

O Mestrado Profissional em Ensino de Física da UFRGS: reconstrução de uma história

The Professional Masters in Physical Education at UFRGS: reconstruction of a story

Elisabeth Barolli¹, Alberto Villani² e Juliana de Oliveira Maia²

¹Faculdade de Educação- UNICAMP, ²Programa Interunidades em Ensino de Ciências- USP

Email: ebarolli@unicamp.br

Resumo

Neste trabalho refletimos sobre o processo de constituição do curso de mestrado profissional do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) mediante a reconstrução de sua história, realçando as estratégias de sustentação que o grupo de docentes elegeu para sustentar a proposta. Para tanto, foram entrevistados 9 docentes que participavam do Mestrado Profissional em Ensino de Física da UFRGS. A análise narrativa, elaborada com base no desenvolvimento grupal (Kaës), revelou que essas estratégias tiveram sucesso relativo no enfrentamento das dificuldades e vicissitudes que foram surgindo no processo de implementação da proposta. Os resultados também apontam que a orientação primeira do grupo buscava atender o objetivo de melhorar a atuação dos professores por meio da aprendizagem dos conteúdos da Física e de suas metodologias de ensino, deixando para as escolhas individuais o aprimoramento da condução do ensino.

Palavras chave: ensino de física, desenvolvimento profissional, dinâmica de grupo, mestrado profissional.

Abstract

In this paper we reflect on the professional master's degree process of constitution of the Physics Institute of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) through the reconstruction of its history, highlighting the support strategies that the group of teachers come electing to sustain proposal. To this end, they interviewed nine teachers participating in the professional master's in UFRGS Physics Teaching. The narrative analysis, which is based on group development, reveals that these strategies have had relative success in facing the difficulties and vicissitudes that have emerged in the proposed implementation process. The results also points that the first orientation of the group sought to meet the goal of improving the teachers performances through the learning of physics and its teaching methods, leaving the conduct of education improvement to individual choices.

Keywords: professional master's, physics education, professional development, group dynamics.

Introdução

A implementação do Mestrado Profissional (MP) na Educação em Ciências teve início no ano 2000, portando a bandeira de que poderia se constituir numa oportunidade para criar cursos mais específicos de desenvolvimento profissional (DP) e investir na formação de profissionais capazes de promover mudanças curriculares significativas e urgentes. Já em 2001 a área de Ensino de Ciências e Matemática da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) contava com quatro MP além dos dez acadêmicos. Dez anos depois, em 2011, havia um número expressivo de 67 programas nas diversas regiões do país, totalizando 77 cursos, sendo 30 de MP.

Um dos pesquisadores em Ensino de Ciências que mais lutaram e argumentaram em favor do MP na área de Ensino de Ciências foi o Professor Marco Antonio Moreira do Instituto de Física - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF-UFRGS), na época coordenador da área 46 da CAPES, preocupado principalmente com o impacto no sistema escolar dos conhecimentos elaborados pelos pesquisadores da área. Em sua visão, a ação da universidade se tornaria mais eficaz organizando uma pós-graduação para os professores do Ensino Fundamental e Médio, conferindo-lhes a competência necessária para que pudessem, tanto no âmbito de seus locais de trabalho, quanto no horizonte de suas regiões, atuar como iniciadores e líderes nos processos de formação de grupos de trabalho e estudo compostos por professores.

Neste trabalho apresentamos a reconstrução da história do MP da UFRGS que foi o primeiro programa de pós-graduação em Ensino de Física a ser criado nessa modalidade no ano de 2002. Nossa perspectiva ao reconstruir essa história, não é, de forma alguma, avaliar esse curso, mas sim a de refletir sobre seu processo de constituição, desde o seu início até o momento atual, destacando as estratégias de sustentação que o grupo de docentes elegeu para sustentar a proposta. No entanto, como veremos, essas estratégias tiveram sucesso relativo no enfrentamento das dificuldades e vicissitudes que foram surgindo no processo de implementação da proposta.

Procedimentos de pesquisa

O presente estudo situa-se no campo das pesquisas educacionais de abordagem qualitativa, assumindo a subjetividade do investigador e destacando processos indutivos na busca de tendências. O levantamento das informações necessárias à reconstrução da história pretendida pautou-se pela utilização de entrevistas semiestruturadas. Procuramos, assim, estabelecer uma conversa com os sujeitos da pesquisa através de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, de maneira a permitir adaptações necessárias e o tratamento de assuntos de natureza pessoal, assim como temas complexos e de escolhas nitidamente individuais.

