

## Relato de Experiência

### Resolução de Problemas em Aulas de Matemática nos Anos Iniciais: Compartilhando Experiências da Formação Continuada e da Prática Docente

Sandra Alves de Oliveira<sup>3</sup>  
Cármem Lúcia Brancaglioni Passos<sup>4</sup>  
Mauro Carlos Romanatto<sup>5</sup>



#### Resumo

A utilização da metodologia de resolução de problemas em aulas de matemática, nos anos iniciais, favoreceu diferentes aprendizagens de professores participantes da formação continuada, realizada em uma Atividade Curricular de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão – ACIEPE, promovida pela Universidade Federal de São Carlos, no primeiro semestre de 2011. Dezesesseis professores da Secretaria Municipal de Educação de São Carlos, no interior de São Paulo, e três formadores participaram das atividades. A formação aqui relatada foi organizada de modo a permitir aos participantes vivenciarem experiências de aprendizagem que se quer que seus estudantes experimentem. Nessa formação, visamos proporcionar experiências que se constituíssem em desafio intelectual para todos. O grupo, formado pelos autores/pesquisadores da universidade e professores, reunia-se semanalmente para discutir e vivenciar dinâmicas de trabalho, enfocando a resolução de problemas. As discussões teóricas e metodológicas a respeito da resolução de problemas tomaram como referência autores que propõem a formação de grupos, a entrega dos problemas, o papel do professor nesse contexto, a apresentação dos resultados, a plenária, a análise dos resultados, o consenso e a formalização. Os participantes tiveram a oportunidade de compartilhar as experiências de sua prática docente com a resolução de problemas; utilizar na prática escolar novas aprendizagens, partindo das discussões e vivências formativas. As discussões e reflexões apresentadas durante os encontros indicam que esse espaço de diálogo, construção e reflexão contribuiu significativamente para o desenvolvimento profissional de todos.

**Palavras-chave:** Metodologia da Resolução de Problemas; Matemática nos Anos Iniciais; Compartilhando Experiências da Formação; Prática Docente.

#### Introdução

São muitos os desafios postos à formação inicial e continuada dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, principalmente no ensino de matemática. Em relação à formação inicial, “o desafio consiste em criar con-

textos em que as crenças que essas futuras professoras foram construindo ao longo da escolarização possam ser problematizadas e colocadas em reflexão [...]” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 37-38). Em relação à formação continuada, essas autoras ressaltam

<sup>3</sup>(Sandra Alves de Oliveira) Mestre em Educação, PGE/UFSCar. Professora do Departamento de Educação de Guanambi – Campus XII da Universidade do Estado da Bahia. Coordenadora do Ensino Fundamental (Candiba-BA). [sandr.oliv@bol.com.br](mailto:sandr.oliv@bol.com.br)

<sup>4</sup>(Cármem Lúcia Brancaglioni Passos) Professora no Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas da UFSCar e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar (2010/2013). [carmen@ufscar.br](mailto:carmen@ufscar.br)

<sup>5</sup>(Mauro Carlos Romanatto) UNESP-Araraquara, PeD-EaD da UFSCar. [mauro@fclar.unesp.br](mailto:mauro@fclar.unesp.br)

que “cursos centrados em sugestões de novas abordagens para a sala de aula não têm contribuído para a formação profissional docente; é necessário que as práticas das professoras sejam objeto de discussão”. Nesse contexto, “as práticas pedagógicas que forem questionadas, refletidas e investigadas poderão contribuir para as mudanças de crenças e saberes” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 38).

É necessário investimentos na formação inicial e continuada para dar o suporte que o professor (ou o futuro professor) necessita para melhorar as condições de ensino e de aprendizagem de matemática. Sem investimentos na formação desse profissional da educação será difícil mudar as práticas das aulas de matemática.

Aprender matemática em um curso de formação de professores é possível desde que se promova nos futuros professores e professoras “uma atitude de investigação e de constante questionamento, de modo a que desenvolvam uma atitude de abertura em relação à experimentação e inovação” (SERRAZINA, 2005, p. 308). Nos encontros formativos da Atividade Curricular de Ensino Pesquisa e Extensão – ACIEPE, intitulada: “A Matemática nos Anos Iniciais: Programa de Formação

Contínua de Professores dos Anos Iniciais da Secretaria de Educação Municipal de São Carlos”, buscamos promover, nos dezesseis professores participantes, o que aborda essa autora no que diz respeito à formação de professores. As atividades e discussões contribuíram para novas aprendizagens em relação à resolução de problemas nos anos iniciais.

