

A IMPORTÂNCIA DE UM PROJETO FORMATIVO PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Dimas Cássio Simão
dicassios@hotmail.com
SESI-SP – Brasil

Tema: IV: Formação de Professores em Matemática. IV.2: Formação e Atualização de professores

Modalidade: CB

Nível educativo: 3. Médio (11 a 17 anos)

Palavras chave: Educação Matemática, Professor de Matemática, Formação Continuada, Didática da Matemática.

Resumo

Esse artigo propõe uma reflexão sobre a formação continuada de professores de matemática a partir de inquietações que surgiram após o desenvolvimento de uma dissertação de Mestrado em Educação Matemática na PUC-SP, Brasil. O contexto é a formação continuada dos professores do SESI-SP (Serviço Social da Indústria – São Paulo) que mantém a rede escolar SESI-SP composta de 175 escolas. Com o intuito de promover a mudança da prática pedagógica pela reflexão, o SESI-SP ofereceu formação continuada em serviço levando em conta que o processo de ensino e aprendizagem deve ser pautado numa abordagem sociointeracionista, que atribui ao exercício educativo, uma dimensão histórica e social. No caso específico do professor de matemática, a formação foi proposta a partir da prática pedagógica e discussão de atividades considerando a metodologia proposta pelo SESI e a didática da matemática. Os principais referenciais teóricos pautaram-se nas ideias de Imbernón (2001 e 2010) e Canário (1996 e 2002). Conclui-se que para a formação continuada realmente faça toda a diferença no processo de ensino e aprendizagem, deve ser em serviço, deve considerar a prática pedagógica e a necessidade dos professores, a troca de experiência e a didática da matemática.

O presente artigo foi escrito a partir de inquietações surgidas após o desenvolvimento de um projeto de pesquisa que culminou com a defesa da dissertação de mestrado em Educação Matemática de título: “O impacto da formação continuada de professores nas escolas com bom desempenho em Matemática: o caso da rede escolar SESI-SP”, de Simão (2012). A pesquisa foi realizada em escolas do SESI-SP (Serviço Social da Indústria de São Paulo) entidade mantida pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) que possui uma das maiores redes de ensino particular do Brasil, composta por 175 escolas, presentes em 111 municípios do estado de São Paulo. Oferece ensino nas modalidades Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Profissional Técnico de Nível Médio e Educação de Jovens e Adultos.

Especificamente a pesquisa foi realizada em três escolas da rede escolar SESI-SP que obtiveram bom desempenho em Matemática segundo os dados das avaliações de larga

escala realizadas no ano de 2008 e denominadas de SIMEB (Sistema de Monitoramento da Educação Básica do SESI-SP) e de SARESP (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo).

Segundo Simão (2012) nos anos de 2001 e 2002, o SESI-SP investiu num projeto de formação continuada para todos os professores que acontecia bimestralmente e tinha como meta construir um referencial curricular próprio. Nos encontros de formação realizados pelos formadores contratados pelo SESI-SP, priorizava-se a reflexão da prática pedagógica, as discussões e as trocas de experiências entre professores e entre formadores e professores.

Em meados do ano de 2003 o SESI-SP publicou e distribuiu para todas as suas escolas os Referenciais Curriculares da rede escolar SESI-SP e a Introdução ao Fazer Pedagógico da rede escolar SESI-SP. A partir de então todos os trabalhos curriculares desenvolvidos pelas escolas e pelos professores passaram a ser pautados nestes documentos que enfatizam uma abordagem sociointeracionista que atribui ao exercício educativo, uma dimensão histórica e social.

Na busca de uma educação de excelência faz-se necessário articular valorização e qualificação profissional à qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido a formação continuada de professores é uma alternativa importante e o SESI-SP apostou na formação continuada para implementar esta nova proposta curricular em toda a sua rede escolar, realizando encontros de formação específicos por componente curricular.

Os Referenciais Curriculares da rede escolar SESI-SP (2003), apontam que um dos princípios do SESI-SP é a formação continuada dos profissionais de educação que valoriza as experiências individuais e coletivas, a reflexão crítica sobre as mesmas, transformando-as em objetos de estudos e o esforço para uma apropriação ativa do conhecimento teórico que subsidie, amplie, articule, traduzindo-se em novas competências para agir no fazer pedagógico. Neste sentido, é citado nos referenciais curriculares o quarto princípio para a realização do fazer pedagógico:

Formação continuada dos profissionais de educação parte da compreensão oposta à racionalidade técnica e concentra-se na proposta de Shön: “refletir na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação”. Valorizar-se-á, na formação continuada dos educadores: as experiências individuais e coletivas, a reflexão crítica sobre as mesmas, transformando-as em objetos de estudos; o esforço para uma apropriação ativa de conhecimento teórico que subsidie, amplie,

articule, traduzindo-se em novas competências para agir no fazer pedagógico. (SESI, 2003, p. 15)

Sobre a racionalidade técnica citada neste princípio para a realização do fazer pedagógico, Canário (1996) aponta que os limites do modelo dominante de racionalidade técnica não se circunscrevem ao campo da prática profissional dos professores. Canário (1996) afirma também, sobre a impossibilidade de fundamentar as práticas profissionais dos professores em “receitas” passíveis de uma aplicação generalizada, independente dos contextos.

