

SABER COM SABOR: A PRÁXIS DOCENTE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Amanda Marina Andrade Medeiros
amandamedeiros@unb.br
Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília, Brasil

Tema: IV.3 Prática profissional de professores de matemática

Modalidade: CB

Nível educativo: Formação e atualização docente

Palavras-chave: Formação docente, educação matemática, práxis reflexiva, afetividade.

Resumo

Diferentes estudos têm mostrado que, atualmente no Brasil, muitos professores não se sentem pedagogicamente e profissionalmente preparados para ministrarem aulas de matemática e continuam reproduzindo técnicas e metodologias que já não dão conta da realidade atual. Para estabelecer uma prática realmente diferenciada e prazerosa para o aluno, muitas vezes o professor sente necessidade de mudar sua prática. Assim, o presente estudo pretende trazer uma discussão sobre a formação de professores que ensinam matemática em uma perspectiva teórico-reflexiva da sua própria práxis diante dos atuais paradigmas educacionais, que consideram o aluno como um sujeito de saberes e prazeres, um sujeito complexo. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa é analisar a influência da pesquisa-ação na práxis reflexiva de professores dos anos iniciais de uma escola pública do Distrito Federal, Brasil, no que se refere à afetividade no ensino-aprendizagem de matemática. A imersão de professores, alunos e pesquisadores oriundos da universidade na escola pesquisada fez com que os professores confrontassem as novas ideias trazidas pela academia, via pesquisa, e suas concepções sobre o ensino-aprendizagem de matemática. Esse confronto de ideias gerou uma reflexão sobre a importância da afetividade no ensino-aprendizagem de matemática.

Introdução

Diferentes estudos (Shirla y Silva, 2009; Fiorentini y Crecci, 2012) têm mostrado que, atualmente no Brasil, muitos professores não se sentem pedagogicamente e profissionalmente preparados para ministrarem aulas de matemática e continuam reproduzindo técnicas e metodologias que já não dão conta da realidade atual.

Muitos professores ainda têm a visão de uma matemática fria, estática e mórbida. Porém, nesse novo momento histórico em que passa a educação, novas palavras devem vir para substituir essas e caracterizar um novo tipo de ensino-aprendizagem de matemática, tais como: desejo, prazer e felicidade.

Nesse contexto, deve-se destacar a importância da afetividade na *práxis* reflexiva do professor. A importância dos professores considerarem em sua prática pedagógica não apenas os aspectos cognitivos e sociais, mas também os afetivos.

Nesse sentido, o presente estudo pretende trazer uma discussão sobre a formação de professores que ensinam matemática em uma perspectiva teórico-reflexiva da sua própria *práxis* diante dos atuais paradigmas educacionais, que consideram o aluno como um sujeito de saberes e prazeres, um sujeito complexo. Por isso o objetivo da pesquisa é analisar a influência da pesquisa-ação na *práxis* reflexiva de professores dos anos iniciais de uma escola pública do Distrito Federal, Brasil, no que se refere à afetividade no ensino-aprendizagem de matemática.

Referencial teórico

O papel estático, frio e de saber inatingível que a matemática desempenha se relaciona bem com o papel que muitos professores exercem em suas salas de aula atualmente. Muitos destes ainda têm a visão de que “o saber é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber” (Freire, 1987, p. 33).

É importante que o professor que ensina matemática compreenda que a sala de aula vai além da morbidez e desinteresse dos alunos. O ser professor de matemática deve estar rodeado, como destaca Rios (2006), pela “ideia de fruição, de prazer, de perspectiva de saborear a realidade” (p. 24), de saborear a matemática.

Muitas aulas de matemática, atualmente, não passam de meras reproduções de atividades descritas nos livros didáticos e exposição de algoritmos prontos dados pelo professor e que, muitas vezes, o próprio não compreende a estrutura. Segundo Pimenta e Anastasiou (2005), muitas críticas já se encontram registradas sobre esse aspecto, chegando a nomear essa aula tradicional de “local onde todos dormem e uma pessoa fala” (p. 205).

Segundo Chacón (2003), “mesmo reconhecendo que os resultados afetivos, procedentes da metacognição e da dimensão afetiva do indivíduo, determinam a qualidade da aprendizagem, muitas vezes esse aspecto foi deixado de lado” (p. 19).

