eles estudam nos livros didáticos na sala de aula. A qualidade da água pode ser analisada na aula de química, as fotos das casas na beira do córrego ajudaram o professor de geografia a explicar o motivo das enchentes e as condições do solo.

Concomitante às reuniões e à visita houve um acompanhamento semanal de um dos pesquisadores da Universidade (o aluno de graduação) nas aulas da escola. Nesse acompanhamento o aluno deparou-se com as dificuldades do cotidiano escolar, com o desafio de ensinar e com as conquistas de contribuir para a formação do outro. Ao mesmo tempo, pela presença constante na escola, a realização do projeto foi sendo viabilizada.

## **Fragmentação do conhecimento**

Na primeira reunião, a professora de Química se mostrou bastante interessada e relatou a dificuldade dos professores em lecionar de forma adequada a química no ensino fundamental. Ela ainda citou a fragmentação do ensino mostrando-se preocupada com a aprendizagem dos alunos e com as mudanças na educação atual. Tudo isso, entendemos, foram motivos iniciais para o aceite da proposta da SE na referida escola.

Na segunda reunião em que convidamos todos os professores, o vice-diretor da escola relatou a importância de estarmos propondo a SE na escola e disse que “o conhecimento não é fragmentado, nós que o fragmentamos no cotidiano da sala de aula”.

Segundo Morin (2004, p. 13), “há inadequação cada vez mais ampla e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas e por outro lado realidades cada vez mais multidimensionais”. Segundo este autor, a especialização que se fecha em si mesma, chamada de hiperespecialização, impede de ver o global e o essencial, além disso, há a dificuldade em se pensar de forma complexa (pensamento do todo inseparável do pensamento das partes). Um conhecimento pertinente é aquele organizado com outros conhecimentos e só é válido quando contextualizado e globalizado com outros conhecimentos.

Segundo Lopes (1999), que se baseou em Marx, a compartimentação do conhecimento originada do processo de divisão social do trabalho “tem sua base na concepção de que as disciplinas não são construções históricas, cujo princípio epistemológico a ser considerado também é construído historicamente” (LOPES, 1999, p.193). Como as disciplinas representam diferentes domínios do conhecimento, este se compartimenta. Assim, em nosso trabalho dedicamos tempo e estudo no exercício de fazer com que os conhecimentos ensinados fossem percebidos de forma interdisciplinar. Essa tarefa nem sempre é alcançada, já que os materiais didáticos trazem as disciplinas separadamente, a formação inicial (de todos nós) tem sido historicamente disciplinar e mesmo os alunos, estão acostumados (e acham mais fácil) estudar conteúdos isolados.

## **Formação continuada de professores**

Nas primeiras reuniões um dos professores começou a participar porque disse que gosta de idéias inovadoras. Ele disse também que seria *algo para modificar*.

Entendemos a fala dele como, modificar o cotidiano que muitas vezes se torna rotina na escola e é cansativo para alunos e professores. A atividade proposta por nós pareceu no momento, para o professor como uma forma de fugir do corriqueiro, das tarefas cotidianas. O espaço de planejamento vivido por nós foi um momento de criação em que os talentos dos professores puderam ser aflorados e posteriormente os dos alunos. Segundo Imbernón (2010), é importante uma experiência de inovação como forma de mudança e formação para os professores.

Ainda nesta reunião, outra professora afirmou: *Eu nunca discuti assim com meus colegas*. E depois relatou que todos os professores deveriam buscar formação continuada. Essa necessidade citada pela professora também está nos escritos de Maldaner (2003) quando ele diz que o “estudo do professor em espaços coletivos é atividade inerente ao exercício profissional e por isso deve ser uma preocupação permanente dos próprios professores, das

escolas e dos sistemas educacionais” (MALDANER, 2003, p.195). A formação continuada deve potencializar uma reflexão real dos professores sobre sua prática (teorias, atitudes, etc.) e estenda “ao terreno das capacidades, habilidades, emoções e atitudes e deva questionar continuamente os valores e as concepções de cada professor e da equipe de forma coletiva” (IMBERNÓN, 2010, p.47). Como pudemos constatar em itens anteriores, os professores citaram a possibilidade de continuar as atividades tendo como metodologia a SE.