Especificamente nos encontros de formação continuada dos professores de matemática do SESI-SP, as discussões eram realizadas com a apresentação e discussão de modelos organizativos de ensino e aprendizagem elaborados pelos formadores. Pode parecer que o uso desses “modelos” nos encontros de formação, confronta com o quarto princípio do fazer pedagógico e com as afirmações de Canário. No entanto, segundo Simão (2012) esses modelos organizativos de ensino e de aprendizagem enfatizavam uma prática pedagógica que vinha ao encontro da concepção de educação que o SESI-SP almejava. Nas atividades dos modelos organizativos de ensino e aprendizagem eram privilegiadas as discussões enfatizando um dos pontos principais da concepção de educação do SESI-SP, os procedimentos metodológicos: mobilização, levantamento do conhecimento prévio, análise dos saberes dos alunos e tomada de decisão, problematização, sistematização e avaliação, além de focar a metodologia da resolução de problemas em matemática que constam da proposta educacional da instituição. A proposta de trabalhar com os modelos organizativos de ensino e de aprendizagem na formação continuada era subsidiar o fazer pedagógico por meio da preocupação com o processo de ensino e aprendizagem, na busca de formas de intervenções para prática docente, considerando um grupo real de alunos. Discutia-se com o professor algumas posturas como a valorização dos conhecimentos que o aluno já trazia e a avaliação formativa.

O objetivo era promover a reflexão sobre a prática pedagógica do professor integrando teoria à prática, uma vez que o SESI-SP considerava que os professores tinham uma prática pedagógica meramente transmissiva, baseada apenas no desenvolvimento de conteúdos sem qualquer significado para os alunos. Para isso, os formadores ressaltavam a importância do professor levar em consideração os conhecimentos que o

educando já traz, problematizando as situações de forma criativa e desafiadora e integrando seu ensino com as demais áreas do conhecimento.

Foi neste cenário que se desenvolveu o estudo de Simão (2012) que pesquisou e analisou três escolas com bom desempenho em matemática para compreender o impacto da formação continuada de professores da rede escolar SESI-SP neste bom desempenho pela voz dos professores de matemática, dos coordenadores pedagógicos e dos diretores. Para isso formulou as seguintes questões de pesquisa: Quais fatores contribuíram para que essas escolas obtivessem um bom desempenho em matemática, acima da média da rede escolar SESI-SP, situando-se no nível adequado? Que papel os professores atribuem aos encontros de formação continuada em relação ao atual desempenho da escola no componente matemática?

Para responder essas questões o autor ouviu, por meio de entrevistas, os professores de matemática, os coordenadores pedagógicos e os diretores das três escolas. Concluiu que os possíveis fatores que contribuíram para que essas escolas obtivessem um bom desempenho em matemática, pela voz dos sujeitos, foi o comprometimento da equipe de professores e o uso de simulados.

Com relação ao papel da formação continuada da rede escolar SESI-SP no desempenho das escolas, os professores não mencionaram se teve um papel importante. Eles mencionaram gostar dos encontros de formação principalmente pela troca de experiências com os professores de outras escolas. Os modelos organizativos de ensino e aprendizagem, na sua essência, não são compreendidos como instrumentos para a reflexão da prática pedagógica, pois são atividades diferenciadas para aplicar na sala de aula.

Por outro lado o coordenador pedagógico, para todos os professores, tem um papel de destaque nas escolas, são valorizados como orientadores da prática pedagógica, porém estes afirmam não terem tempo para dar um atendimento pedagógico mais profundo para a equipe de professores devido às outras tarefas da escola, inclusive substituindo o diretor na sua ausência e professores que eventualmente faltam.

Apesar de estas escolas terem um bom desempenho em Matemática considerando a média da rede, cujo desempenho está no básico, elas ainda precisam melhorar muito o processo de ensino e aprendizagem em matemática para se colocarem num nível adequado mais alto.

As minhas inquietações residem no fato de na visão dos sujeitos das escolas, a formação continuada não ter um papel importante no bom desempenho delas. Um dos pontos importantes desta “não valorização” da formação continuada pelos professores destas escolas, talvez seja que ela seria muito breve, apenas quatro encontros de quatro horas por ano. Ou talvez porque a formação continuada não era centrada na escola, mas em polos de formação reunindo professores de várias escolas. Outro ponto importante era não considerar as reais necessidades dos professores, ou seja, os formadores chegavam com a pauta pronta. Sobre não considerar as necessidades dos professores Imbernón (2010) afirma que muitos professores estão acostumados a assistir cursos em que o especialista escolhe o conteúdo e o desenvolvimento das atividades, o que vem ao encontro de como o professor de matemática encara a formação continuada do SESI-SP. Sobre estes três pontos, Canário (1996 e 2002) e Imbernón (2001 e 2010) podem nos ajudar a refletir sobre projetos de formação continuada de professores.