Para estabelecer uma prática significativa e prazerosa para o aluno, onde a afetividade é um componente essencial, muitos professores sentem a necessidade de mudar suas práticas. Zabalza (2004) elucida que “a prática pode reforçar o hábito, mas se não for analisada, se não for submetida a comparações e se não for modificada poderemos passar a vida inteira cometendo os mesmos erros” (p. 126).

Nesta perspectiva, a reflexão da ação do professor em sala de aula pelo próprio professor deve ser o ponto de partida para a mudança de prática desse profissional. É na reflexão sobre a prática que o professor estabelece sua ação, modificando-a quando entende necessário.

Nesse sentido, Imbernón (2006) destaca que o professor deve ser “formado como um profissional prático-reflexivo que se defronta com situações de incerteza, contextualizadas e únicas, que recorre à investigação como uma forma de decidir e de intervir praticamente em tais situações, que faz emergir novos discursos teóricos e concepções alternativas de formação” (p. 39). A fala de Imbernón (2006) vai ao encontro do pensamento de Vázquez (1977) ao caracterizar a práxis criadora:

como diante de um adversário imprevisto que escapa a nossos planos, os atos práticos orientados no sentido de submeter a matéria obrigam, vez por outra, a que modifiquemos o plano traçado. Desse modo, a consciência se vê obrigada a estar constantemente ativa, peregrinando do interior ao exterior, do ideal ao material, com o que ao longo do processo prático se vai aprofundando cada vez mais a distância entre o modelo ideal e o produto. Isso produz no processo em relação ao modelo ideal, uma carga de incerteza ou indeterminação (p. 250).

Sendo a sala de aula um campo de incertezas e indeterminações, já que o trabalho com diferentes sujeitos, de diferentes contextos indica isso, o professor deve ter como norteador de sua ação a práxis reflexiva. Para Vázquez (2007), a práxis reflexiva seria um grau elevado de consciência da práxis. Assim, para estabelecer uma práxis reflexiva, o professor deve ter consciência de que está observando sua prática para orientar novas práticas.

Segundo Altet (2001), “a formação profissional é uma construção pessoal que se apoia em ações práticas, cotidianas em sala de aula, seguidas da reflexão e da análise dessas ações” (p. 32). Porém essa formação necessita de uma mediação, como expõe Fiorentini e Castro (2003):

os saberes experienciais dos professores não se constituem isoladamente na prática. Emergem do diálogo que o professor estabelece entre o que se presencia na prática escolar e o que se sabe, estudou e aprende na interlocução com a literatura educacional e com os outros sujeitos da prática educativa. (p. 126)

A grande pergunta é: como levar os professores a avaliarem se o modo como estão trabalhando é adequado? Os professores precisam estar sempre se atualizando, estudando os novos paradigmas da educação para que esses possam refletir sobre o que estão fazendo em sala de aula. O que fazer para levar os atuais estudos e tendências da educação para esses professores?

Uma proposta que vem dando certo é a inserção da pesquisa no espaço escolar. Nesta perspectiva de reflexão da prática docente como espaço formativo, deve-se pensar em pesquisa de cunho participativo e contributivo, numa forte interação escola-universidade.

A pesquisa-ação é uma proposta de ação que está de acordo com essa concepção de pesquisa. “A formação centrada na escola baseia-se na reflexão deliberativa e na pesquisa-ação, mediante as quais os professores elaboram suas próprias soluções em relação com os problemas prático com que se confronta” (Imbernón, 2006, p.85).

Dentro da problemática Zuñiga (apud Thiollent, 2004) destaca que a pesquisa-ação

é inovadora do ponto de vista científico somente quando é inovadora do ponto de vista sócio-político, isto quer dizer, quando tenta colocar o controle do saber nas mãos dos grupos e das coletividades que expressam uma aprendizagem coletiva tanto na sua tomada de consciência como no seu comprometimento com a ação coletiva (p. 45).

A pesquisa-ação no espaço escolar tem a função de mediar a prática dos professores inseridos nela e será o estímulo e o ponto de apoio para a mudança das práticas desses professores. Ela será o ponto de partida para a reflexão desses professores sobre suas práticas.