Participaram das entrevistas nove docentes que fazem parte do MP em ensino de Física da

UFRGS. Nessas entrevistas tivemos como metas: perceber a relação do coordenador e dos docentes com o curso; conhecer a importância que atribuem na sua participação no MP; conhecer a estrutura do curso, no que se refere aos seus objetivos, às suas estratégias de condução e sustentação, à natureza das disciplinas oferecidas, aos critérios de avaliação dos trabalhos conclusivos, à natureza dos produtos elaborados, bem como às atividades propostas aos professores-alunos, inclusive aquelas que poderiam permitir entender a relação entre elas e o cotidiano profissional do professor; conhecer o perfil dos professores-alunos na visão dos docentes; e, ainda, os efeitos que os docentes consideram a curto e a longo prazo decorrentes da participação dos professores-alunos no curso.

A história desse MP foi elaborada com base numa análise narrativa (FREITAS; FIORENTINI, 2007) na qual eventos que consideramos marcantes para sua reconstrução foram articulados com um referencial teórico, gerando como produto de pesquisa uma narrativa interpretativa. Em nosso caso adotamos como referencial teórico as elaborações de Kaës (1997) que focalizam as dinâmicas do funcionamento grupal. Isso porque, a nosso ver, é bastante oportuno reconstruir a história do MP da UFRGS com base na maneira pela qual o quadro docente vem sustentado sua proposta ao longo do tempo. Além disso, o sucesso da proposta depende fundamentalmente da coesão do grupo e de seu potencial em gerir a proposta. Há que se considerar, em contrapartida, que o desafio dos grupos nas instituições é permanecer unificado por longos períodos, enfrentando adversidades e transformações cotidianas, sucessivos desafios e as demandas da sociedade. Para Kaës (1997), o grupo, como conjunto de indivíduos que interagem partilhando determinadas normas de realização de uma tarefa, é uma formação simbólica, social e cultural que segue uma lógica própria. Dentro dela, os sujeitos mobilizam interesses e afetos que contribuem para a regulação endopsíquica e asseguram as bases da identificação do sujeito ao grupo.

A análise narrativa

A criação do MP do IF da UFRGS partiu da iniciativa do professor Marco Antônio Moreira que convidou, inicialmente, cinco docentes do IF dessa Universidade para compor o corpo docente do curso. Embora esses docentes já tivessem demonstrado interesse num projeto desta natureza, nem todos possuíam tradição na pesquisa em Ensino de Física, pois dois deles atuavam em outras áreas. Pouco depois o quadro de docentes foi ampliado; embora nem todos os novos docentes tivessem tradição na área de ensino de Física, demonstravam algum interesse na formação de professores. A proposta teve também o mérito de garantir o início da autonomia do grupo de ensino no IF, pois o MP inaugurava uma pós-graduação em Ensino (consolidada em 2006), distinta da Pós-graduação em Física, na qual se formavam, até então, Mestres e Doutores em Ensino de Física.

Na opinião dos docentes entrevistados os primeiros anos do MP foram marcados como uma experiência singular de um grupo perseguindo uma meta nova e de grande valor para o ensino de Física. Em nossa interpretação, esse momento, que remete à **origem da formação do grupo**, tem subjacente um contrato que o grupo estabelece para si implicitamente - o **contrato narcísico** -, que tem o potencial de mantê-lo unido. Como propõe Kaës (1997), em seu processo de constituição, o grupo alcança um primeiro momento denominado momento originário (fantasia fundadora), no qual são construídos tanto uma identificação entre cada um

dos membros do grupo para a realização de seus desejos e satisfação de seus interesses, quanto mecanismos de defesa e pactos denegativos contra os perigos que podem ameaçar a grupalidade em questão. Um pacto denegativo representa o custo psíquico pago para preservar o vínculo e os espaços psíquicos comuns. Implica em renúncias obrigatórias entre os membros do grupo e tem dupla função, já que ao mesmo tempo organiza e defende o vínculo.

