



“É DE MAIS, NÉ PROFESSORA?” OS PROBLEMAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Lucimara Aparecida de Lima Batista¹

Claudete Cargnin²

Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: O presente trabalho busca difundir uma experiência de sala de aula, no terceiro ano do Ensino Fundamental, na disciplina de Matemática, em uma escola pública estadual do município de Campo Mourão-PR. O intuito é incitar os professores do Ensino Fundamental a observar o educando como um ser inserido num contexto matemático, o qual deve ser usado na preparação do aluno para uma vivência mais prática da matemática escolar. O professor que consegue educar matematicamente seus alunos faz com que eles passem a ver a matemática como algo que traz contribuições ao seu cotidiano. A resolução de problemas entra nesse contexto de maneira prazerosa e instigante. Os bons resultados alcançados com o uso dessa metodologia tem sido aferidos pelos professores dos anos subsequentes, que atestam que esses alunos têm menores deficiências nas operações numéricas e maior gosto pelo estudo, o que contribui para um melhor desenvolvimento dessa disciplina.

Palavras Chaves: Matemática. Anos iniciais. Ensino Fundamental. Problemas.

INTRODUÇÃO

O aprendizado das crianças começa muito antes de elas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia (NETO, 1998, p.43).

A criança, ao ser inserida na escola, traz consigo noções de matemática vivenciadas no cotidiano, como exemplo: quantos talheres coloca-se à mesa? Prefere duas ou uma bala? Quantos pedaços de pizza comeu? Mas ao entrar no cotidiano escolar, ela se depara com uma matemática alheia a tudo isso. Ou, ainda, muitas vezes lhe é criado um condicionamento, conforme D´Ambrósio explica:

Se ela tem em casa um irmão mais velho, já ouve que matemática é difícil. É um comportamento condicionado: ela entra na escola apavorada com a disciplina (HUBNER, 2003, p.3).

Assim, a criança entra na escola com medo da tal matemática e, ainda, em diálogo com docentes do Ensino Fundamental I, verifica-se que a matemática é algo extremamente

¹ Especialista. SEED-PR. delimabatista@gmail.com

² Doutora. UTFPR-CM. cargnin@utfpr.edu.br

difícil de ser trabalhada nessa fase. Determinados conteúdos estão contidos nos currículos escolares, porém, são explorados, na maioria das vezes, somente de maneira abstrata, sem aprofundamento, ou nem mesmo trabalhados, como é o caso de medidas, da geometria e operações básicas como a divisão.

O problema pode ser a formação do profissional, pois pode ter sido formado numa geração que aprendeu a ver a matemática como difícil, abstrata, algo somente para matemáticos. Então, há um processo de repetição da maneira como aprendeu e, assim, à criança do ensino fundamental cabe apenas aprender as quatro operações fundamentais, noções de medidas e resolução de problemas simples.

Aqui, alerta-se para o fato de que alguns desses profissionais não ensinam de modo diferente, porque, na maioria das vezes, não sabem. Faltam-lhes investimentos na formação acadêmica, para que possam modificar sua prática pedagógica. Em relação a esse assunto, Piletti (1998, p.102, apud SANTOS e LIMA, 2010, p.9) expõe:

[...] o ensino da matemática em nossas escolas: ao que parece, ele não vem satisfazendo nem a quem ensina, nem a quem aprende. Seu ensino tem se caracterizado pela preocupação de “passar”, aos alunos, definições, regras, técnicas, procedimentos, nomenclaturas da maneira mais rápida possível, sem um trabalho com as idéias matemáticas que os leve a uma aprendizagem com compreensão. Mais grave ainda sem permitir à criança o prazer da descoberta.

Cabe também refletir na formação do acadêmico, futuro profissional, onde se percebe que os mesmos saem da faculdade com pouco contato de sala de aula, seus desafios e necessidades, principalmente no fundamental I (esses estagiam apenas no fundamental II). Perde-se por não preparar o futuro profissional em reconhecer falhas no trabalho de base e também em não absorver a experiência acadêmica dos mesmos. Há uma distância entre o saber acadêmico de matemática e o professor de Educação Básica nos anos iniciais.

