

CIÊNCIA & ENSINO

ISSN: 1980-8631

Vol. 3 | Nº.1 Especial 18 anos gepCE | Ano 2014

PESQUISADOR e PROFESSOR: um caso a ser contado

Valter César Montanher
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
de São Paulo - IFSP – *Campus Piracicaba*
vcmontanher@ifsp.edu.br

INTRODUÇÃO

Os fatores que nos levam a empreender um trabalho de pesquisa configuram seus resultados. As perguntas feitas e as respostas aceitas, dão-se em um processo constante de questionamento e reflexão sobre as motivações intrínsecas e extrínsecas ao pesquisador e aos que a este permite compartilhar de sua intimidade intelectual.

Ao aceitar o convite de traduzir em palavras minhas impressões sobre a influência do gepCE sobre o pesquisador que hoje sou e a pesquisa que realizei, senti a necessidade de primeiro responder como represento o gepCE em meu imaginário. Tal objetivo me parece temerário, uma vez por ser difícil abarcar em palavras algo que é vida mais que intenção. Como acredito que este texto, em sua essência, é temerário, atrevi-me a fazê-lo.

Represento o gepCE como um grupo organizado de pessoas que se dispõem a um encontro periódico para troca de experiências, vivências e saberes colocados em comum, no qual cada um toma o que lhe apetece para se constituir pesquisador e auxiliar na busca constante de respostas a suas questões de pesquisa, em um ambiente de renovação, ajuda mútua e liberdade de expressão.

Nestas linhas, procuro compartilhar minha participação no gepCE, quando do meu reingresso na UNICAMP para obter a licenciatura em física, o

ingresso no doutorado com um projeto em formação de professores, com a Aprendizagem Baseada em Casos (ABC) e o papel do gepCE ao ingressar na escola pública, no redirecionamento de minha pesquisa na utilização da ABC, no ensino de física e a influência das concepções de ensino e aprendizagem, subjacentes aos trabalhos desenvolvidos no grupo que me levaram a valorizar o conhecimento produzido pelo professor, em situações particulares, e apresentar os resultados da pesquisa de uma forma mais propositiva e menos dogmática como pesquisador.

TRAJETÓRIA ATÉ O gepCE

A graduação

Minha formação inicial foi em física, logo após o ensino médio, no qual obtive o certificado profissional de técnico em mecânica, no Instituto de Física da UNICAMP. Em nenhum momento, durante o bacharelado, pensei em ser professor; na verdade, nunca em minha vida tal ideia me havia ocorrido, e durante a graduação, meu interesse se voltou para projetos de iniciação científica em física experimental. Após a graduação, empreendi o caminho natural dos bacharéis, ingressando no programa de mestrado, em física experimental da matéria condensada, do Instituto de Física da USP, debruçando-me sobre os mistérios dos semicondutores.

A docência

Meu início na docência no ensino médio se deu por acaso e necessidade, o acaso de um anúncio a procura de professor de física no mural do IFUSP, e a necessidade de complementar a renda minguada de uma bolsa de mestrado que se finda.

Nunca havia me preparado para tal e a reflexão sobre esta constatação suscitava perguntas, as quais não sabia como responder. Como não havia me licenciado, além do conhecimento de física, que em certo grau possuía, sentia falta do *saber fazer* do professor, na verdade, sentia falta de algo que não sabia conceituar.

A solução que encontrei para sobreviver em sala de aula foi a que me parece usual nestes casos, ou seja, a partir das minhas vivências como aluno,

buscar referências do que fosse ser um bom professor, mas como fazer isto dispendo em grande parte de experiências essencialmente negativas? Não queria ser um professor ruim para meus alunos, mas não sabia o que se pode fazer para ser considerado um bom professor. Essencialmente, a avaliação que fazia da aprendizagem de meus alunos produzia resultados distantes do que desejava com o meu ensino.

Este processo durou alguns anos, gerando dúvidas, perplexidades e insatisfações, solucionadas em parte pela experiência dos colegas, compartilhada comigo através de histórias e casos comentados na sala de professores e em conversas pessoais. Fui assim, elaborando minha construção pessoal do que seria ser um bom professor e procurando agir em consequência.

Não sei se por gostar deste tipo de aprendizagem acabei aprendendo, ou gostei deste tipo de aprendizagem por ter aprendido algo com ela, mas foi aí que comecei a me interessar por ensinar e aprender a partir de histórias na formação de professores.

