



RELATO SOBRE GRANDEZAS E UNIDADES DE MEDIDA EM UM SÉTIMO ANO COM METODOLOGIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Marcelo Renan Augusto Ferreira¹

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

marcelokenny@gmail.com

Raphael Peres Correia dos Santos²

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

rapha_1201@hotmail.com

Milton Kist³

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

milton.kist@gmail.com

Resumo:

Neste relato de experiência apresenta-se uma atividade/situação de prática de ensino que foi elaborada junto ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná câmpus Cornélio Procópio – UTFPR-CP e aplicada em uma turma do sétimo ano (sexta-série) de uma escola pública estadual, do município de Cornélio Procópio – PR. O conteúdo abordado na atividade envolveu, principalmente, conceitos de unidades de medida e grandeza, para o desenvolvimento do trabalho utilizou-se a resolução de problemas como estratégia de ensino. O objetivo da atividade era sensibilizar os alunos da importância de estudar tais conceitos e o quanto eles

¹ Bolsista do programa PIBID

² Bolsista do programa PIBID

³ Orientador do grupo no programa PIBID



fazem parte do dia a dia das pessoas. No desenvolvimento das atividades pode-se perceber um grande envolvimento dos alunos, desse modo acredita-se que “inovando” na metodologia de trabalho as aulas se tornam mais dinâmicas possibilitando assim uma melhoria na aprendizagem dos alunos.

Palavras-Chaves: Resolução de problemas; PIBID; Grandezas.

1. Introdução:

No presente trabalho, descreve-se uma intervenção feita em sala de aula numa turma do sétimo ano de uma escola pública estadual, do município de Cornélio Procópio. O objetivo principal era discutir e sensibilizar os alunos sobre a importância e do estudo dos conceitos das grandezas e unidades de medida. A abordagem foi feita, principalmente, por meio da resolução de problemas e também pela utilização de instrumentos do dia a dia. Adotou-se essa estratégia para fugir da rotina de uma aula tradicional, com o intuito de torná-la uma aula mais dinâmica com uma maior interação dos alunos possibilitando-lhe uma melhor construção do conhecimento. Para tanto os alunos, partindo de um conhecimento prévio deveriam solucionar uma situação-problema e, neste contexto, o professor teria o papel de organizar os conteúdos, respeitando o desenvolvimento de cada aluno.

2. Justificativa e embasamento teórico

O relato que segue foi desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID em uma turma do Ensino Fundamental utilizando a metodologia da Resolução de Problemas.

De acordo com os documentos oficiais e as orientações para a formação inicial de professores faz-se necessário que alunos em formação inicial desenvolvam durante seu



período de aprendizado experiências que estreitem teoria e prática. Neste contexto, justifica-se este relato de experiência pela relação entre a teoria e prática associada à formação de professores e à utilização de diferentes abordagens dos conceitos Matemáticos, como, por meio da metodologia de Resolução de Problemas.

2.1 Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID)

Torna-se de grande importância o PIBID para formação continuada dos professores, visando primeiramente o estágio em sala de aula e secundariamente a entrada em sala para realizar atividades com os alunos e adquirir habilidade para lecionar. Dentre os objetivos do PIBID estão o de Incentivar os jovens a reconhecerem a relevância social da carreira docente, promover a articulação teoria-prática e a integração entre escolas e instituições formadoras, contribuir para elevar a qualidade dos cursos de formação de educadores e o desempenho das escolas nas avaliações nacionais e, consequentemente, seu IDEB.

2.2 A Metodologia da Resolução de Problemas

Em conformidade aos PCN's foi decidido por escolher a metodologia da resolução de problemas com a finalidade que aluno construa seu próprio conhecimento e o professor seja o intermediário da aprendizagem.

“Em contrapartida à simples reprodução de procedimentos e ao acúmulo de informações, educadores matemáticos apontam a resolução de problemas como ponto de partida da atividade matemática. Essa opção traz implícita a convicção de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras para resolver e trabalham para desenvolver estratégias de resolução.” (BRASIL, 1998, pp.39 e 40)

“Na disciplina de Matemática, como em qualquer outra disciplina escolar, o envolvimento ativo do aluno é uma condição fundamental da aprendizagem. O aluno aprende quando mobiliza os seus recursos cognitivos e afetivos com



vista a atingir um objetivo. Esse é, precisamente, um dos aspectos fortes das investigações. Ao requerer a participação do aluno na formulação das questões a estudar, essa atividade tende a favorecer o seu envolvimento na aprendizagem" (PONTE; BROCADÓ; OLIVEIRA, 2006, p. 23).