A nosso ver, o contrato narcísico então instituído apoiava-se na esperança de que a proposta inovadora para a formação docente teria efeitos a curto prazo na atuação dos professores da escola básica, por um lado e, por outro, poderia significar a possibilidade de efetivar uma colaboração entre pesquisadores em Física e em Ensino, obtendo, assim, resultados concretos (produtos educacionais) de grande qualidade. Este contrato, juntamente com a presença marcante do fundador que trouxe ideias fundamentais para o curso, nos sugere um dos pactos denegativos que possivelmente organizou o grupo docente, particularmente nos primeiros anos de seu funcionamento. Em nossa interpretação, além de respeitar a fama do fundador pela sua produção e inserção internacional, o grupo precisava também defender a proposta das críticas externas de educadores ligados a área de educação ou de educação em ciências. Assim, o grupo para não colocar em risco a grupalidade não poderia colocar em questão a atuação do fundador, nem tampouco as ideias básicas que sustentavam o curso.

Desde seu início, o curso foi conduzido tendo como perspectiva mais geral contribuir para uma mudança da prática do magistério com base no pressuposto de que os professores precisam aprender física e suas metodologias de ensino para poder efetivamente produzir inovações curriculares. Em consequência, o professor deveria desenvolver ao longo do curso um projeto que lhe permitisse propor um produto educacional, testá-lo e, ainda, descrevesse esse processo no formato de uma dissertação. Também esperava-se que o professor desenvolvesse habilidades características de um trabalho acadêmico, como por exemplo, buscar fontes mais fidedignas para apoiar o processo de argumentação e fundamentação de seu trabalho, ou ainda elaborar trabalhos e divulgá-los em eventos científicos.

Dentre as atividades de natureza formativa que integravam o curso, incluíam-se as disciplinas regulares. Destaca-se, em particular, o papel das disciplinas Tecnologias I e II, que segundo depoimento da professora que oferecia a disciplina, abriam as perspectivas da grande maioria dos professores sobre novas maneiras de ensinar ou, ao menos, de aprimorar suas aulas, explorando as novas tecnologias de informação. Como relatou a docente responsável, essas disciplinas tinham o potencial de influenciar a elaboração do produto educacional ou até de modificar o projeto inicial já parcialmente elaborado. Além dessa disciplina, o curso contava também com outras como a de Epistemologia e aquelas que abordavam especificamente conteúdos de Física em nível de graduação, como a Física Clássica e a Mecânica Quântica. Outra atividade destacada pelos docentes foi a Jornada de Trabalho: um encontro anual destinado à socialização dos projetos desenvolvidos pelos professores que contava com a presença de orientadores e do grupo de professores para que o professor apresentasse seu projeto, recebesse e discutisse sugestões.

Ainda na perspectiva de oferecer subsídios ao professor e ao orientador e de garantir a qualidade do produto, o projeto escrito era analisado por uma Comissão Assessora (dois docentes) que oferecia sugestões para a melhoria de sua elaboração. Buscava-se, assim, contribuir para sustentar a elaboração do produto educacional e, ao mesmo tempo, dar conta

da pouca experiência dos professores na elaboração dos projetos.

A finalidade última de um MP para professores da educação básica, que é a de contribuir para o Desenvolvimento Profissional (DP), representa, pela sua própria natureza, grande desafio para os docentes que participam dessa modalidade de pós-graduação. No caso do mestrado aqui focalizado esse desafio também se revelava, tendo em vista que boa parte de seus docentes não tinham tradição na área de ensino, nem experiência de atuação no ensino básico e, portanto, vivência profissional que lhe permitisse conhecer de perto o contexto escolar e suas idiossincrasias. No entanto, o grupo criou uma estratégia para contornar essa situação, de forma a enfrentar essa heterogeneidade e, ao mesmo tempo, não colocar em risco seu contrato narcísico. Noutras palavras, o projeto estimulava a orientação compartilhada, isto é, sempre que o orientador possuía experiência limitada na pesquisa em ensino, orientava junto com outro docente que já possuía esse tipo de experiência. Inclusive, assim que o professor ingressava no curso, uma comissão procurava encaminhá-lo para os respectivos orientadores, buscando favorecer o diálogo e a colaboração entre orientando e orientador e, também, um contato sistemático entre a coordenação do curso e os professores. Cabe ressaltar que essa orientação compartilhada refletia, inclusive, a própria perspectiva do curso que era a de articular conteúdos de Física e metodologias de ensino.