As questões me assaltavam e junto ao vazio deixado, com o afastamento das atividades de pesquisa, ao fim do mestrado, o pesquisador ressurgiu. Decidi, então, dedicar-me à pesquisa sobre educação, em particular, à formação inicial de professores, pois a este tema se relacionavam as questões que me instigavam.

A pesquisa em educação

Desde o início do mestrado em física, envolvi-me com atividades de divulgação científica, com o apoio do IBCEC. Primeiramente, em um curso de física moderna para o ensino médio, aos sábados pela manhã, na USP, no qual reuni um grupo de alunos de várias escolas particulares, de bairros da zona oeste de São Paulo.

Depois desta experiência, trabalhei alguns anos com clubes de ciências, ao mesmo tempo em que lecionava em escolas particulares. Ao concluir o mestrado, em fevereiro de 1997, não prossegui em um doutorado, o meu primeiro ano de docência me levou a concluir que meu lugar era/é a sala de aula.

Sabia que a mudança não seria tranquila, uma vez que as metodologias de pesquisa da área me eram desconhecidas, além de uma formação em física, que me forjou um apreço pela exatidão e conclusões inequívocas de uma ciência “exata” e, ao fato de não ter cursado a licenciatura.

Em 1999, tentei ingressar no doutorado em ensino de física da FEUSP, não sendo chamado para a entrevista. No ano seguinte, apresentado por um amigo, comecei a participar das reuniões do grupo de pesquisa da Profa. Dra. Maria Lucia Vital dos Santos Abib, do Lapef, a qual me convidou para assistir, como ouvinte, uma disciplina sobre a formação de professores de ciências.

Incentivado por ela, resolvi ingressar em outro mestrado, agora na área de ensino. Como a seleção consistia de uma prova e, se aprovado, uma entrevista sobre o projeto, pensei que com um bom desempenho na prova, poderia defender o meu projeto. Fui aprovado na seleção de ingresso no mestrado, sem bolsa, sob a orientação da Profa. Dra. Anna Maria Pessoa de Carvalho.

No início desta nova experiência, ao vivenciar um curso fundamentado na Aprendizagem Baseada em Casos (ABC) – em área de conhecimento distinta da educação – vi nesta estratégia de ensino e aprendizagem algo promissor na formação de professores e me dediquei a pesquisar a bibliografia relacionada à ABC na formação de professores, porém, não cheguei a concluir este mestrado, deixando o programa em outubro de 2003.

O gepCE

Em 2005, transferi-me para Campinas e, no início do ano acadêmico, solicitei reingresso na graduação em física, no IFGW_UNICAMP, na modalidade licenciatura. Ao cursar didática aplicada ao ensino de física, ministrada pela professora Maria José de Almeida, líder do gepCE junto com o professor Pedro Cunha, essa solicitou que dissertássemos sobre o ensino de física e, na aula seguinte, propôs-me a possibilidade de um mestrado na área de educação. Expliquei o meu percurso acadêmico até aí e fui, então, convidado a participar das reuniões do gepCE.

Assim, deu-se meu inicial contato com o gepCE, do qual já havia ouvido falar, mas sem saber o que se fazia ali e sem grandes pretensões de um dia poder usufruir e contribuir com as atividades do grupo.

Minha primeira surpresa em relação ao gepCE, foi a naturalidade como as coisas aconteciam/acontecem. Ao participar de uma reunião e experimentar o que ali se dá, pode-se convergir aos seus interesses e continuar participando até o dia em que a vida apresentar outros desafios, todavia, o gepCE continua sempre ali, caso queiramos voltar. E, desta forma, sem grandes planejamentos, torno-me um gepciano.

O doutorado

O ser gepciano me proporcionou elementos que me animaram a continuar com a pesquisa do mestrado da FEUSP, percebi a abertura em relação aos referenciais teóricos e temas de pesquisa que se respiravam nas reuniões.

Ainda na licenciatura, elaborei um projeto de doutorado em formação de professores, por meio da ABC, com base nos trabalhos de autores que havia encontrado nas minhas pesquisas anteriores (DORI; HERSCOVITZ, 2005; KLEINFELD, 1998; KOBALLA; TIPPINS, 2000; MERSETH, 1996; SHULMAN, 1992) e me inscrevi no processo seletivo para o programa de pós-graduação da Faculdade de Educação da UNICAMP.

