

Resolução de Problemas numa aula de Matemática: planejamento, desenvolvimento e crítica¹

Marcos Antonio Gonçalves Júnior²
Márcia Cristina Nagy Silva³

¹ Trabalho Final da disciplina *Tópicos de Educação Matemática* – Programa de Mestrado em Educação – UEL.

¹ Autor, mestrando em Educação – UEL – email: margonjunior@yahoo.com.br

¹ Autora, professora do Ensino Fundamental na rede estadual. – email: marcianagy@zipmail.com.br

Resumo

Este trabalho apresenta o planejamento, desenvolvimento e a reflexão de uma aula realizada na Escola Municipal “Pedro Tkotz” de Cambé, numa 4ª série do Ensino Fundamental, no dia 26 de abril, das 12:15 às 13:10 horas.

O assunto trabalhado foi a adição e subtração com números naturais tomando como ponto de partida para a atividade matemática a Resolução de Problemas. Ao utilizarmos essa estratégia para o desenvolvimento dessa aula, acreditamos estar possibilitando aos alunos a oportunidade de mobilizarem seus conhecimentos e desenvolverem sua capacidade para gerenciar as informações provenientes de uma situação-problema e tomar decisões sobre ela. Também, mediante atividades como essa, interessamo-nos, sobretudo, em proporcionar aos aprendizes um espaço para pensarem e exporem suas idéias perante o grupo.

Ao planejar a aula, tentamos tomar alguns cuidados com a escolha do problema a ser proposto e com a maneira de apresentá-lo. Pois, um bom problema deve ao menos ser um motivador para alguém querer resolvê-lo, deve proporcionar um entendimento do conceito envolvido na sua solução e deve fazer com que os resolvidores aprendam algo sobre como resolver problemas (como começar, como abordar, ou seja, a arte de resolver). Para tal tarefa, pensamos adequado escolher um tipo de situação-problema no sentido de Butts (1997), situações nas quais a estratégia para sua resolução não se evidencia no enunciado, sendo necessário, primeiramente, descobrir qual é o problema, ou quais são os problemas envolvidos na situação.

Tratava-se, então, de uma situação onde um garoto, ao entrar em um elevador, depara-se com a seguinte placa: “Capacidade Máxima: 7 pessoas ou 490 kg”. Assim, ele vai somando os quilos dos passageiros que vão entrando até chegar numa ocasião na qual completa-se exatamente 7 pessoas, mas a quantidade de quilos já ultrapassa o máximo permitido. O que fazer?

Coletando informações mediante a gravação da aula em fita de vídeo, pelas observações diretas da aula e do conhecimento do professor sobre a turma de estudantes, conseguimos analisar criticamente o desenvolvimento daquilo que tínhamos planejado. Por essa razão, a realização dessa aula nos proporcionou uma reflexão sobre a nossa prática em sala de aula, observando que às vezes temos em mente determinados objetivos a alcançar e, durante a prática, acabamos verificando outros pontos que não levamos em consideração inicialmente, mas que são relevantes para os alunos. Além disso,

¹ Trabalho Final da disciplina *Tópicos de Educação Matemática* – Programa de Mestrado em Educação – UEL.

² Autor, mestrando em Educação – UEL – email: margonjunior@yahoo.com.br

³ Autora, professora do Ensino Fundamental na rede estadual. – email: marcianagy@zipmail.com.br

observamos que geralmente torna-se muito importante para os estudantes a forma como ensinamos e as atitudes que tomamos e não apenas o conteúdo que queremos trabalhar.

Outra fonte de informação que tivemos acesso foi um texto produzido, posteriormente, por cada um dos alunos da classe, relatando como havia sido para eles aquela atividade desenvolvida.

Nossa reflexão partiu então dos seguintes fatos: embora discutido com os alunos, no decorrer da atividade, as questões relativas ao número de pessoas dentro do elevador, efetivamente nenhum deles considerou tal fato na sua resposta; a maioria das respostas constitui-se de somente uma conta; e, nas redações produzidas pudemos notar de forma significativa a preponderância do relato das novidades daquela aula como a presença de pessoas novas, o que os colegas falaram e a sensação de ser filmado.

Esses fatos nos apontaram questionamentos relativos ao viés que os alunos já têm de a matemática estar ligada aos números e as contas. Como se numa aula de matemática sempre devêssemos fazer contas, ou seja, eles estão acostumados com essa idéia e talvez por esse motivo não consideraram os outros fatores do problema proposto e, tão pouco, escreveram por extenso o quê significava o resultado no qual chegaram, embora pedido pela professora. Também, indicou-nos a necessidade de questioná-los mais e de devolver as perguntas que eles fazem com outras perguntas, ou seja, instigá-los a pensar. Outro ponto importante nessa reflexão recai sobre a importância de compreender a etapa de vida dessas crianças, pois, pouquíssimos alunos referiram-se, em suas redações, ao problema ou ao conteúdo que havíamos trabalhado.

Por esses motivos surgiu a grande pergunta: O que será que realmente ensinamos? Afinal, são tantos aspectos diferentes que estão presentes no mundo dos alunos que, realmente, aquilo que queremos ensinar é o que menos conseguimos fazer. Desenvolver competências, desenvolver/construir conceitos e conteúdos parecem não marcar os alunos como os outros aspectos aos quais referimos. Devemos estar atentos com nossa atitude como professores, pois ela não apenas ensina, mas, sobretudo, educa.

Referências

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática – terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BURIASCO, Regina L. C. de. Sobre a Resolução de Problemas (II). **Nosso Fazer**, Londrina, v.1, n. 6, 1995.

BUTTS, Thomas. Formulando problemas adequadamente. In: KRULIK, Stephen; REYS, Robert E. (orgs.). **A resolução de problemas na matemática escolar**. São Paulo: Atual, 1997. p. 32-48.

GUSDORF, Georges. **Professores, pra quê? 2**. Ed. Lisboa: Moraes, 1970.

MORAIS, Regis de. **O que é ensinar**. São Paulo: E.P.U., 1986.