Compartilhamos, neste texto, experiências da formação continuada e da prática docente desses professores dos anos iniciais, tendo como foco as discussões a respeito da metodologia da resolução de problemas em aulas de matemática dos anos iniciais.

De acordo com Romanatto (2008, p. 3), “a resolução de problemas como uma parte integrante de todo aprendizado matemático, [...] não deveria ser uma parte isolada do programa matemático”. Infelizmente, a resolução de problemas ainda se encontra isolada do programa matemático, em momento posterior a explicação dos conteúdos matemáticos e, dessa forma, ela permanece distante do processo de ensino e aprendizagem da matemática e de situações que são significativas para os estudantes.

Temos verificado, em nossa prática formativa, que essas experiências ainda estão inseridas na prática pedagógica de

muitas escolas porque faltam aos professores polivalentes “oportunidades de vivenciar projetos de formação que contribuam para novas aprendizagens” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 38).

A vivência do conhecimento teórico e do conhecimento prático numa formação, levando em consideração as experiências da prática docente, permite aos professores vivenciar experiências novas de aprendizagem e compartilhar, assim, os seus saberes e aprendizagens ao longo da formação.

Os dezesseis professores participantes do grupo da ACIEPE tiveram a oportunidade de conhecer e vivenciar a dinâmica de trabalho com a metodologia da resolução de problemas proposta por Van de Walle (2009) e também o que sugere Onuchic (1999). A partir dessa experiência, foi possível perceber a necessidade de desenvolver na formação dos professores polivalentes a prática da metodologia da resolução de problemas no ensino e na aprendizagem de Matemática.

### **Resolução de problemas em aulas de matemática nos anos iniciais**

O ensino e a aprendizagem da matemática através dessa metodologia possibilitam aos estudantes pensar, questi-

onar e discutir as suas ideias e estratégias criadas nas atividades realizadas, bem como “novas compreensões da matemática embutida na tarefa” (VAN DE WALLE, 2009, p. 58). Vila e Callejo (2006, p. 29) também salientam que “[...] o ensino/aprendizagem por meio da resolução de problemas é uma tentativa de modificar o desenvolvimento habitual das aulas de Matemática”.

As discussões e vivências nos encontros formativos da ACIEPE, ocorridos no período de março a junho de 2011, sobre a resolução de problemas em aulas de matemática dos anos iniciais, possibilitaram aos professores participantes modificarem o desenvolvimento habitual das aulas de matemática ao trabalhar os problemas matemáticos após explicar o conteúdo.

A professora Sueli do 3º ano da EMEB Afonso Fioca Vitali (CAIC), traz em seu diário reflexivo, construído no percurso da formação, evidência do que constatamos em nossas pesquisas;

Antes da minha participação na ACIEPE costumava propor problemas após desenvolver um conteúdo de Matemática e trabalhava com os problemas convencionais. Participando da formação pude aprender outras propostas para trabalhar a resolução de problemas e hoje proponho o problema antes de iniciar o ensino do conteúdo, lançando-o como um desafio. Também apresento os problemas não convencionais

a minha turma do 3º ano (Professora Sueli, diário reflexivo, Ag./2011).

Através do estudo da proposta da utilização da metodologia de resolução de problemas apontada por Van de Walle (2009) e também da sugestão apresentada por Onuchic (1999), os professores ressaltaram em seus depoimentos e nos diários reflexivos que, a partir da formação continuada proporcionada pela ACIEPE, modificaram o trabalho com a resolução de problemas, pois antes trabalhavam os problemas após explicar um conteúdo. Dessa forma, os estudantes sempre perguntavam qual a conta para resolver. Com a formação, os problemas são apresentados antes da explicação do conteúdo, o que possibilita vivenciar os momentos propostos por Van de Walle (2009): antes, durante e depois. No primeiro momento, “antes” o professor deve garantir que os estudantes estejam mentalmente prontos para receber a tarefa e assegurar-se de que todas as expectativas estejam claras. No segundo momento, “durante”, os estudantes buscam resolver o problema criando estratégias e o professor observa e avalia esse trabalho. No terceiro momento, “depois”, os estudantes compartilham as suas ideias na resolução do problema e o professor conduz a discussão enquanto os estudantes apresentam seus resultados e estratégias utili-

zadas. No final das discussões, o professor sintetiza as ideias principais compartilhadas e “formaliza os novos conceitos e novos conteúdos construídos” (ONUChic; ALLEVATO, 2005, p. 221).