O ingresso no doutorado, em julho de 2006, sob a orientação do Prof. Dr. Pedro da Cunha Pinto Neto, deu-se pouco antes de obter a licenciatura e da minha aprovação em concurso como professor de física da rede pública do Estado de São Paulo, na qual tomei posse em fevereiro de 2008.

Aqui, há outra característica do gepCE que gostaria de comentar, a diversidade dos seus membros e das relações entre eles. O Prof. Pedro é químico de formação e aceitou orientar uma tese em física e com um tema da ABC que desconhecia e, pelo qual, sou muito grato, esta abertura vejo-a como reflexo do olhar sobre o processo de ensino e aprendizagem contextual, que em maior ou menor medida, apresenta-se nas pessoas que pelo gepCE passaram, em outras palavras, os resultados das pesquisas não são dogmáticos, são reflexo do lugar, tempo e espaço que se dão e representam algo da realidade, mas não a produz. São evidências que se juntam para

iluminar com a teoria o que de fato ocorre. Esta liberdade não diminui o rigor, pelo contrário, torna-se mais verossímil e menos impositiva, permite a quem leia os resultados, seja pesquisador ou professor, espaço para colocar algo de si.

Como mencionei anteriormente, meu interesse inicial era o uso da ABC na formação inicial de professores, sendo o Caso, o contexto para uma experiência vicária de sala de aula e de situações do cotidiano escolar.

Neste tempo em que participei das reuniões do gpeCE, acompanhando seminários sobre as pesquisas que outros pós-graduandos realizavam, proporcionou-me interações frutíferas para o amadurecimento de aspectos metodológicos da minha pesquisa, principalmente ao ouvir críticas, sugestões e dicas dos professores presentes às reuniões.

No quarto semestre do doutorado, tive a oportunidade de apresentar um seminário sobre o estado da arte da minha pesquisa, no uso da ABC, em formação de professores, foi nesta ocasião que me surgiu aproveitar o fato de ter me tornado professor no ensino médio na escola pública, para redirecionar as minhas questões de pesquisa em formação de professores para o ensino e aprendizagem de física com a ABC.

Foi uma revolução, há sete anos que pensava na ABC para a formação de professores, havia caminhado dois anos no doutorado e o tempo e esforço para elaborar e responder as novas questões que se apresentariam me preocupou.

Foi aqui que o papel do gepCE, sobretudo na figura do Prof. Pedro, apresentou-se de forma decisiva. Precisava da confiança de que poderia alcançar este objetivo, e foi isto que o gepCE me deu, a segurança de olhar contemplando, vendo o que há para se ver, sem a preocupação da procura por algo preestabelecido.

O PROFESSOR SE TORNA PESQUISADOR

Em minha tese de doutorado, é analisada uma experiência didática em que recorro a *Aprendizagem Baseada em Casos (ABC)* (WASSERMANN, 1994) como estratégia de ensino em aulas de Física no ensino médio, em uma

escola pública de Campinas, na qual fui, durante três anos, concomitantemente, professor e pesquisador.

A ABC, segundo Clyde Herreid (HERREID, 2007), é uma estratégia de ensino e aprendizagem ativa e centrada no aluno, que se vale de Casos sobre indivíduos enfrentando decisões ou dilemas, na qual os alunos são incentivados a se familiarizar com os personagens e circunstâncias, de modo a compreender os fatos, valores e contextos presentes, com o intuito de apresentar uma solução que supõe um posicionamento, uma decisão. Ao trabalhar com um Caso, o aluno pode desenvolver certas competências e habilidades, além dos saberes e conceitos mobilizados para a solução.

Neste contexto, para a tese, elaborei dois Casos cujos temas são: o melhor sistema para um banho quente barato e; irradiação de alimentos. A partir dos conhecimentos e questionamentos desenvolvidos na ABC, foram, posteriormente abordados, os conteúdos de Física, previstos no bimestre e relacionados com os Casos.

A análise das aulas e da produção escrita dos alunos evidenciaram aprendizagens de conhecimento físico e desenvolvimento de habilidades e competências pelos alunos. Comunicaram, então, suas ideias com uma clareza maior, manifestaram uma capacidade de analisar problemas complexos de um modo mais crítico; percebeu-se uma mudança na capacidade para tomar decisões como algo próprio; apresentando-se mais curiosos; o interesse geral na aprendizagem tendeu a aumentar, bem como o respeito pelas opiniões, atitudes e crenças divergentes.

