



A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO ALTERNATIVA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Philipe Rocha Cardoso¹
FAJESU
philipexyx@hotmail.com

Leidian da Silva Moreira²
FAJESU
keit_julie@hotmail.com

Daniela Souza Lima³
FAJESU
danielasouzza@hotmail.com

Resumo expandido

O presente trabalho expõe as principais ideias de um subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). As atividades estão sendo realizadas, semanalmente, com turmas de 6º, 7º, 8º e 9º anos no Centro de Ensino Fundamental 519, em Samambaia Sul – DF. Trata-se da Resolução de problemas matemáticos em grupos, pois

Em grupo há possibilidades de se descobrir preferências, negociar soluções, diluir dificuldades, durante este processo são evidenciados diferentes modos de pensamento sobre as idéias surgidas nas discussões, o que permite o desenvolvimento de habilidades de raciocínio, como investigação, inferência, reflexão e argumentação”. SMOLE e DINIZ (2001, p.27)

¹ Bolsista do Subprojeto PIBID da Licenciatura em Matemática

² Bolsista do Subprojeto PIBID da Licenciatura em matemática

³ Professora do Departamento de Matemática



Enquanto os alunos estão em grupo, eles podem colocar a prova suas próprias certezas e convicções, podem perceber que sua verdade não é única, e que há novas possibilidades para se resolver uma mesma situação. A grande vantagem de se trabalhar a resolução de problemas é que há um leque de possibilidades ao se trabalhar com esta alternativa: desenvolver habilidades de raciocínio lógico, organização e atenção, além de estimular a criatividade, e percepção de diferentes soluções para um mesmo problema.

Com esta forma de se trabalhar pode-se ainda instigar no aluno o interesse por aprender matemática, e em pensar de forma mais crítica sobre situações diversas.

A resolução de problemas é uma estratégia didática/metodológica importante e fundamental para o desenvolvimento intelectual do aluno e para o ensino da matemática. Porém, em sala de aula, constatam-se um uso exagerado de regras, resoluções por meio de procedimentos padronizados, desinteressantes para professores e alunos, empregando-se problemas rotineiros e que não desenvolvem a criatividade e autonomia em matemática. (SOUZA, 2001, P.03)

A resolução de problemas aumenta de interesse nos alunos, o que facilita o trabalho, e ajuda a desenvolver os conceitos desejados, já que o estudante verá a utilidade de saber usar a matemática em diversas situações que podem surgir. Com a resolução de problemas é possível trazer a realidade do aluno para a sala de aula, o que torna a Matemática mais palpável aos olhos dos alunos, mais real, e menos distante, já que a maioria dos alunos acredita que só vai usar matemática no futuro.

Neste artigo apresentamos aqui o problema do terreno explorados nas oficinas do PIBID:

Em alguns lugares aonde existem muitos terrenos vazios, algumas pessoas ao verem as áreas abandonadas, acham que podem entrar e fazer morada. Isso aconteceu com o pai de Felipe, ele tinha um terreno mas, ainda não tinha construído nada, e antes que pudesse fazer isso um grupo de sem terras, invadiu a área. Depois de muita



conversa eles entraram em um acordo e eles saíram das terras do pai de Felipe que logo resolveu tomar algumas medidas.

Situação – problema:

O pai do Felipe tem um terreno retangular de 6m por 9m e resolveu cercá-lo com uma rede. Ele quer também colocar um portão.

Procurando materiais, ele encontrou:

- ✚ Rede metálica a R\$37,00 o metro, que necessita de postes para fixação, colocados de 1,5m em 1,5m.
- ✚ Rede metálica a R\$51,00 o metro, que necessita de postes para fixação, colocados de 3m em 3m.
- ✚ Portão com 1m de comprimento, por R\$570,00.
- ✚ Portão com 1,5m de comprimento, por R\$ 750,00.
- ✚ Arame para amarrar a rede a cada poste, a R\$2,00 o metro. É necessário 1m de arame para amarrar as redes a cada poste.
- ✚ Tinta para pintura da casa, a R\$ 40,00 o galão.

O pai de Felipe quer saber o que deve comprar para fazer a cerca com o portão e gastar o mínimo possível.

Quer saber também se as 20 notas de R\$100,00 que ele tem darão para pagar; se haverá troco, e qual será.

Podemos perceber que primeiro utilizamos um contexto, uma história que serve como motivação para que haja o interesse em resolver a situação proposta. Logo depois, é apresentada uma situação problema que tem como objetivo fazer com o que aluno pense a respeito, e perceba formas de se resolver um problema.

Durante a realização deste problema foram encontradas muitas soluções diferentes, e muitas formas de se resolver que também chegaram a um mesmo resultado.