Diante dessa conjuntura, como professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental há 16 anos, nesse artigo, busca-se expor essa experiência com a metodologia de ensino com resolução de problemas, no intuito de incentivar outros professores a buscar alternativa para superar o fracasso dos seus alunos, mostrando que esse trabalho é possível, e, sobretudo, gratificante.

A MATEMÁTICA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: a experiência

Trabalhando no Ensino Fundamental há tempo, percebo que a resolução de problemas é o “problema” para o educando. Há anos atuo com 3ª série (alunos de 9 anos, atualmente denominado 4º ano), observava que, ao escrever alguns problemas no quadro, que envolviam

diversas operações, uma pergunta era recorrente: “*É de mais, né professora?*”. Ou então, os alunos somavam todos os números que apareciam no problema, sem compreenderem que alguns eram algarismos ordinais, classificação, seriação, etc.

Há cinco anos, tive a oportunidade de trabalhar com alunos do 3º ano (7 a 8 anos). Resolvi mudar o direcionamento das atividades, em virtude das dificuldades observadas com a série seguinte, em que eu lecionava até então, e fazer uma “*alfabetização matemática*”, iniciando apenas com os conhecimentos cotidianos dos alunos da turma.

Inicialmente, iniciei pela história da Matemática, em que o homem relacionava pedrinhas para controlar a quantidade de ovelhas que tinha, prosseguindo do surgimento da grafia dos números de 1 a 9, que representavam os ângulos contidos no contorno desses, fomos construindo conceitos matemáticos na história da humanidade. De acordo com Neto (1998, p.20) “uma Matemática que se apóia em conhecimentos anteriores e trabalhada em correspondência com o desenvolvimento psicogenético da criança é gostosa e fácil de construir”.

Meu objetivo era que o aluno percebesse que a matemática surgiu de uma necessidade da humanidade em resolver atividades de contagem, que visava auxiliá-lo em seus exercícios diários, expandindo assim a sua convivência social, uma vez que a partir do momento que aprendeu a contar, o homem também pode comercializar, trocar, acumular. Assim, o aluno pode observar que essa disciplina não é *o bicho de sete cabeças* como pintam amigos e familiares. Mas que está na vida do educando para auxiliá-los nas ações cotidianas. D`Ambrósio, em entrevista ao Diário do grande ABC, esclarece:

o natural seria a matemática ser tratada como um conhecimento presente em todas as coisas do cotidiano das pessoas. Como era até a Idade Média. Já nos séculos, XVII, XVIII e XIX, a matemática entra na página da ciência e da tecnologia. Surge a idéia de uma matemática mais rigorosa e precisa. A partir da transição do século XIX para o século XX inicia-se o processo em que o aluno deva estar preparado para isso (HUBNER, 2003, p.3).

Com isso, as crianças divertem-se ao encenar a história das pedrinhas, as ovelhas e a contagem. E a matemática lhes é proporcionada de modo prazeroso.

Dando continuidade, o trabalho com as ordens na classe das unidades, o manuseio com material dourado, a confecção do “numerador”, os jogos em sala que instigam o educando a diferenciar as ordens (centena, dezena, unidade), contribuem para o aprendizado dos conceitos básicos. A partir do momento em que os alunos reconhecem as classes decimais, suas ordens e nomenclatura, eles conseguem reconhecer valores e a escrever

matematicamente, sabem montar uma operação, por exemplo. Pode-se questionar *o que esse trabalho contribui na resolução de problemas?* Observo que os alunos não conseguem entender os problemas, principalmente por que:

- Há dificuldade em interpretar textos.
- Não possuem domínio dos princípios básicos de conteúdos matemáticos que permeiam e permitem a resolução desses.