Alguns alunos chegaram a ler sobre os conteúdos, meses depois de terminadas as aulas com a ABC, para aprofundar-se no assunto. Discussões sobre os temas do Caso ocorreram durante o intervalo das aulas e alguns relataram as conversas que haviam tido em seus lares e com amigos alheios à escola.

Apesar das limitações apontadas, acredito que a utilização da ABC com Casos, exige do aluno a mobilização de conhecimentos prévios, articulando-se com o conhecimento novo para a solução do Caso, promovendo uma aprendizagem integradora do conhecimento cotidiano do aluno junto à informação científica, a um ensino de Física em que os alunos sejam capazes de aplicar parte de sua aprendizagem para entender não somente os

fenômenos naturais que os cercam, mas também as tecnologias com suas relevantes consequências sociais.

Considero que a ABC é uma estratégia de ensino promissora, da qual se pode valer o professor de Física no ensino médio, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa dos alunos, ampliando os horizontes do significado do conhecimento físico em seu cotidiano, principalmente para aqueles que não seguirão carreiras diretamente relacionadas à Física.

As evidências obtidas assinalam que a ABC promove o ensino e a aprendizagem apontados na literatura também em aulas de Física no Ensino Médio.

A pesquisa do professor

Ao iniciar a pesquisa de meu doutorado, coloquei-me as seguintes questões, enquanto professor na escola dos meus sujeitos de pesquisa: Um professor pode refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem sendo ao mesmo tempo participante deste processo? Podemos pesquisar situações de aprendizagem enquanto tentamos construí-las? Qual foi a contribuição no meu *saber fazer* ao trabalhar uma nova estratégia de ensino com meus alunos?

Apesar de tangenciar as perguntas iniciais, desejo tecer considerações sobre esta última. Analisando a formação do professor, Cristina Maciel (2003) afirma que as características da sociedade atual e sua influência na educação apresentam desafios ao trabalho do docente, e que, frente a tais desafios, o perfil do professor deve ser o de um professor estratégico. O conceito de professor estratégico, segundo Monereo et al. (1998), é o de um profissional com habilidades de regulação para planejar, orientar e avaliar os próprios processos cognitivos, sejam estes de aprendizagem ou de conteúdos a ensinar ou relacionados com sua atuação docente. Esses autores investigam a formação do professor ao experimentar estratégias de ensino em sala de aula, onde existam:

processos de tomada de decisão (conscientes e intencionais) nos quais o professor elege e recupera, de maneira coordenada, os conhecimentos que necessita para completar uma determinada demanda ou objetivo, dependendo das características da situação educativa na qual se produz a ação (MONEREO et al., 1998, p. 27).

Assim, ressaltam a necessidade de pensar em uma formação contínua que leve em conta o professor como aprendiz e como docente estratégico, proporcionando instrumentos para:

- Interpretar e analisar as situações profissionais nas quais atua.
- Tomar decisões como aprendiz e como docente estratégico que permitam enriquecer sua formação.

A ideia de regulação é fundamental no conceito de estratégia para estes autores. Implica reflexão consciente e controle permanente do processo de ensino e aprendizagem (planejamento, realização da tarefa, avaliação da própria conduta). Oliveira (2003) afirma que a aplicação consciente do sistema de regulação origina um terceiro tipo de conhecimento, o *condicional ou estratégico*.

Esse surge de analisar as condições que determinam que uma estratégia seja adequada e permite estabelecer relações com certas formas de pensamento e de ação. A atuação estratégica se realizaria segundo o conhecimento condicional que o sujeito construíra para essa situação, o que atualizaria, no caso de que as circunstâncias fossem similares às de uma situação anterior na qual utilizou eficazmente a estratégia (OLIVEIRA, 2003, p. 93).

De acordo com Schön (1983), o enfoque reflexivo sobre a prática reconhece a necessidade do docente de analisar e de compreender a complexidade das situações áulicas e institucionais das quais toma parte. Este autor analisa o conhecimento prático como um processo de reflexão na ação. Sobre o conceito de reflexão, Pérez Gómez (2000, p. 417) afirma:

A reflexão implica a imersão consciente do homem no mundo de sua experiência, um mundo carregado de conotações, valores, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos. A reflexão, diferentemente de outras formas de conhecimento, supõe tanto um sistemático esforço de análise, como a necessidade de elaborar uma proposta totalizadora, que captura e orienta a ação.