Aqui temos um exemplo:

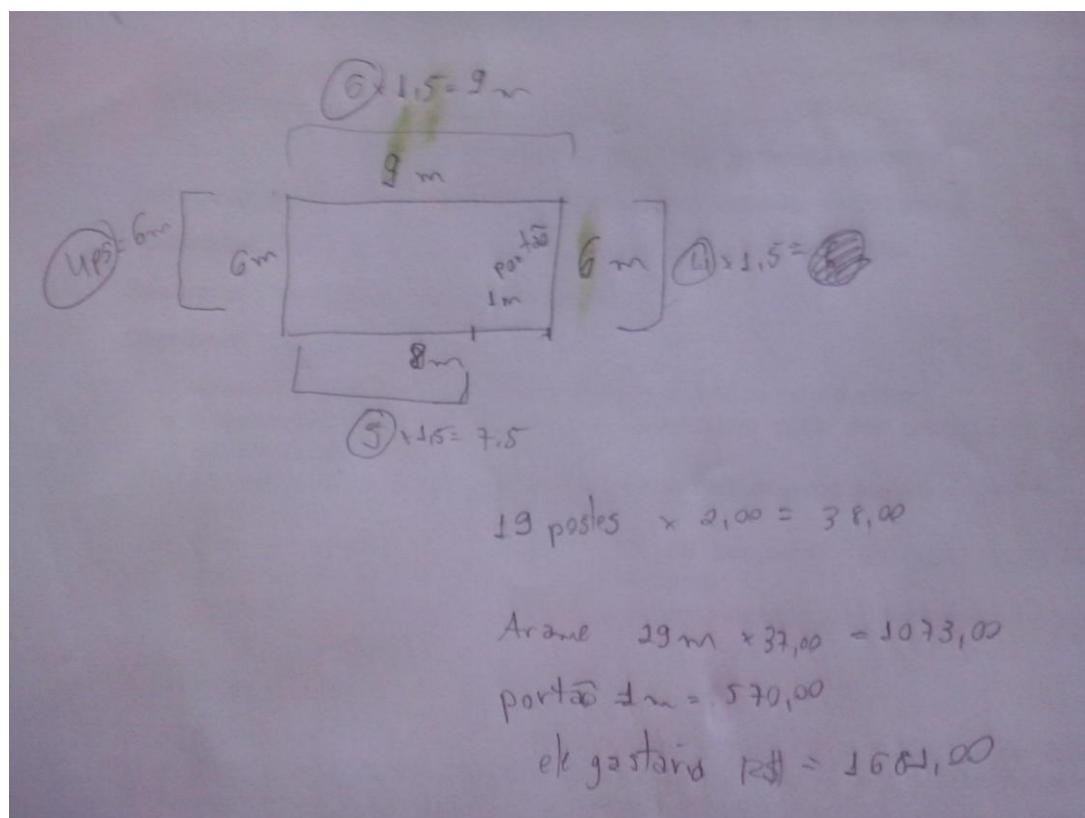
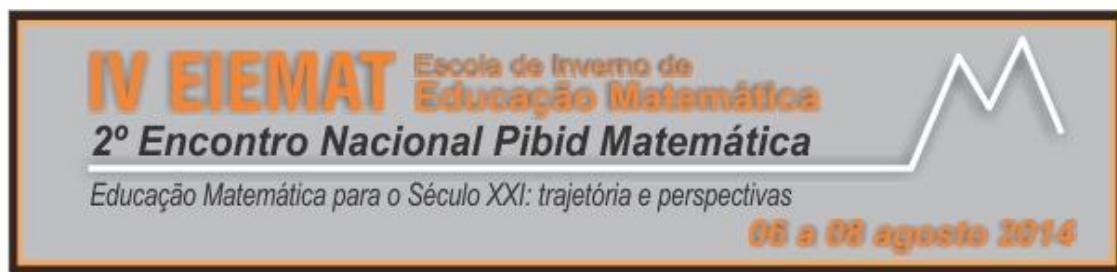


Figura 01

Nesta imagem podemos observar uma das formas encontradas pelos alunos para se resolver este problema: primeiro eles desenharam a figura do terreno, organizaram as ideias ao redor deste desenho, os postes, a cera, o arame. Anotaram as informações, os preços, calcularam e chegaram à conclusão de que fizeram um processo diferente de algumas pessoas da sala. O que foi muito interessante, pois, assim, estes puderam perceber que na vida real não há somente uma solução.

Na situação problema, há o preço de várias coisas, inclusive da tinta, o que levou alguns alunos a fazerem questionamentos tais como: “Mas para que o preço da tinta se não vamos usar?”, foi o momento onde respondíamos, “na vida real, quando vamos resolver alguma situação, as respostas vem prontinhas?, será que não temos que tomar algumas decisões, e ver o que realmente é necessário?” Isso foi muito importante para gerar algumas discussões com os estudantes.



Durante a resolução desta situação problema, puderam ser trabalhadas, as quatro operações, valor monetário, conceito de perímetro, enfim, em uma única situação os alunos puderam perceber o quanto é importante ter o mínimo de conhecimento matemático.

Quando o aluno se interessa e se envolve no que é proposto, não passa mais a ser uma obrigação e sim uma diversão estudar, o que faz toda a diferença em sala, Como já havíamos mencionado, se os professores pudessem antes de aplicar algum conteúdo propor alguma situação problema, talvez suas aulas, tivessem mais resultados.

Palavras-chave: Resolução de problemas; Raciocínio; Aprendizagem.

Referências bibliográficas

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e resolver problemas.** Porto Alegre: Artmed, 2001, p.204.

SOUZA, Arina Bezerra; **A resolução de problemas como estratégia didática para o ensino da matemática.** Brasília: UCB, 2001. p.12.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALEVATO, Norma Suely Gomes. **Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas.** In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez Editora, 2004. p. 213-231.