Discutimos nos encontros formativos da ACIEPE o que sugere Onuchic (1999) para dinamizar a metodologia de trabalho através da resolução de problemas: *Formar grupos – entregar uma atividade (problema); O papel do professor (observador, organizador, mediador, interventor, incentivador da aprendizagem); Resultados na lousa; Plenária; Análise dos resultados; Consenso; Formalização (faz-se uma síntese daquilo que se objetivava “aprender” a partir do problema).*

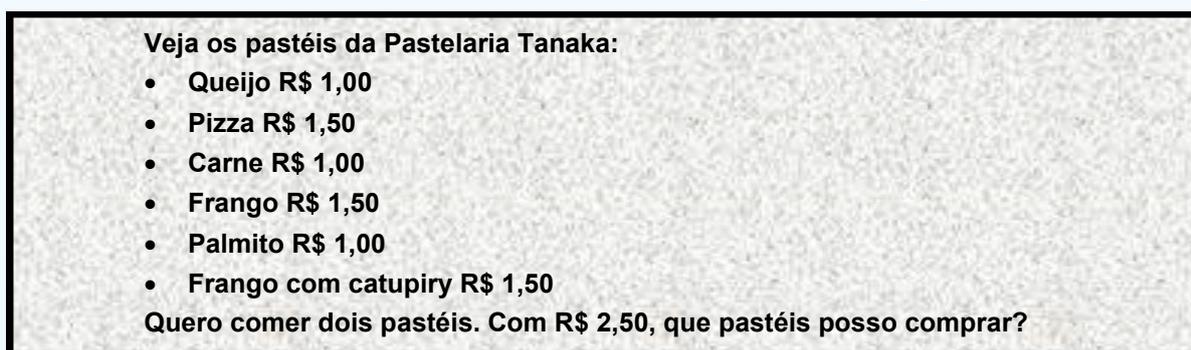
Os professores puderam utilizar essa metodologia vivenciando os momentos (antes, durante e depois) apresentados por Van de Walle, proporcionando aos estudantes trabalharem em dupla, em grupo e criando as suas estratégias. Apresentamos a seguir o planejamento e o desenvolvimento de uma aula de matemática dos anos iniciais utilizando a metodologia da resolução de problemas.

A dinâmica de trabalho foi planejada para desenvolvimento dessa proposta em aulas de matemática do 3º ano da EMEB Afonso Fioca Vitali (CAIC) e do 5º ano da EMEB Arthur Natalino Deriggi.

O problema escolhido pelas professoras foi “Pastelaria Tanaka”, extraído do livro: **Problemas? Mas que problemas?!** Estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula (CARVALHO, 2005, p. 50). Essas aulas planejadas e desenvolvidas tiveram como objetivos: analisar e resolver os problemas matemáticos apresentados; registrar por escrito o processo de resolução dos problemas propostos; explicar as estratégias utilizadas na resolução dos problemas; criar problemas a partir das situações matemáticas da Pastelaria Tanaka; identificar o sistema monetário utilizado nos problemas; possibilitar a vivência de situações cotidianas envolvendo o sistema monetário e utilizá-lo no dia a dia.

No primeiro momento da aula, a professora de cada turma (foram duas turmas do 3º ano e uma turma do 5º ano) apresentou os objetivos da aula neste dia e a agenda de trabalho. Posteriormente, expôs em cartaz o problema: Pastelaria Tanaka. O problema foi lido pela professora com a participação dos estudantes. Nesse momento do “antes” de resolver o problema, a professora verificou se o problema foi compreendido pelos estudantes e se queriam esclarecimento acerca dele.

No planejamento dessa aula, as professoras decidiram trabalhar o problema em grupo, organizando os grupos de acordo o nível dos estudantes. Nesse momento dos grupos formados, os estudantes puderam discutir e resolver o problema: Pastelaria Tanaka (Figura 1).



Veja os pastéis da Pastelaria Tanaka:

- Queijo R\$ 1,00
- Pizza R\$ 1,50
- Carne R\$ 1,00
- Frango R\$ 1,50
- Palmito R\$ 1,00
- Frango com catupiry R\$ 1,50

Quero comer dois pastéis. Com R\$ 2,50, que pastéis posso comprar?