Metodologia de investigação

Para a presente pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa. Para Flick (2004) “de modo diferente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador com o campo e seus membros como parte explícita da

produção de conhecimento” (p. 22). Nesse sentido, é relevante destacar a importância de tal abordagem para a presente pesquisa.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública de Brasília, Distrito Federal, Brasil, onde era desenvolvido o Projeto de pesquisa-ação: *Mediação do Conhecimento Matemático: (Re) Educação Matemática*. Esse projeto foi efetivado por professores e alunos de Pós-Graduação, Iniciação Científica e graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. O referido Projeto teve como objetivo “estudar as possibilidades de mudar o quadro de situações de dificuldade na aprendizagem da matemática nos anos iniciais a partir de mudanças no processo de intervenção didática, ou seja, realizando novas formas de mediação do conhecimento matemático” (Muniz, 2004, p.3).

Para a coleta de dados e informações sobre o objeto de pesquisa, o pesquisador inseriu-se no ambiente escolar e teve como uma das técnicas de coleta de dados a observação participante, que foi registrada em protocolos de observação.

A partir dos protocolos de observação foi elaborado um roteiro de entrevista, esta aplicada junto aos professores. A entrevista semi-estruturada foi a outra técnica utilizada para a coleta de dados. Para preservar o sigilo, os nomes aqui apresentados são fictícios. Ao término das entrevistas, essas foram transcritas e tabuladas. O que permitiu a análise que se segue.

Discussão e análise dos dados

A partir da fala das professoras foi possível observar que essas, por meio da inserção da pesquisa-ação no espaço escolar, começaram a refletir sobre a afetividade do aluno e sua importância no ensino-aprendizagem de matemática, como pode ser observado nas falas que se seguem:

Eu sempre senti necessidade, pelo que eu sentia dos meus alunos, de transformar a matemática em algo agradável, né, e algo prazeroso, e agora nós estamos conseguindo fazer isso com os projetos que nós estamos trabalhando, então as crianças sentem prazer realmente, eles veem objetivo naquilo que estão aprendendo. Então eu acho assim importantíssimo esse projeto, sabe, pra vida (Cecília).

Nesse sentido, Chacón (2003) destaca que os afetos podem servir como veículos da aprendizagem matemática,

que servem para conduzir ou transmitir facilmente o conhecimento matemático, funcionam como diagnóstico. Normalmente o professor tenta buscar razões que justifiquem por que os estudantes “falham” ao aprender a matemática. As dificuldades que implica tanto aprender como ensinar matemática podem ter sua origem nas atitudes dos alunos em relação à matemática, na natureza dessa ciência, na linguagem e na notação matemática e no modo de aprender dos alunos. Parece pertinente não só aprofundar-se cada vez mais nas exigências cognitivas para a aprendizagem, mas, também, e especialmente, nas exigências afetivas (p. 25).

A professora Cecília diagnosticou o que seus alunos precisavam. Ela sentiu que a “falha” de seus alunos em aprender matemática estava no fato dela não ser, inicialmente, uma matéria agradável. A partir do momento que ela se torna agradável, que o aluno sente prazer com a matemática e vê um objetivo para o que está sendo ensinado, ele aprende. Sobre isso ela expõe em outra fala: “*A gente tem percebido as crianças mais felizes ainda com o ensino da matemática, compreendendo de uma forma melhor*” (Cecília). A fala de Cecília vai ao encontro do pensamento de Rios (2006), que afirma que a finalidade da ação humana é a felicidade. Essa felicidade, segundo Marina (apud Rios, 2006), inclui “o agradável, o interessante, o belo, o estimulante e o alegre”. As falas de Cecília, Rios e Marina revelam a importância tanto da dimensão cognitiva quanto da dimensão afetiva na aprendizagem.

A fala das professoras revelou, ainda, a reflexão dessas sobre a relação entre o prazer e a facilidade na aprendizagem matemática:

Estarmos pensando outras formas, né, de ensinar a matemática. Então existe uma outra forma que é melhor, que a gente percebe melhor o conhecimento das crianças, que a gente percebe que elas conseguiram aprender com mais facilidade, com mais prazer, com, com a construção do conceito que é o que importa (Alda).

Nós ficamos assim super felizes com as crianças no início do ano, por sentir o gosto pela matemática (Cecília).

Nas falas as professoras destacam a questão do prazer e do gosto em aprender matemática. Para Chacón (2003), prazer

é uma emoção relacionada com situações diferentes: ter o máximo rendimento quando o sujeito concentrou toda a sua atenção; ou precisar de ajuda para realizar a tarefa, ou sentir o desejo de identificar que estilo ou tipo de problemas gosta de trabalhar; ou, perceber o domínio de saber fazer, experimentando um grande prazer, aproveitando ao máximo; também aparece quando se “saboreia” a tarefa que está sendo executada ou quando chega no final da resolução, como expressão de satisfação pelo processo terminado e a solução encontrada (p. 141).