Para Canário (2002) por exemplo, é necessário encarar os professores como profissionais que se formam, num trabalho coletivo de inteligência dos seus processos de trabalho e, por outro lado, encarar as escolas como o lugar onde os professores aprendem. Pode-se entender isso como a valorização da sua experiência na escola, ou seja, valorizar a formação do professor a partir da sua experiência na escola. Sobre isso Imbernón (2001) corrobora com Canário quando aponta que a formação a partir da escola é uma alternativa de formação permanente ao professor. A instituição educacional transforma-se em lugar de formação prioritária diante de outras ações formativas.

A rede escolar SESI-SP oferece para os professores que têm 36 aulas, quatro aulas de discussão pedagógica coletiva (DPC), que é um espaço formativo importante para a discussão de questões pedagógicas com o coordenador pedagógico, mas que praticamente não ocorre, pois a maioria dos professores não têm direito devido sua carga horária menor. Outro espaço de formação criado no início de 2013 na rede escolar SESI-SP são as Supervisões Estratégicas de Atendimento (SEA), grupo para atender o professor no seu local de trabalho e para realizar a sua formação. Mas alguns aspectos faz-se necessário ressaltar, os formadores não são por componente curricular mas por área. Especificamente a área da Matemática está junto com a área de Ciências da Natureza, dificultando para o professor que muitas vezes não tem um especialista formado na sua área de conhecimento e dificultando também para o formador que não tem a formação e experiência necessárias para atender alguns professores, pois tem que dar conta de Matemática, Ciências, Física,

Química e Biología e tanto os professores como o formador têm formação inicial por componente curricular. Sobre esta questão Imbernón (2010) aponta que os processos de formação foram realizados para dar solução a problemas genéricos, uniformes e padronizados para tentar responder a problemas que se supunham comuns aos professores e que deveria ser resolvido, mediante a solução genérica de especialistas nos processos de formação. No SESI-SP a formação continuada tinha como objetivo principal a mudança da prática pedagógica do professor, que é uma solução genérica como aponta Imbernón. No entanto os professores têm outras necessidades que muitas vezes resolvem sozinhos, que é o que Imbernón (2001) aponta, com a formação centrada na escola, os professores elaboram suas próprias soluções em relação aos problemas que se defrontam. Neste sentido podemos dizer que o coordenador pedagógico deve ser o responsável e condutor desta modalidade de formação continuada centrada na escola.

Segundo os Referenciais Curriculares da rede escolar SESI-SP (2003) falta ainda consolidar uma boa formação profissional inicial e continuada do educador, para que os resultados sejam satisfatórios. Considerando que o SESI-SP admite que seja necessário consolidar no professor uma boa formação inicial e continuada para almejar uma escola com resultados satisfatórios, é necessária, além da mudança da prática pedagógica do professor, mudanças no interior das escolas. Isso vem ao encontro do que aponta Canário.

A chave para a produção de mudanças (simultâneas) ao nível dos professores e ao nível das escolas passa, então, a residir na reinvenção de novos modos de socialização profissional, o que constitui o fundamento mais sólido para encarar como uma prioridade estratégica o desenvolvimento de modalidades de formação “centradas na escola”, por oposição e contraste com a oferta formalizada, descontextualizada e escolarizada que é dominante (1996, p.10).

A questão da socialização dos professores no percurso da carreira e sua consideração no interior das escolas merecem ser destacadas como fundamental no desenvolvimento de um trabalho integrado e condição necessária para qualquer alteração no trabalho formativo a partir das escolas.

Outro aspecto a considerar numa formação continuada de professores de matemática fundamentada na abordagem que o SESI-SP escolheu a resolução de problemas para o processo de ensino e a aprendizagem da matemática. No entanto nos encontros de

formações esta abordagem pouco foi enfatizada, dando margem para várias interpretações.

Concluindo, creio que se o SESI-SP adotou uma abordagem sociointeracionista, faz-se necessário repensar a sua formação continuada com modalidades que venham ao encontro não somente da sua concepção de educação, mas que venham ao encontro das reais necessidades dos professores, bem como formação específica dentro da área da matemática, como didática da matemática, por exemplo, de modo a preencher algumas lacunas provenientes da sua formação inicial com relação ao processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Referências bibliográficas

- CANÁRIO, Rui. (1996). A escola: o lugar onde os professores aprendem. In Revista Psicologia da Educação. Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Educação. PUC-SP. N°. 6. pp. 9-27. São Paulo: EDUC.
- CANÁRIO, Rui. (2002). Gestão da escola: como elaborar um plano de formação? Cadernos de Organização e Gestão Curricular n°. 3. Lisboa, Portugal: Instituto de Inovação Educacional.
- IMBERNÓN, Francisco. (2001). Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e incerteza. São Paulo: Cortez.
- IMBERNÓN, Francisco. (2010). Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed.
- SESI. (2003). Referenciais Curriculares da rede escolar SESI-SP e Introdução ao Fazer Pedagógico. Volumes I e II. São Paulo: SESI.
- SIMÃO, Dimas Cássio. (2012). O impacto da formação continuada de professores nas escolas com bom desempenho em Matemática: o caso da rede escolar SESI-SP. (Tese inédita de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo-SP.