Figura 1

Fonte: CARVALHO, M. *Problemas? Mas que problemas?!* Estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Juntos, em grupo, os estudantes registraram por escrito o processo de resolução do problema e as diversas estratégias utilizadas para resolvê-lo. Esse é o

momento “durante”, em que os estudantes trabalharam com o problema, construindo seu conhecimento e o professor agiu fornecendo as sugestões adequadas e quando

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:  
COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS DA FORMAÇÃO CONTINUADA E DA PRÁTICA DOCENTE**

necessárias.

Após resolução do problema, os grupos compartilharam as ideias - cada grupo apresentou na lousa (quadro) os resultados obtidos, explicando, assim, as estratégias utilizadas na resolução do problema.

Van de Walle (2009, p. 66) destaca que “na fase depois de uma lição, os alunos trabalharão como uma comunidade

de aprendizes, discutindo, justificando e desafiando as várias soluções para o problema no qual todos acabaram de trabalhar”.

Na resolução do problema da Pastelaria Tanaka obteve-se várias estratégias de resolução do problema (Figura 2) pelos estudantes do 3º e 5º ano, que são trazidas a seguir:

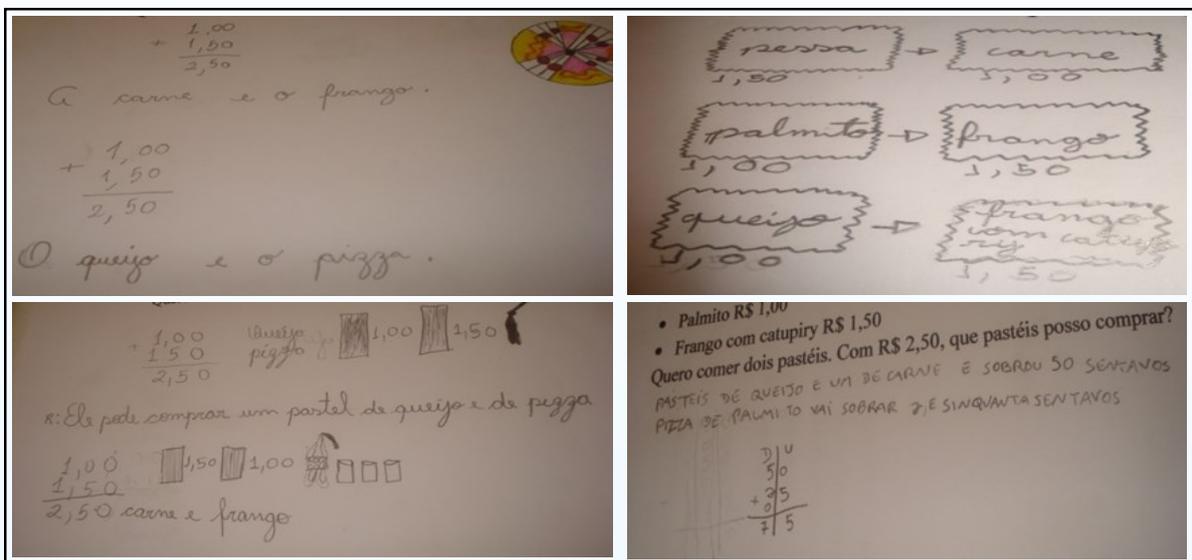


Figura 2 - Resolução do problema pelos estudantes do 3º e 5º ano  
Fonte: Dados produzidos na pesquisa de OLIVEIRA (2012).

Nas várias estratégias utilizadas pelos estudantes identificamos a aplicação da operação de adição, de desenho e de esquemas. Observa-se que as professoras possibilitaram a seus estudantes a oportunidade de utilizarem diferentes estratégias para resolver o problema proposto, usando, dessa forma, de seus conhecimentos e da sua criatividade.

Trabalhando a resolução de pro-

blemas nessa perspectiva dos momentos - antes, durante e depois – elas proporcionaram, nas aulas de matemática, a compreensão da resolução de problemas como algo que vai além do processo de resolução mecânico de contas de matemática. Tanto as professoras quanto os estudantes puderam perceber a necessidade de um contexto (problema) que precisa ser entendido e, nesse caso, as contas são apenas

um dos meios utilizados nesse processo de se chegar a uma ou mais respostas.