3. Relato da experiência:

Esse relato aborda a inserção em sala de aula realizada em 10 aulas, com quatro aulas semanais, sendo que não havia aulas seguidas uma da outra e cada uma contendo 50 minutos cada, no PIBID da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em uma turma de 7º ano do ensino fundamental, formada por 30 alunos com idade entre 12 a 13 anos, de uma escola pública estadual, no município de Cornélio Procópio – PR.

Primeiramente observamos a turma em aulas com a professora regente para conhecermos a turma e observarmos o desenvolvimento de cada aluno, considerando suas habilidades e dificuldades, para primeiramente poder auxiliar de alguma forma a todos. Após algumas aulas, houve a entrada em sala com o intuito de introduzir o conteúdo sobre grandezas e unidades de medida através da metodologia da resolução de problemas.

Na primeira aula em que lecionamos, pedimos para que sentassem em duplas para conseguirem debater o assunto entre eles e fazer a construção das respostas juntos, assim para fazer a introdução do conceito, usamos o seguinte texto:

Um atacante de futebol corre cerca de 11 por jogo e por isso o seu uniforme deve ter cerca 3 de tecido de poliéster, caso contrário seu corpo poderá passar 39. Além disso, ele deve ingerir até 2 de água nos 90 de partida, pois pode haver uma perda de até 1 por jogo.

O intuito da atividade foi de que os alunos entendessem a importância das unidades de medida em cada um dos casos apresentados. Quando foi lançada a pergunta “*O que está faltando nesse texto?*” um aluno se prontificou em responder “*o negocio das*



unidades”. Finalizando a primeira aula, explicamos através dessa resposta o significado de unidade de medida e as grandezas.

Para a segunda aula, revisamos brevemente o que os alunos sabiam sobre grandeza e unidade de medida, pois alguns ainda estavam em dúvida para diferenciá-los, em seguida discorremos brevemente sobre temperatura e capacidade, apenas apresentando os instrumentos usados para medir, ou seja, termômetro e copo de capacidade. Explicamos a diferença que havia nos termômetros de ambiente e corporal e, em sala, medimos a temperatura de dois alunos para apresentar a mínima diferença que existe entre corpos.

Através da metodologia da resolução de problemas, aplicamos uma atividade sobre Triatlo com a finalidade de trabalhar a soma e a subtração de horas, minutos e segundos. O resultado foi satisfatório, tendo em vista que alguns alunos conseguiram fazer a conversão correta de cada unidade, todavia alguns usavam a notação de “68 segundos”, para isso foram lançadas as perguntas:

- a) Quantos segundos possui um minuto?
- b) Quantos minutos possui uma hora?
- c) Quantas horas possui um dia?

E com as respostas dadas, os próprios alunos corrigiram suas resoluções nas quais não haviam feito à conversão e encerrando a atividade com as explicações necessárias.

Por fim, lançamos perguntas sobre comprimento em sala, enquanto cada aluno tinha uma régua em mãos para o auxílio. As perguntas do gênero:

- a) Quantos centímetros cabem em um metro?
- b) E em um quilometro?
- c) Vocês sabem o que é um hectômetro?

Intuitivamente os alunos sabiam a primeira e as segundas respostas assim começaram a observar a régua e perceberam as divisões que a compunha, porém desconheciam o



hectômetro. Para as outras unidades que não são tão convencionais, foi feita a seguinte tabela na lousa:

Tabela 1: Régua de unidades de medidas de comprimento

Quilometro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
Km	Hm	Dam	M	Dm	Cm	Mm

Ao olharem a tabela, com o que já sabiam, perguntaram “*Professor, então o que está na esquerda é sempre maior?*” Como notaram através da régua que um centímetro equivale a 10 mm e essa transformação é feita através da multiplicação. Então analogamente conceitualizamos as transformações através da tabela. Sobre os exercícios aplicados quanto ao comprimento, obteve o resultado esperado.

Considerações Finais

Considerando a primeira entrada em sala de aula e analisando as atividades propostas para os alunos, pode-se dizer que o resultado foi satisfatório, com alguns problemas em virtude do desinteresse e da desatenção de alguns, todavia observa-se que os alunos quando são desafiados, ganham um notório interesse pela atividade, diferente hoje do que é o ensino tradicional. A ultima atividade aborda todas as unidades e grandezas que foram trabalhados em sala, então os alunos sentiram certa dificuldade para resolvê-lo por completo. Em segundo plano, vale ressaltar a importância de uma metodologia diferente em sala de aula, uma vez que o professor deve conhecer várias formas para lecionar e fazer com que o aluno construa seu conhecimento e por fim fazer com que ele enxergue a matemática de uma forma mais apreciável.

Referências bibliográficas:

DANTE, L.R. *Didática da resolução de problemas da matemática*, 12. ed. São Paulo:Ática,2005.



POLYA, G. *A arte de resolver problemas*. Trad. de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciênciac, 1978.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais : Matemática* / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC / SEF, 1998.