O mesmo autor distingue, de acordo com Schön (1983), os seguintes conceitos que integram a concepção mais ampla do pensamento prático do profissional, diante às situações da prática:

— Conhecimento na ação, que se manifesta no saber fazer.

— Reflexão na ação, que implica pensar sobre o que se faz ao mesmo tempo em que se atua, quer dizer, um **metaconhecimento** na ação.

— Reflexão sobre a ação e sobre a reflexão na ação, como a análise que o sujeito realiza sobre a própria ação depois de tê-la feita.

O conhecimento construído, a partir da minha experiência educacional com a ABC como professor, enquadra-se em uma **reflexão na ação**. Apesar de objetivar, como pesquisador, o desenvolvimento de um conhecimento acadêmico, uma tese, que comporta uma **reflexão sobre a ação e sobre a reflexão na ação**.

Nos dois processos, há produção de conhecimento, cabe aqui, uma breve reflexão sobre a validade do conhecimento construído na reflexão na ação de um professor, ao pesquisar uma experiência didática, com uma estratégia de ensino em sua sala de aula, com o único objetivo de refletir sobre as potencialidades de tal estratégia, quanto aos seus objetivos de ensino.

Segundo Zeichner (1993), a prática de todo professor é resultado de uma ou outra teoria, quer ela seja reconhecida quer não. Ele afirma que os professores estão sempre a teorizar, à medida em que são confrontados com os vários problemas pedagógicos, tais como a **diferença entre as suas expectativas e resultados**.

Através de seu estudo, o autor afirma que a teoria pessoal de um professor sobre a razão por que uma lição de leitura correu pior, ou melhor do que esperado, é tanto teoria como as teorias geradas nas universidades sobre o ensino de leitura: ambas precisam ser avaliadas quanto a sua qualidade, mas **ambas são teorias sobre a realização de objetivos educacionais**.

O autor conclui que a diferença entre teoria e prática é, antes de mais nada, um desencontro entre a teoria do observador e a do professor, e não um fosso entre a teoria e a prática.

Creio que cada professor apropria-se do conhecimento teórico e da prática de uma forma particular; construindo o seu *saber fazer* orientador de

sua ação pedagógica – que apresenta sempre um componente dinâmico – aprendizagem de novos conhecimentos – e outra resiliente, devida ao caráter e aos hábitos arraigados, sendo o grau de influência de cada variável, uma função do contexto, da reflexão na ação e das suas opções.

Quanto à pesquisa do prático, Zeichner e Noffke (1998) afirmam ser uma forma legítima de questionamento educacional que deveria ser avaliada com critérios que são sobrepostos, mas que, de alguma forma, sejam diferentes daqueles usados para avaliar a confiabilidade da pesquisa educacional acadêmica.

Já Anderson & Herr (1999) argumentam que a legitimação da pesquisa dos práticos nas universidades constitui um problema complexo, tendo em vista que:

membros dessas comunidades devem legitimar a si próprios em um ambiente onde se apresenta tanto uma cultura universitária que valoriza pesquisa básica e conhecimento teórico quanto uma cultura da escola onde se valoriza a pesquisa aplicada e narrativa (ANDERSON; HERR, 1999, p. 16).

Os autores defendem que a organização do conhecimento obtido pelo prático, com um olhar fundamentado na teoria, possibilita uma simbiose positiva dos saberes, adequando a cultura da escola à cultura universitária, produzindo um conhecimento distante da ideia preconcebida de “fosso entre teoria e a prática”.

Uma evidência da separação entre os denominados "acadêmicos" e os denominados "práticos", é vista pelos autores no trabalho de revisão, realizado por Cochran-Smith e Lytle (1990), no qual não encontram nenhuma pesquisa que tenha sido gerada a partir da sala de aula e feita pelos próprios professores. Na maioria dos trabalhos, os professores são objetos das investigações dos pesquisadores e espera-se que sejam consumidores e implementadores desses resultados.

Cochran-Smith e Lytle (1990) argumentam que o que falta são as vozes dos próprios professores, as questões que eles se colocam, os quadros referenciais interpretativos que eles usam para compreender e melhorar sua própria prática de sala de aula.