Um dos grupos compartilhou a estratégia utilizada na resolução do problema, sendo que poderia sobrar troco ou não dependendo dos pastéis comprados. Posso comprar os seguintes pastéis: Queijo e carne e vão sobrar 0,50 centavos; de pizza e palmito e, nesse caso, não sobraria troco.

Percebemos nas estratégias utilizadas pelos estudantes a importância do conhecimento matemático em relação às situações apresentadas no problema. No contexto do problema, os estudantes demonstraram entendimento do sistema monetário e da operação da adição, bem como dos procedimentos usados no processo de sua resolução.

Caberá, portanto, aos professores, no momento posterior à resolução do problema e, após os grupos compartilharem as suas ideias e estratégias da solução do problema proposto, fazer a síntese das ideias apresentadas pelos grupos, formalizando os novos conceitos e novos conteúdos construídos.

Nesse momento de síntese das ideias, a/o professora/professor questiona, juntamente com a turma: o que representa os valores R\$ 1,00, R\$ 1,50 e R\$ 2,50 presentes no problema? Eles são importantes?

Em quais situações? Utilizamos esses valores no nosso dia a dia?

Várias outras situações e problematizações poderão ser apresentadas aos estudantes, levando em consideração os conhecimentos prévios que eles possuem ao debaterem as questões apresentadas com a participação da professora, que fará as intervenções necessárias.

Os diferentes conceitos envolvidos no problema contribuíram para que as professoras escolhessem esse problema - Pastelaria Tanaka. Elas lecionam para turmas de 3º e 5º ano e tinham além dos objetivos referentes à resolução do problema, apontados no texto, interesse em dialogar com os estudantes sobre o sistema monetário brasileiro a partir de sua origem, devido à utilização e à exemplificação de situações cotidianas que ele envolve.

Dessa forma, o conteúdo “Sistema Monetário Brasileiro”, que faz parte do currículo, foi contemplado nas aulas das professoras e, segundo elas, apresentado a partir de situações contextualizadas e do cotidiano e vivência dos estudantes. As professoras apresentaram, no decorrer da explicação do conteúdo, as situações do problema: Pastelaria Tanaka e do problema (Figura 3) referente à compra na ida ao super mercado.

**Márcia foi ao mercado e comprou 2 kg de arroz e 4 kg de feijão. Cada kg de arroz custa R\$2,00 e cada kg de feijão custa R\$ 3,00. Quanto Márcia gastou nesta compra?**

Figura 3: Discussão do problema

Fonte: Dados produzidos na pesquisa de OLIVEIRA (2012).

O problema foi lido, discutido e resolvido com a turma a partir do seu contexto. Alguns questionamentos foram apresentados: O que era mais caro, o feijão ou o arroz? O valor do quilo de feijão dá para comprar um quilo de arroz? E se Márcia tivesse comprado 6 kg de arroz, teria gastado o mesmo valor dos 4 kg de feijão?

Os estudantes perceberam que esse problema poderia ser resolvido utilizando-se de mais de uma operação, de esquemas e de desenhos. Assim, pode-se destacar como foi importante a percepção dos estudantes em reconhecer que um mesmo problema poderá ser resolvido de diferentes maneiras e usando diferentes estratégias, bem como o fato de que eles souberam que a aplicação da conta é a forma mais simples e direta de resolver o problema, mas não é a única, pois, a partir do momento em que o estudante “desenha a solução, monta um esquema, ele estará organizando suas ideias, que explicam seu pensamento, e o professor poderá fazer as intervenções necessárias” (CARVALHO, 2005, p. 17).

Salientamos que as estratégias utilizadas no processo de resolução do

problema precisam ser identificadas, destacadas e discutidas para melhorar a compe-

tência dos alunos em analisar um problema, para ajudá-los a construir diferentes estratégias de resolução de problemas, selecionando e usando-as adequadamente. Assim, será possível que os estudantes avaliem e validem suas respostas, podendo aprender além daquela solução prevista para um problema (VAN DE WALLE, 2009).

### **Compartilhando experiências da formação continuada e da prática docente**

Os professores dos primeiros anos necessitam de uma compreensão mais fundamentada da matemática que ensinam nas suas aulas. Compreensão que não se limite a um conhecimento tácito do tipo saber fazer, mas que se traduza num conhecimento explícito (BALL, 1991). Para Ball, este conhecimento da matemática envolve razões e relações: ser capaz de explicar “por que” e relacionar ideias particulares ou procedimentos dentro da matemática, implica mais do que dizer as palavras das proposições ou fórmulas matemáticas, incluindo a linguagem que vai para além da representação superficial.