O relato dos docentes não apontou problemas ou dificuldades insolúveis referentes ao desenvolvimento do curso nos primeiros anos de sua existência; pelo contrário, a coordenação do fundador e o apoio pleno dos docentes parecem ter caracterizado a evolução de um grupo que enfrentou seus desafios com diferentes estratégias que funcionaram como **intermediários**. Como propõe Kaës, os intermediários funcionam nos momentos de descontinuidades, crises ou rupturas do grupo que podem ser decisivas no cumprimento das tarefas e no alcance dos objetivos. São como estratégias de trazer novamente os indivíduos ao enfrentamento de novas situações, estimulando maior sintonia com a realidade, mantendo o grupo ativo e produtivo. O grupo pode oscilar entre uma fase e outra, ou de um pólo para outro, de maneira produtiva quando encontra um intermediário ideal para a realidade vivenciada.

Nesse sentido, o reconhecimento oficial da CAPES nas duas primeiras avaliações (triênios 2004-2006 e 2007-2009) parecem ter funcionado como um intermediário ao favorecer a sustentação do grupo na medida em que atribuíram nota máxima para quase todos itens avaliados. Assim, podemos considerar este período como o de maior reconhecimento do curso.

A crise

Entretanto, com o passar do tempo, começaram a surgir divergências quanto aos princípios que orientavam a proposta formativa do curso.

Já aconteceram coisas muito bizarras aqui. Do tipo, uma aluna minha, o projeto dela foi considerado muito acadêmico, porque, de fato, ela ia trazer algumas discussões desses conceitos de desenvolvimento profissional. Enfim, foi interpretado pelos pareceristas como um problema muito acadêmico. (DOCENTE A)

Como mencionado, para a maior parte dos docentes o foco do curso deveria ser a elaboração de um produto educacional de Física, aplicável na sala de aula e transferível para outros professores; para o grupo minoritário, no entanto, o produto deveria ser escolhido com

perspectivas mais amplas, atendendo as necessidades e expectativas dos professores e das escolas e envolvendo uma reflexão mais aprofundada sobre os problemas educacionais.

Apesar de todos os docentes entrevistados salientarem que o trabalho de elaboração do produto educacional era o período de maior aprendizagem, também parecia haver consenso entre os docentes de que esses produtos não conseguiam promover uma mudança no ambiente das escolas, como esperado pelo curso.

a princípio o professor se empolga, busca outras estratégias, busca se aperfeiçoar, busca se aprofundar, vai mudar sua prática, e aquele produto deve retornar para contribuir para uma modificação do ambiente como um todo. Essa segunda etapa, eu acho que a gente sempre teve problemas. (DOCENTE B)

De fato, muitos dos produtos realizados foram aplicados uma ou poucas vezes em sala de aula, sem muita continuidade e, mais ainda, sem transferência para outros professores, gerando insatisfação para muitos docentes do curso. “Temos feedback ocasional, mas nós não temos um programa que acompanha a ele, uma sustentação além do tempo que ele fica aqui conosco”. (DOCENTE C)

Desde seu início o curso de MP contou com apenas seis ou sete docentes que possuíam tradição no Ensino de Física para dar conta da orientação ou co-orientação de cinquenta professores. Essa circunstância, que inicialmente contribuiu para a criação do curso, a partir de determinado momento e por diferentes razões, passou a incomodar alguns dos docentes da área de Ensino. Parece-nos que durante muito tempo, desde a fundação do grupo, foi fundamental que todos se calassem no que se refere ao fato de participarem de um mesmo grupo docentes que em princípio deveriam estar separados em função de seus interesses profissionais. Assim, houve um embate velado garantindo o recalçamento daquilo que poderia representar um motivo de dissolução do grupo.

Por ocasião das entrevistas o grupo parecia não ter tido mais condições de manter esse pacto recalcado, em função das exigências individuais de novas tarefas e compromissos assumidos pelos membros do grupo que, em nosso caso, pode estar relacionado à maneira pela qual concebem o processo de formação de professores e o DP docente. Possivelmente, a revelação desse pacto foi um dos fatores preponderantes que também trouxe desestabilização ao grupo.