Ao sustentar minha reflexão na literatura sobre a ABC, esta experiência didática com Casos pode, ou não, ser relevante para outro

professor que queira trabalhar com Casos no seu contexto escolar, isto não quer dizer falta de rigor, mas, como argumenta Threatt (1999 apud MIZUKAMI, 2003, p. 228):

Eu não concordo que sejamos um grupo "menos teórico". Nossa "discussão teórica" ocorre diferentemente, mais embebida em materiais de contextos nos quais trabalhamos em descrições da dinâmica da classe, no que nós fazemos e dizemos.

Esta forma de produção de conhecimento pode apresentar algum viés pelo fato de o autor ser, ao mesmo tempo, *professor e pesquisador* que, a meu ver, é algo totalmente diferente de ser *professor-pesquisador*.

Acredito que o meu olhar sobre os dados é, por vezes, favorecido pelos saberes oriundos da condição de professor e de pesquisador, sobretudo, pela possibilidade do contexto de ensino poder ser vivenciado além de uma experiência didática pontual na/da escola. Acredito que, uma total isenção, tanto da parte do pesquisador, como do professor na interpretação dos dados, é utópica, o que pode ser questionada é a coerência da interpretação dos dados com o referencial teórico adotado, e não a validade do conhecimento construído.

A escola e seus personagens

As situações de aprendizagem com a ABC foram desenvolvidas em uma escola pública, estadual, localizada na região central de Campinas, da qual fui professor efetivo entre os anos de 2008 e 2010.

Os temas previstos pela proposta da SEESP_Física (2008) para serem tratados nesta série - equipamentos elétricos no primeiro semestre e matéria e radiação, no segundo, pareceram-me interessantes para uma abordagem a partir da ABC. Outro fator para a escolha, foi o de já ter trabalhado com grande parte dos estudantes nas séries anteriores, acreditando, assim, conhecer melhor meus alunos, junto à expectativa de que, por estarem no último ano do ensino médio, teriam maior maturidade para trabalhar em grupo e expressar suas opiniões. Esses foram os fatores decisivos para minha escolha.

Após a minha posse, lidei com a seguinte questão: O que ensinar da física dispondo de duas aulas de 50 minutos por semana?

As variáveis eram tantas que me senti perdido e temeroso em fracassar. No entanto, no início das aulas, a Secretaria de Educação começou a implantação de um currículo oficial comum às escolas do estado de São Paulo, para os níveis de ensino Fundamental (Ciclo II) e Médio (SEESP, 2008), o que me deu certa tranquilidade.

Embora não aceitasse acriticamente a proposta da SEESP, havia um ponto de partida por onde começar. Outra questão que surgiu foi: Como ensinar?

Meu primeiro movimento foi apoiar-me na proposta da SEESP. As situações de aprendizagem com a ABC ocorreram no decorrer do terceiro e quarto bimestre de 2009, período em que trabalhei nas quatro turmas da manhã, 3^aA, 3^aB, 3^aC e 3^aD.

Em 2010, trabalhei com todas as turmas do terceiro ano do ensino médio, sendo quatro turmas do período da manhã, 3^aA, 3^aB, 3^aC e 3^aD e o 3^aE do noturno, desta forma, as situações de aprendizagem foram trabalhadas no decorrer do primeiro e terceiro bimestres.

Em todas as salas, eu havia sido professor da maioria dos alunos durante toda 2^a série e, de alguns, inclusive na 1^a série. As classes possuíam, em média, 30 alunos.

A proposta da SEESP

A Proposta Curricular do Estado de São Paulo apresenta como princípios centrais:

a escola que aprende, o currículo como espaço de cultura, as competências como eixo de aprendizagem, a prioridade da competência de leitura e de escrita, a articulação das competências para aprender e a contextualização no mundo do trabalho (SEESP, 2008, p. 11).

Minha vivência com a implantação da proposta da SEESP se deu no começo de 2008, a SEESP elaborou o *Jornal do Aluno*¹ para toda rede estadual paulista.

¹ O *Jornal do Aluno* foi um material didático, em formato de jornal, elaborado com o propósito de cobrir as deficiências de aprendizagem dos alunos em linguagens e matemáticas nas diferentes disciplinas curriculares do ensino médio.

Durante os 42 dias iniciais do ano letivo, os alunos deveriam fazer uma recuperação pontual em português e matemática, cujo conteúdo e atividades didáticas a serem desenvolvidas estavam contemplados no chamado *Jornal do Aluno* e na *Revista do Professor*.