Vale destacar que algumas atividades propostas nas reuniões não foram realizadas porque os professores alegaram falta de tempo. Desde o início havíamos percebido isso quando a diretora nos relatou sobre os inúmeros projetos que os professores teriam de cumprir simultaneamente à SE. Sobre este assunto, Maldaner (2003) diz que um bom programa de formação continuada “deve contemplar a limitação de tempo da vida profissional dos professores” (MALDANER, 2003, p.194). No caso de nossos encontros eles tiveram de ser adequados a TR (Trabalho Remunerado) e em intervalos entre uma aula e outra e respeitamos as limitações dos professores. Essa é uma questão antiga que tem sido de alguma forma considerada quando os governos estaduais definem momentos de estudo na escola, como HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo) no estado de São Paulo e TR no município de Ribeirão Preto. Mas, esses horários nem sempre permitem que o professor prepare suas aulas e ao mesmo tempo estude em termos de formação continuada. Muitas vezes essa formação continuada é oferecida em forma de cursos, palestras.

A questão da formação continuada aqui, confunde-se com o tempo para preparação das aulas. Essa é uma questão abrangente e ainda estamos em processo de estudo para entender como funciona e quais são as formas de acontecimento desse aspecto da atividade docente.

Observar o trabalho docente como parte da metodologia da pesquisa tem sido bastante interessante. Muitas ações, falas e silêncios chamam atenção nas aulas em que “apenas” observamos. E ainda, enquanto aluno de graduação e colaborador no desenvolvimento destas atividades, posso dizer que elas têm contribuído para minha formação inicial a partir dos conhecimentos que tenho buscado para o desenvolvimento das mesmas e pela convivência em um espaço coletivo onde estão presentes pessoas com uma experiência mais abrangente (professor universitário e da rede pública). Creio que adquiri várias competências enquanto estava planejando e coordenando as atividades juntos com os professores e elas podem ser expressas a partir dos dizeres de Lucchesi (2003) quando ela diz sobre a importância do profissional atual ser crítico, inovador, criativo, compromissado, responsável, flexível e competente que se vale de conhecimentos e experiências sabendo transformar o aluno e integrá-lo na sociedade (LUCCHESI, 2003). Estas atividades também permitiram que eu desenvolvesse a didática, (a partir das inúmeras situações a que era exposto em sala de aula e nos relacionamentos com os pesquisadores), que será fundamental nas minhas ações futuras dentro de sala de aula.

Dessas observações gostaríamos de mencionar duas situações aparentemente díspares que ocorrem durante as nossas idas à escola. Na primeira, presenciamos um professor, que explicava muito pouco, pedia aos alunos que copiassem o livro no caderno e depois o escrevessem na lousa. Com pouca intervenção pedagógica, o professor justificava que estava cansado já que lecionava nos três turnos quase todos os dias da semana. Pode-se dizer que a atitude deste professor é parecida com a de muitos professores na realidade escolar brasileira, professor sem ânimo para dar aulas.

Na segunda situação, outro professor, em uma das aulas tentava falar em meio a bagunça, mas a forma como ele impôs o projeto da SE e as atividades a serem feitas não motivaram os alunos. A mediação que foi feita em sua aula, por exemplo, quando permitida

pelo professor, agradava aos alunos, pelo fato de ser uma pessoa diferente do cotidiano deles, mas não era suficiente para motivar alguns deles ao projeto. Não havia relacionamento entre o professor e os alunos. As tentativas de interação entre um e outro (professor e alunos) pareciam não se efetivar, eles falavam, não se ouviam e, conseqüentemente, não se respeitavam. Os problemas na escola vêm sendo apontados há tempos, principalmente pela mídia geral, mas quando nos deparamos com isso e, simplesmente não podemos fazer nada, nos sentimos impotentes e ao mesmo tempo instigados a tentar entender para não reproduzir e sim melhorar, de alguma forma, mesmo sem saber ao certo como.

Diante de tudo isso se faz necessário pensar como podemos entender a constituição do sujeito professor. O trabalho docente é permeado pela personalidade do educador, uma vez que educar pressupõe uma intenção que é um pressuposto da consciência e “esta é núcleo da personalidade” (MARTINS, 2007).

Segundo Fontana (2000), nesse sentido, pode-se dizer que o processo em que alguém se torna professor é histórico; à medida que os indivíduos vão se apropriando do que vivem no dia-a-dia; valores éticos e normas que regem o cotidiano educativo.

Martins (2007) baseada em outros autores, diz que o aumento das exigências em relação ao professor tem aumentado nos últimos anos em virtude do desenvolvimento de fontes de informações alternativas; entre outros. E tudo isso causa um mal estar docente devido ao despreparo dos professores para o enfrentamento das mesmas. A crise de identidade gerada pelo mal-estar docente provoca sentimentos de ansiedade, stress, depressões, desejos de abandonar a docência, pedidos de transferência.