Então, a questão ali, já não é se o aluno vai gostar mais de Física ou se o aluno dele vai aprender melhor certo conceito de Mecânica ou de Física Térmica, não é esse o propósito que eu propus ao orientando. [...] O foco é [...] que ele consiga perceber a dimensão política e ideológica do conhecimento científico, e que ele consiga viver em sala de aula, numa dinâmica coletiva, como pode ser controversa a emergência e implementação de uma nova tecnologia. (DOCENTE D)

Assim, para alguns docentes o MP estaria sendo conduzido pela racionalidade técnica, mantendo os professores na dependência dos docentes universitários e formando-os preocupados, principalmente, com o produto educacional pontual, mas fragilizados na condução de uma reflexão autônoma sobre sua prática. Pelo contrário, o grupo majoritário considerava que os produtos realizados eram adequados às possibilidades de docentes e professores e não deveriam ser substituídos por trabalhos mais próximos da Sociologia da Educação (DOCENTE E).

O MP, tem como objetivo primeiro, atualizar a formação desse profissional, não só em termos de conteúdos de Física [...] mas também em novas metodologias de

Conclusões

De acordo com nossa análise narrativa podemos afirmar que o Mestrado Profissional do Instituto de Física da UFRGS passou por um período relativamente extenso de sucesso, sobretudo enquanto o contrato narcísico inicial com seus pactos denegativos estavam sendo mantidos. Há cerca de 4 ou 5 anos, no entanto, ele passou a ter que enfrentar algumas dificuldades de diferentes naturezas, caracterizando o que a nosso ver se anunciou como uma crise.

Sem dúvida superar uma crise não é algo trivial, sobretudo quando se trata de acordos e pactos no interior de grupos. Não há como negar que o desafio dos grupos nas instituições é permanecer unificado por longos períodos, enfrentando adversidades e transformações cotidianas, sucessivos desafios e as demandas da sociedade. Como vimos, alguns dos docentes discordavam da orientação dos trabalhos de conclusão e, muito em função disso, mostraram-se dispostos a se desligar do curso. Na ocasião em que realizamos as entrevistas o grupo parecia estar vivendo há bastante tempo um momento que Kaës (1997) denomina envelope grupal, momento este em que o grupo estabelece regras comuns de pertencimento. Embora já exista abertura para que as diferenças comecem a ser respeitadas, nessa fase os espaços grupal e individual ainda se confundem, os indivíduos assumem seus determinados papéis e o grupo não desenvolveu recursos suficientes para administrar as diferenças.

Em nosso caso a orientação primeira do grupo em termos de desenvolvimento profissional buscava atender o objetivo de melhorar a atuação dos professores por meio da aprendizagem dos conteúdos da Física e de suas metodologias de ensino. Isso de certa forma estabeleceu uma regra para o funcionamento do curso e para balizar todas as atividades, as disciplinas e as orientações dos produtos educacionais gerados. Inclusive, o curso tinha como prática estabelecida a orientação de projetos cujas temáticas excluía linhas de pesquisa como a do professor prático reflexivo ou do professor pesquisador da própria prática, por entender que tais linhas eram do âmbito dos Mestrados Acadêmicos.

A partir do momento em que alguns docentes não queriam mais se submeter a essa regra se perceberam fora do grupo e outros, que eram a maioria, passaram a defender suas posições de forma mais hegemônica. Uma possibilidade de superar esse aspecto, que parece ter contribuído para a crise, seria encontrar intermediários que ajudassem o grupo a evoluir para outro patamar que Kaës denomina **momento mitopoético**. Nesta fase o grupo já não é somente um prolongamento do sujeito, mas surge como uma organização simbólica de relações de diferença entre os sujeitos (Kaës, 1997). Assim, a partir desse momento, o grupo adquire segurança, tornando-se capaz de conviver com o funcionamento de níveis heterogêneos, ou seja, de aceitar posições diferenciadas na qual as representações recalcadas podem ser admitidas. Nessa perspectiva é possível que o grupo de docentes do MP encontrasse condições de acolher as diferenças de orientação o que implicaria, por exemplo, em admitir discussões que colocassem em pauta mais especificamente o tratamento da gestão da sala de aula, o que ocorria de forma ainda tímida, ou mesmo eventual, em uma ou outra disciplina e no momento em que o curso promovia a Jornada de Trabalho. Assim, ao criar

mais espaços para que a gestão de sala de aula pudesse ser problematizada de modo a sustentar o processo reflexivo do professor acerca de sua própria prática, o curso estaria atendendo outras visões sobre formação de professores que também podem ajudar o professor a inovar em sua prática. Assim, a ampliação das temáticas dos projetos para abarcarem projetos de pesquisa-ação também seria importante para criar espaços de interlocução, buscando dar mais voz às demandas dos professores e dos docentes que tem bastante experiência na área de ensino e que eram minoria no curso. Certamente essa reestruturação implicaria em incluir na grade curricular, uma disciplina voltada para a iniciação à pesquisa.