Para Serrazina (2005, p. 308-309), “ensinar matemática implica tomar

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:  
COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS DA FORMAÇÃO CONTINUADA E DA PRÁTICA DOCENTE**

uma série de decisões de forma consciente sobre que parte dos conhecimentos matemáticos ensinar, em que momento é conveniente ensiná-los e de que forma pode ser mais adequado tratá-los de modo que os seus alunos os aprendam”. Nesse sentido, o professor precisa possuir conhecimentos e capacidades que lhe possibilite selecionar, organizar e trabalhar sobre a informação de modo a poder tomar decisões de forma racional e crítica.

Concordamos com as colocações dessas autoras em relação ao ensinar matemática, levando em consideração a formação matemática dos professores polivalentes que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesse contexto, a realização de uma formação continuada que possibilite a realização de um trabalho colaborativo, em que o grupo de professores participantes tenha oportunidade de compartilhar os saberes e aprendizagens da sua prática, como também conhecer os saberes e aprendizagens da prática dos outros professores, parece ser um caminho promissor. Juntos, aprendem a partir das experiências do outro e, assim, buscam avançar partindo de seus próprios saberes e das aprendizagens da prática.

O projeto construído para realização da formação continuada com professores dos anos iniciais da rede municipal

de São Carlos foi desenvolvido nessa perspectiva: constituição de um grupo colaborativo e de um trabalho também colaborativo. Trabalhando de forma colaborativa, os participantes do grupo reúnem-se e, juntos, empenham-se na realização do objetivo comum, tendo, portanto, mais energia e determinação nas ações.

É importante destacar ainda que várias pessoas trabalhando juntas e com experiências, competências e perspectivas diversificadas, podem reunir mais recursos de diferentes naturezas e concretizar, com êxito, um dado trabalho, havendo, deste modo, um acréscimo de segurança para promover mudanças e para iniciar inovações. No grupo, os participantes interagem, dialogam e refletem em conjunto, criam, assim, possibilidades de aprendizagem mútua e melhores condições para enfrentar, com êxito, as incertezas e obstáculos que surgem no percurso da formação (BOAVIDA; PONTE, 2002).

Nessa perspectiva, o grupo de dezesseis professores dos anos iniciais foi constituído para buscarem, juntos, promover mudanças e iniciar inovações no trabalho com a metodologia da resolução de problemas em aulas de matemática dos anos iniciais. As oportunidades foram possibilitadas aos professores para refletirem acerca da sua própria experiência nas au-

las de matemática e para aprofundamento teórico sobre a metodologia da resolução de problemas.

Nesse contexto, é necessário repensar os cursos de formação continuada para professores polivalentes que visem à melhoria do ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Devem-se levar em consideração na formação desses professores, as especificidades próprias do ensino e da aprendizagem de matemática nesse nível de ensino. Pesquisas têm revelado essa expectativa.

Embora reconheçamos que a constituição de um grupo de estudos para a formação de professores não seja uma tarefa simples, acreditamos que, se tiver uma programação prévia, se for focado na construção de um ambiente que promova reflexões sobre a ação pedagógica e se houver interesse entre os envolvidos, o resultado poderá ser satisfatório.

De acordo com Tardif (2010), é necessário repensar a formação para o magistério levando em consideração os saberes e as realidades específicas do trabalho cotidiano do profissional da educação. Assim, é fundamental que os cursos de formação (inicial e continuada) de professores busquem a articulação dos conhecimentos produzidos pelas universidades com o ensino e os saberes desenvolvidos

pelos professores em suas práticas cotidianas.

Portanto, ao propor os problemas matemáticos nas aulas, devemos levar em consideração que eles têm como objetivos: “desenvolver estratégias e processos gerais ou específicos do pensamento matemático, ou motivar e tornar significativa a introdução de uma noção” (VILA; CALLEJO, 2006, p. 164). Dessa forma, como salientam esses autores, a resolução de problemas é objeto de aprendizagem e falamos de “aprender a resolver problemas” ou a “pensar matematicamente”. A resolução é, também, instrumento ou ferramenta de aprendizagem e falamos de “aprender resolvendo problemas”.