Alda, em sua fala, apresenta a necessidade de encontrar uma forma em que as crianças aprendam com mais facilidade e de uma forma prazerosa, com a construção do conceito, concordando, assim, com Chacón (2003) que destacou no fragmento anterior

que quando a criança tem o domínio do saber fazer, quando aquilo se torna fácil para ela, esta estará experimentando um grande prazer.

Na fala de Alda e de Cecília é possível perceber a relação que ambas estabelecem entre o saber fazer, que é a facilidade de resolver determinada situação, com o prazer em que a criança tem com a matemática.

Nesse contexto, Chacón (2003) expõe que o prazer também surge quando o aluno “saboreia” a tarefa que está realizando. Cecília também revela o prazer na aprendizagem matemática relacionada ao gosto pela matemática, efetivado no fazer matemática de uma forma diferenciada, significativa, resultado proveniente do trabalho do professor em dar ao aluno a oportunidade de “saborear” a matemática, que antes era apenas “engolida”.

A necessidade de um ensino-aprendizagem com prazer, visando a felicidade, é evidente, mas o que observamos por parte de muitos professores são representações de uma matemática estática e difícil. Essas representações, assim como a prática desses professores, devem passar por um processo de reflexão, como o das professoras da presente pesquisa.

Considerações finais

A imersão de professores, alunos e pesquisadores oriundos da universidade na escola pesquisada fez com que os professores confrontassem as novas ideias trazidas pela academia, via pesquisa, e suas concepções sobre o ensino-aprendizagem de matemática. Esse confronto de ideias gerou uma reflexão sobre a importância da afetividade no ensino-aprendizagem de matemática.

A pesquisa-ação só muda visão, só muda conceitos porque os professores refletem sobre suas práticas, avaliam seus métodos e concepções. Nesse sentido, Imbernón destaca que “os professores só mudam suas crenças e atitudes de maneira significativa quando percebem que o novo programa ou a prática que lhes são oferecidos repercutirão na aprendizagem de seus alunos” (p. 76).

Segundo Fiorentini e Castro (2003), “é justamente no momento de inserção no campo da prática profissional que os saberes da ação docente se constituem para cada professor, num processo que mobiliza, ressignifica e contextualiza os saberes e valores adquiridos ao longo da vida estudantil, familiar e cultural” (Fiorentini y Castro, 2003, p. 122). Por isso é na prática que se produz a verdadeira formação. É na prática que o professor perceberá a importância dos afetos de seus alunos em relação à matemática e estabelecerá uma prática que leve em consideração os aspectos afetivos e cognitivos.

Referências bibliográficas

- Altet, M. (2001). As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação saber analisar. In: Perrenoud, P; Paquay, L.; Altet, M.; Charlier, E. (Orgs.). *Formando professores profissionais*. Porto Alegre: Artmed.
- Chacón, G. (2003). *Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática*. Porto Alegre: Artmed.
- Fiorentini, D. y Castro, F. C. (2003). Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: Fiorentini, D. (Org.). *Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras.
- Fiorentini, D. y Crecci, V.M. (2012). Práticas de desenvolvimento profissional sob a perspectiva dos professores. In: *Diversa Prática*. Uberlândia: UFU. Volume Especial de Lançamento. P. 65 - 76
- Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Imbernón, F. (2006). *Formação docente e profissional*. São Paulo: Cortez.
- Muniz, C. A. (2004). *Mediação do conhecimento matemático: (re) educação matemática*. Brasília: UnB – FE.
- Pimenta, S. G. y Anastasiou, L. G. C. (2005) *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez.
- Rios, T. A. (2006). *Compreender e ensinar: por uma melhor docência da melhor qualidade*. São Paulo: Cortez.
- Schirlo, A. C. y Silva, S. C. R. (2009). *Reflexões acerca das tendências metodológicas no ensino da geometria: auxiliando a formação de professores*. VII Enpec.
- Thiollent, M. (2004). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.
- Vázquez, A. S. (1977). *Filosofia da práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Vázquez, A. S. (2007). *Filosofia da práxis*. São Paulo: Expressão Popular.
- Zabalza, M. A. (2004) *O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas*. Porto Alegre: Artmed.