Com pouca experiência no ensino público, trabalhar com o *Jornal do aluno* foi, para mim, de grande ajuda. Todavia, constatei certa resistência na aceitação da proposta por parte dos colegas mais antigos. Sem aprofundar esta questão, pareceu-me algo que valeria a pena tentar, uma vez que eu não sabia mesmo por onde começar; então, o que tinha a perder?

Mas, ao trabalhar com o *Jornal do aluno*, notei certa perplexidade e resistência dos alunos também, que atribuí ao fato de estarem acostumados a copiar a teoria da lousa e resolver exercício a *lápiz* e no *papel*, como eles me haviam dito.

Com a recuperação pontual, priorizando português e matemática nas aulas de física, as situações de aprendizagem abordavam interpretação de texto, gráficos e diagramas em aulas que propunham a leitura e interpretação de um texto em trabalho colaborativo, o que resultou em manifestações de repúdio por parte dos alunos.

Fui me dando conta, então, da necessidade de promover mudanças nos significados que os alunos apresentavam ao trabalhar com este tipo de proposta e, iniciei por explicar os objetivos de aprendizagem das aulas.

Devo confessar que foi um trabalho árduo, mas que preparou o terreno para o futuro, quando trabalhei com a ABC, o que, naquele momento, não constava nos meus planos, uma vez que minha pesquisa no doutorado tratava de usar a ABC na formação de professores.

Professor e Pesquisador

A escola, personagens, proposta pedagógica e as impressões subjetivas do professor influenciam a prática muito mais que a literatura acadêmica.

A elaboração da tese de doutorado contemplou objetivos que, para serem alcançados, demandaram uma formação científica específica. Muitas das perguntas e respostas obtidas aí, não apareceram nas aulas, o que reforça

a opinião compartilhada com meus colegas professores desta escola, que o *conhecimento estratégico* (MONEREO et al., 1998) difere do acadêmico na sua produção e na sua capacidade de generalização, mas é tão ou mais útil ao professor que ao acadêmico.

A questão aqui é entender ambos os conhecimentos como complementares, pois, muitas vezes o acadêmico não leva em conta o conhecimento estratégico do professor. As questões do pesquisador não são congruentes com a do professor, e o tempo da escola é diferente do tempo da pesquisa.

Acredito que os pesquisadores devam proceder a um movimento de volta à escola como professores, assim, o diálogo entre escola e academia contribuirá para melhoria do ensino, entretanto, este caminho é muito mais difícil de operacionalizar do que levar os professores para dentro da academia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considero minha tese de doutorado como uma “metatese”, enquanto material de reflexão para a compreensão do processo que vivenciei, ao recorrer a uma estratégia de ensino em minhas aulas, com a qual não possuía familiaridade.

Neste processo análogo ao de outros professores, em igual situação, tive que me familiarizar com a literatura sobre o assunto e analisar, no meu contexto, os objetivos e como atingi-los, bem como o que poderia ser aproveitado da literatura e o que deveria ser adaptado. Ou seja, planejar, executar, refletir sobre os resultados e decidir o que aperfeiçoar no ensino.

O conhecimento adquirido no contato com a bibliografia sobre a ABC e Casos proporcionaram-me um aprendizado que, de outra forma, não ocorreria na profundidade em que se deu por estar elaborando uma tese de doutorado. Processo diverso de um professor que pesquisa sua prática. O desenvolvimento do meu saber fazer promovido neste processo, dificilmente seria alcançado por outra estratégia de formação continuada.

Um fator que me leva a tal afirmação se baseia no fato de que, os *problemas a serem resolvidos eram meus enquanto professor e resultaram em questões de pesquisa por não terem respostas simples e objetivas*. Questões

que pertencem ao âmbito dos denominados *domínios mal estruturados*², como os proporcionados pela análise de Casos.

O principal fruto da experiência de desempenhar papéis distintos, concomitantemente, além de me proporcionar o desenvolvimento pessoal e profissional, foi produzir um conhecimento prático e significativo para um colega professor que se interesse pela ABC, em aulas de física no ensino médio, e uma contribuição para pesquisadores que procuram compreender como os professores podem se desenvolver profissionalmente, ao utilizar uma nova estratégia de ensino com seus alunos.

Acredito que mesmo em menor profundidade do que requer uma tese de doutorado, a ação do professor ao pesquisar uma nova estratégia de ensino promove o aprimoramento do seu saber fazer em sala de aula como propõe Monereo (1998).