É importante que os professores dos anos iniciais entendam os conteúdos de matemática a serem trabalhados com os estudantes, mas é imprescindível também que saibam trabalhar esses conteúdos com as diversidades existentes na sala de aula. Por isso, é preciso saber lidar com quem trabalha, reconhecendo as suas particularidades e o que poderá ser desenvolvido para o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

### **Considerações finais**

As atividades apresentadas, discutidas, desenvolvidas e criadas na ACIE-

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:  
COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS DA FORMAÇÃO CONTINUADA E DA PRÁTICA DOCENTE**

PE contribuíram para que os professores participantes utilizassem, nas aulas de matemática dos anos iniciais, a metodologia da resolução de problemas na perspectiva apontada por Van de Walle (2009) e Onuchic (1999).

O processo da formação foi importante porque valorizou os saberes e aprendizagens docentes e possibilitou que outros fossem construídos e reconstruídos nas atividades realizadas dos encontros formativos. Participar de uma formação nessa perspectiva possibilita aos participantes a apropriação e/ou a ressignificação dos conhecimentos teóricos e práticos no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Percebemos que esses conhecimentos contribuíram para a prática da metodologia da resolução de problemas em aulas de matemática dos anos iniciais.

Como ressalta Romanatto (2008, p. 3), a resolução de problemas na matemática “deve envolver todos os níveis de ensino da escolarização básica. Os contextos dos problemas podem variar de experiências significativas relacionando a vida dos estudantes ou o dia a dia escolar, bem como as ciências do mundo do trabalho”. Ao trabalhar os problemas com as turmas dos anos iniciais, esses contextos apontados pelo autor foram considerados pelos professores participantes da formação. Os

problemas não convencionais também foram apresentados e os estudantes sentiram-se motivados e desafiados a resolvê-los.

Verificamos que, como indicado por Vila e Callejo (2006, p. 29), é imprescindível “o processo de reflexão sobre a própria prática no contexto de cada aula, de cada escola, com alunos e professores”. Os professores puderam destacar em seus diários reflexivos a importância da formação continuada que possibilita o processo de reflexão sobre a própria prática e a vivência teórica e prática dos conteúdos matemáticos a serem trabalhados com os estudantes dos anos iniciais. O grupo participante da formação continuada teve a oportunidade de refletir, nos encontros formativos da ACIEPE, sobre a sua prática docente, buscando, assim, pensar sobre o que eles fazem, sobre a sua realidade e ter perspectiva de mudança – um novo olhar para os estudantes. Isso foi possível porque a formação continuada buscou levar em consideração as suas práticas pedagógicas, as suas experiências e os seus saberes docentes no processo ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais.

**Referências**

BALL, D. L. Research on teaching mathematics: making subject-matter knowledge

part of the equation. Em J. Brophy (Ed.). **Teachers' knowledge of subject matter as it relates to their teaching practice**. Greenwich: JAI Press Inc., 1991.p. 1-48.

BOAVIDA, A M.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. In: GTI. (Org.) **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.

CARVALHO, M. **Problemas? Mas que problemas?!** Estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: Tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO N. S. G. Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A.V. (Org.) **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções e perspectivas (Seminários e Debates). São Paulo: UNESP, 1999.

ROMANATTO, M. C. Resolução de Problemas na Formação de Professores e Pesquisadores. In: **I Seminário em Resolu-**

**ção de Problemas – I SRP**. UNESP-Rio Claro, SP, out./2008. p. 1-8.

SERRAZINA, L. A formação para o ensino de matemática nos primeiros anos: que perspectivas? In: **Educação Matemática**: caminhos e encruzilhadas. Encontro internacional em homenagem a Paulo Abrantes. Lisboa, Portugal, JUL./ 2005. p. 305-316.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no Ensino Fundamental**: Formação de professores e aplicação em sala de aula. Tradução de Paulo Henrique Colonese. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VILA, A.; CALLEJO, M. L. **Matemática para aprender a pensar**: o papel das crenças na resolução de problemas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

OLIVEIRA, Sandra Alves. **Resolução de Problemas em Aulas de Matemática nos Anos Iniciais**: Desafios, Dilemas, Saberes e Aprendizagens da Prática Docente. (Dissertação de Mestrado). São Carlos: PPGE/ UFSCar, 2012. 185f.

**File-se agora! Regionais em todo Brasil!**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