Essa sugestão encontra ressonância se tomarmos como referência os saberes, competências ou habilidades que a literatura considera significativa para a prática docente (Day, 2001, Perrenoud, 2000 e Ponte, 1998). Com base nesses autores é possível estabelecer sete saberes amplos que em princípio deveriam ser aprimorados constantemente ao longo da formação docente e que, portanto, poderiam ter relação com as atividades desenvolvidas durante um Mestrado Profissional: **atualizar-se no conteúdo científico; atualizar-se nas propostas educacionais; organizar a condução do ensino; sustentar com continuidade a aprendizagem dos alunos; contribuir para a gestão escolar; pesquisar a própria prática e planejar a própria carreira profissional.** O curso do MP da UFRGS, desde seu início, procurou atender prioritariamente as duas primeiras dimensões, e deixou para as escolhas individuais dos professores o aprimoramento da condução e da sustentação do ensino. Poucos indícios foram encontrados no que se refere à implementação de ações que poderiam atender de modo mais efetivo as outras dimensões.

Há que se destacar, ainda, que o fato do curso reunir sob um mesmo teto docentes que atuavam tradicionalmente na área de ensino de ciências e docentes cuja carreira desenvolveu-se, e continuava se desenvolvendo, em outras áreas de pesquisa, trouxe impasses de difícil solução. Assim, por um lado, ficava difícil exigir dos docentes que não possuíam tradição na área de ensino apresentar produtividade com certa densidade, até para dar conta das exigências da CAPES. Por outro lado, embora a estratégia da coorientação colaborasse para que se estabelecessem parcerias, dificuldades e vicissitudes parecem ter impedido que essa parceria tivesse um êxito tal a ponto de criar um ambiente capaz de aproveitar com mais efetividade a contribuição daqueles que produzem preferencialmente em outras áreas. Esse aspecto nos faz conjecturar sobre a importância de uma ação institucional capaz de articular as contribuições de todos os docentes.

Outro fator que contribuiu para desencadear a crise foi o fato dos docentes, de um modo geral, se ressentirem do limitado envolvimento dos professores numa possível atuação inovadora. A esperança era que o professor aprendesse não só a ser criativo em sua prática cotidiana, mas também que divulgasse os produtos por eles elaborados na escola, incentivando outros professores também a investir em inovações. O que se percebeu nos relatos é que apenas uma pequena parte dos egressos mantinham esse envolvimento com o produto elaborado.

Embora os docentes manifestassem perspectivas para superar pelo menos algumas dificuldades identificadas, a criação do Mestrado Profissional Nacional – MPN-EF – da Sociedade Brasileira de Física – SBF, veio a colocar em cheque a sustentação do MP aqui focalizado. De fato, a situação tornou-se crítica, na medida em que a continuidade do MP do IF só seria possível se ele passasse a integrar algum polo do MPN-EF. Somente assim os professores participantes poderiam receber bolsa de estudo. E, efetivamente, a partir de

janeiro de 2014, conforme comunicado da atual coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, o curso deixou de oferecer bolsas de estudos e, já em 2015, a verba PROAP-CAPES (Programa de Apoio à Pós-Graduação) foi cortada e o curso deixou de oferecer novas vagas.

Referências

- DAY, C. **Desenvolvimento Profissional de Professores**: Os desafios da aprendizagem permanente. Porto: Porto Editora, 2001.
- FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. **Horizontes**, v. 25, n. 1, p. 63 – 71. 2007.
- KAËS, R. **O grupo e o sujeito do grupo**: elementos para uma teoria psicanalítica do grupo. Tradução de José de Souza e Mello Werneck. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Trad. Patricia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. **In Actas do ProfMat 98**, Lisboa: APM, p. 27-44, 1998.