Ainda segundo esta autora, o professor deve ser compreendido como pessoa, naquilo que ele diz e faz, pois seus comportamentos são mediados pela sua personalidade. Nas atitudes citadas, dos professores, pudemos aos poucos enxergar esse stress e cansaço pelos desafios do dia-a-dia e ainda problemas pessoais que foram relatados ao longo da convivência. Portanto antes de se pensar que estes professores têm grande parcela de culpa na desmotivação dos alunos, no contexto da situação de estudo, deve-se atentar para a sua personalidade, que influencia seus comportamentos em sala de aula e suas próprias atitudes. E também temos que pensar nas condições sociais (econômicas, culturais, políticas, etc) que também ajudam a construir sua personalidade e seu fazer docente.

## **Conclusão**

Podemos dizer que até o momento temos *tentado* fazer uma Situação de Estudo. Com reuniões esporádicas e encontros permanentes entre parte dos integrantes não foi possível ainda criar a cultura de um espaço coletivo em que pudessem estar presentes todos os professores envolvidos no projeto e os alunos. Mas os momentos de reflexão e proposição de ações realizados conjuntamente foram fundamentais na formação continuada dos professores e influenciaram positivamente no desenvolvimento da SE, como percebido por eles. No entanto, fatores limitantes como o tempo e o próprio modo de funcionamento e organização da escola os impediram de realizarem algumas atividades. Além disso, muitas vezes não houve motivação suficiente que empenhasse os alunos, o que provém de muitos fatores (intrínsecos e extrínsecos) às experiências de vida dos sujeitos envolvidos. Entendemos que tal atitude foi um fator negativo na efetivação das atividades. Em alguns momentos quando os docentes não estavam limitados por outras atividades houve efetivação na sala de aula das ações propostas no planejamento e os alunos começaram a produzir o conhecimento e juntar dados para a produção dos vídeos que estão sendo produzidos. Nesta etapa da pesquisa

estamos trabalhando na elaboração e edição dos vídeos dos alunos que serão apresentados às classes como parte do projeto e como argumento para o estudo de questões mais específicas relativas ao conteúdo de ciências na escola. Esperamos, a partir desta e de outras atividades identificar como os alunos percebem as informações trabalhadas e como os conteúdos vão sendo definidos dentro de sua área, mas entrelaçados às temáticas mais amplas, nesse caso, conteúdos de química, biologia e geografia relacionados ao tema água. Isso tudo como parte do processo de produção do conhecimento escolar.

Assim, neste trabalho destacamos a questão das condições de produção de uma prática de ensino e de pesquisa que é a SE. O próximo passo de nossa pesquisa vem sendo organizada e consiste na análise das transcrições das reuniões e das aulas, com intuito de focar a questão da produção do conhecimento científico nessas interações.

## Referências Bibliográficas

- ANDRADE, J. J. *Na linguagem química a produção de conhecimentos e à constituição de subjetividades no espaço escolar*. 2003. 251f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Regional Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, RS.
- FONTANA, R. A. C. *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 208 p.
- IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. Tradução de Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2006. 120 p.
- LUCCHESI, M. A. S. *Universidade, Política e Pesquisa*. São Paulo: Memnon, 2003.
- MALDANER, O. A.; ARAUJO, M. C. P. *A Participação do Professor na Construção do Currículo Escolar em Ciências*. Espaços da Escola, Ijuí: Ed. UNIJUÍ, nº 3, p. 18-28, 1992.
- MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. *Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências*. Espaços da Escola. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, n. 41, p. 45-60, 2001.
- MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de química*. 2. ed. rev. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003. Coleção Educação em química. 424p.
- MALDANER, O. A.; BAZZAN, A. C.; LAUXEN, M. T. C. *Reorganização dos conteúdos de Química no Ensino Médio a partir do desenvolvimento do Currículo por sucessivas Situações de Estudo*. 2006. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, Campinas, SP. Anais... p. 1-8.
- MARQUES, M. O. *A aprendizagem na mediação social do aprendizado e da docência*. 2ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000. 144p.
- MARTINS, L. M. *A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigostkiano*. Campinas, SP: autores associados, 2007. (Coleção formação de professores) 150p.
- MORIN, E. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Tradução de Eloá Jacobina. 10ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 128p.
- TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