Em todo este processo, a influência do gepCE foi uma constante e, sobretudo, fez-me ver que o resultado de uma pesquisa acadêmica é mais uma contribuição ao saber fazer do professor do que uma proposição.

Não cabe aqui o “faça assim que dá certo”, aprendi no gepCE que, parâmetros pressupostos na pesquisa podem ser de difícil execução para um professor, mas há sempre algo que se pode aproveitar para atingir os objetivos de ensino, a partir deste ou daquele referencial teórico ou estratégia de ensino. O fracasso ou o sucesso, não cabe ao “método”, mas ao uso que alguém, com nome e sobrenome, faz deste ou daquele aspecto exposto na pesquisa acadêmica. A prescrição dogmática é perniciosa à prática educativa, o que não significa fazer por fazer, há sempre uma “teoria” por trás da ação, seja esta consciente ou não.

Foi esta compreensão que o gepCE me proporcionou, tomar consciência das minhas “teorias” ou da falta delas e decidir para onde dirigir minha ação docente e meu olhar de pesquisador.

A minha pesquisa sobre a Aprendizagem Baseada em Casos só faz sentido ao me debruçar sobre a influência do gepCE sobre esta. O que me

² Domínios mal estruturados representam situações complexas e contextualizadas em que soluções genéricas são de difícil adequação, sendo necessária uma análise e uma proposta de solução que não é única.

permite concluir que o papel do gepCE na minha formação e na minha produção se deu em uma relação de respeito pela individualidade de cada gepciano ao poder trilhar e expressar seu caminho dentro do grupo. E, é esta característica que faz do gepCE um grupo de pesquisa em ciência e ensino.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, G.; HERR, K. (1999). The new paradigm wars: Is there room for rigorous practitioner knowledge in schools and universities? **Educational Researcher**, v. 8, n. 5, p. 12–21, 1999.

COCHRAN-SMITH; M. S., L. Research on teaching & teacher research: the issues that divide. **Educational Researcher**, v. 19, n. 2, p. 2–11, 1990.

DORI, Y. J.; HERSCOVITZ, O. Case-based long-term professional development of science teachers. **International Journal of Science Education**, v. 27, n. 12, p. 1413–1446, 2005.

HERREID, C. F. **Start with a story: the case study method of teaching college science**. Arlington: National Science Teachers Association, 2007.

KLEINFELD, J. S. The use of case studies in preparing teachers for cultural diversity. **Theory into Practice**, v. 37, n. 2, p. 140–147, 1998.

KOBALLA, T.; TIPPINS, D. **Cases in middle and secondary science education: The promise and dilemmas**. Columbus: Merrill Prentice Hall, 2000.

MACIEL DE OLIVEIRA, C. LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO. **REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN**, v. 33, p. 91–109, 2003.

MERSETH, K. K. Cases and case methods in teacher education. In: SIKULA, J. (Ed.). **Handbook of Reserach on Teacher Education (2d ed.)**. 2. ed. New York: Macmillan and the Association of Teacher Educators, 1996. p. 722–741.

MIZUKAMI, M. DA. N. A pesquisa sobre formação de professores: metodologias alternativas. **VI Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores**. Anais...2003

MONEREO, C. et al. **Estrategias de enseñanza y aprendizaje: formación del profesorado y aplicación en la escuela**. Barcelona: Graó, 1998.

PÉREZ GÓMEZ; ÁNGEL. Capítulo XI. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. In: SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, Á. P. (Eds.). **Comprender y transformar la enseñanza**. 9ª ed. ed. Madri: Morata, 2000.

SCHÖN, D. A. **The reflective practitioner: How professionals think in action**. New York: BasicBooks, 1983.

SEESP. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo para o Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio**. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.rededosaber.sp.gov.br/contents/SIGSCURSO/sigscFront/default.aspx?SITE_ID=25&SECAO_ID=595>

SEESP_FÍSICA. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo_Ensino Médio_Física**São Paulo, 2008.

SHULMAN, J. **Case methods in teacher education**. New York: Teachers College Press, 1992.

WASSERMANN, S. **Introduction to case method teaching: a guide to the galaxy**. New York, NY: Teachers College Press Teachers College Columbia University, 1994. p. xiii, 245

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

ZEICHNER, K.; NOFFKE, S. Practioner research. In: RICHARDSON, V. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching**. Washington, D.C. : AERA, 1998.