Alfabetizar em língua portuguesa é importantíssimo nos anos iniciais do Fundamental I e também contribui na interpretação de problemas, porém, resolvi também direcionar a alfabetização para a área das ciências exatas, construindo o conhecimento a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, organizando-os em etapas para atingir o objetivo final que é a resolução de problemas.

É claro que o trabalho inicial não se restringe à resolução de algoritmos, mas esses dão base à resolução de problemas. O educando que não reconhece as classes decimais, os algarismos, os conceitos das operações adição (acrescentar, aumentar, adicionar, somar, agrupar, juntar), subtração (menos, diminuir, subtrair, retirar, diferença), multiplicação (aumentar, soma de parcelas iguais, repetição, reprodução, produto), divisão (separar, repartir, distribuir em partes iguais), os significados e nomenclaturas relativas a esses conceitos, não obterá êxito nos demais conteúdos estruturantes (medidas, geometrias, tratamento da informação), nem na resolução de problemas.

Um exemplo é o aluno que não compreendeu o significado da divisão, provavelmente também não compreenderá as frações. Explorar, então, algoritmos, operações, medidas... é como se déssemos ferramentas ao educando, das quais ele pudesse se apropriar para resolver problemas que lhe fossem propostos.

Aprender a resolver problemas deve ser um dos objetivos da educação matemática. Porém, muitas vezes, faz-se necessário elaborar atividades diversificadas. Entretanto, essa metodologia permite compreender conceitos matemáticos, princípios e desenvolver algoritmos que proporcionam um conhecimento significativo e habilidoso. É preciso que o professor tenha em mente que tudo isso deve ser usado como ferramenta para tornar o estudante capaz de usá-las na construção das soluções das situações-problemas.

Diante disso, é possível deduzir que dosar, às vezes, fragmentar, o conteúdo da disciplina de matemática é importante, como forma de, gradativamente, assim como no processo de alfabetização da leitura, construir todo um procedimento que culmine na

capacidade do educando em, por si próprio, resolver problemas. Para tanto, tais procedimentos devem ser abordados paralelamente à resolução de problemas.

Mas *o que é um problema?* É uma situação que permite o pensar e agir do indivíduo para solucioná-lo. “E o que é um problema matemático? É qualquer situação que exija a maneira matemática de pensar e conhecimentos matemáticos para solucioná-la.” (DANTE, 1998, p.10).

Temos apontado, nesse artigo, a descontextualização da matemática como um fator de dificuldade na sua aprendizagem. Contudo, há também outros fatores que intervêm no aprendizado do educando que devem ser observados, entre eles podem ser citados: o seu meio social e sua maturidade.

Mesmo em uma sala de aula de alunos com a mesma faixa etária, há disparidade de maturidade e de meio social, porém, com o trabalho gradativo, o professor consegue diagnosticar e intervir. Por exemplo, ao trabalhar classes decimais, alguns alunos necessitam que o manuseio com material dourado, ou quadro valor de lugar, seja estendido por mais tempo, principalmente na resolução de operações; com outros, já é possível atuar com um nível maior de abstração.

Isso torna o estudo matemático repleto de significados, e lógico, aos olhos do educando. Ele entende, por exemplo, quando numa operação de subtração com reagrupamento, faz sentido quando “empresto 1”, mas ele “vale 10” noutra classe. Com isso, mesmos os alunos com maiores dificuldades são respeitados pelo professor e com a atenção diferenciada e apropriando-se dos recursos disponíveis, estes acabam sendo inseridos, tornando a sala de aula mais homogênea no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse momento o professor não pode preocupar-se apenas com o currículo. É preciso observar que, antes de avançar, o aluno deve ter compreendido e já realizar, de maneira autônoma, as atividades propostas, e, principalmente, absorver tais conteúdos na resolução de problemas.

Agindo dessa forma, o professor tem a chance de observar, na prática, o que é afirmado nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental:

Quando o sujeito está aprendendo, se envolve inteiramente. O processo, assim como seu resultado, repercutem de forma global. Assim, o aluno, ao desenvolver as atividades escolares, aprende não só sobre o conteúdo em questão mas também sobre o modo como aprende, construindo uma imagem de si como estudante. Essa auto-imagem é também influenciada pelas representações que o professor e seus colegas fazem dele e, de uma forma ou outra, são explicitadas nas relações interpessoais do convívio escolar. Falta de respeito e forte competitividade, se estabelecidas na classe, podem reforçar os sentimentos de incompetência de certos alunos e contribuir de forma efetiva para consolidar o seu fracasso. (BRASIL, 1997, p.65).

Toda a experiência aqui relatada esteve pautada em diversas atividades diferenciadas, como o uso de materiais digitalizados, jogos de operações e pedagógicos, atividades com material dourado, quadro valor de lugar, etc. Material que o aluno pudesse manusear e que lhes produzissem conhecimentos matemáticos significativos, sempre, em cada etapa, abordando simultaneamente a resolução de problemas.

O resultado obtido até o momento é estimulante à continuação do trabalho de alfabetização matemática, que tem sido reconhecido, por mim, quando vejo os alunos por si só resolvendo os problemas propostos, aceitam desafios matemáticos, e institucionalmente, onde a avaliação do trabalho continua. Os demais profissionais têm colaborado no aprimoramento das atividades, pois ainda apontam pontos de melhoria, mas também destacam os resultados positivos que estes alunos vêm alcançando no desenvolvimento da aprendizagem matemática em anos posteriores.

Posso perceber que o trabalho não atinge a totalidade. Cerca de 95% desenvolve-se bem em matemática em anos posteriores, e ainda a alfabetização matemática proporcionou resultados mais satisfatórios quanto aos objetivos a serem atingidos nessa etapa de que os efetuados somente de maneira mais abstrata. Isso tudo me faz compreender que o caminho para o sucesso no processo de ensino- aprendizagem de matemática no educando deve ser perseguido, melhorando e adequando-os às dificuldades e necessidades do mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação professor e aluno nas séries iniciais do ensino fundamental é mais constante que em anos posteriores. Assim, todo processo de alfabetização efetuada nessa etapa perdurará em toda vida escolar do educando. A proposta é que, no que se refere à educação matemática, esta também seja vista como alfabetização, gradualmente, respeitando as individualidades de cada educando, tornando-a significativa e necessária em sua vida social.

Ainda é preciso que a sala de aula esteja ambientalizada matematicamente, dispondo de materiais (material dourado, jogos de raciocínio lógico e matemático, régua, fita métrica, metro,...) e cartazes (valor de lugar, nomenclatura dos números, figuras geométricas, etc), que contribuam como material de apoio e referência para um melhor aprendizado dos educandos.

Portanto resolver problemas por si só é “patinar sem sair do lugar”, é preciso trabalhar gradativamente em conjunto com cada conteúdo, proporcionando uma construção de conhecimento, percebendo relatividades e diferenças, não é apenas resolver operações

isoladas e atividades de reconhecimento das classes decimais, mas negar esses conhecimentos, não construí-los de maneira significativa ao educando é abortá-lo na resolução de problemas matemáticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: uma introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em 18 jun. 2013.

DANTE, L.R. **Didática da Resolução de problemas**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

HUBNER, L. Etnomatemática. **Diário do Grande ABC**, São Paulo, 31 out. 2003, p.3. Disponível em <http://etnomatematica.org/articulos/boletin.pdf>. Acesso em 15/07/2013.

NETO, E.R. **Didática da Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1997.

SANTOS, O.O; LIMA, M.G.S. O processo de ensino-aprendizagem da disciplina matemática: possibilidades e limitações no contexto escolar. **Anais do X Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica**, Teresina - PI, 2010. Disponível em <http://www.uespi.br/prop/XSIMPOSIO/TRABALHOS/PRODUCAO>, acesso em 18 jun. 2013.