

TRABALHANDO CONCEITOS DE ÁREA E PERÍMETRO LIGANDO A APRENDIZAGEM ESCOLAR COM O COTIDIANO DOS ALUNOS

RUIS, Welington dos Santos¹

CERETTA, Rosangela Peixoto²

WELTER, Adriana Medeiro³

RODRIGUES, Vanda Teresa Silva⁴

STAMBERG, Cristiane da Silva⁵

Resumo: Este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência vivenciada por bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), do Instituto Federal Farroupilha- Câmpus São Borja. Acompanhando as aulas de Matemática em uma turma de 3º ciclo da Escola Estadual de Ensino Fundamental Franco Baglioni, chegou-se à conclusão de que os alunos não conseguiam relacionar o conteúdo aprendido com a sua vida cotidiana. O que é de extrema importância, porque os conceitos de geometria que estavam sendo estudados lhes auxiliariam a resolver questões do dia a dia, por estes motivos os bolsistas criaram algumas atividades complementares que tinham por objetivo auxiliar na fixação dos conteúdos.

Palavras-chave: Matemática; Geometria; Vida cotidiana.

Introdução

Como alunos do curso de Licenciatura em Matemática e bolsistas PIBID do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha, Câmpus São Borja, tivemos a chance de participar das aulas de Matemática, juntamente com a professora regente que também é supervisora do Projeto na Escola. Acompanhando o trabalho desenvolvido neste início de ano, observamos que muitos dos educandos não têm na escola um local que lhes propicie aprendizagens que julguem importantes, o que nos revela um dos motivos do desinteresse dos alunos a certos conteúdos.

¹ Bolsista do PIBID Subprojeto de Matemática – Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: tomruis300@gmail.com

² Supervisora do PIBID Subprojeto de Matemática – Escola Estadual de Ensino Fundamental Franco Baglioni; e-mail: ropeixoto13@gmail.com

³ Bolsista do PIBID Subprojeto de Matemática – Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: drykawelter@ibest.com.br

⁴ Bolsista do PIBID Subprojeto de Matemática – Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: vandamiotti@hotmail.com

⁵ Coordenadora do PIBID Subprojeto de Matemática - Câmpus São Borja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: cristianestamberg@sb.iffarroupilha.edu.br

Partindo deste contexto, fica clara a necessidade de trazer estes assuntos de maneira mais simples, que possibilite um maior entendimento do que é estudado e que envolva o aluno na descoberta de possibilidades de aprendizagem, pois como entendemos com Quartiere “o uso da modelagem matemática na(s) forma(s) de vida escolar suscita o interesse do aluno pela matemática escolar” (2012, p. 103), possibilitando que eles identifiquem relações e apliquem seus conhecimentos nas situações vivenciadas em sua vida cotidiana.

Neste sentido, juntamente com a professora de Matemática da turma do 3º ciclo da Escola Estadual de Ensino Fundamental Franco Baglioni, desenvolvemos um trabalho relacionado à geometria, mais precisamente cálculo de perímetro e área.

Como a Escola está inserida em área rural e atende alunos do campo e de assentamentos, julgamos necessário a compreensão de alguns conceitos básicos que poderiam ser úteis em suas vidas diárias, considerando a valorização da realidade regional, pois

Ao não valorizar as diferenças regionais, as particularidades culturais, as especificidades próprias do meio, ou seja, do campo, a escola que por meio das metodologias e dos conteúdos padroniza a cultura (burguês-urbana) contribui para que os filhos dos trabalhadores do campo, habituados há outros tempos e espaços, acabem sendo expulsos da escola (PERIPOLLI 2009, p.48).

Desta forma, buscamos oferecer aos alunos atividades que, tanto contribuíssem com a aprendizagem escolar como facilitasse suas atividades cotidianas, pois como a matemática é universal, seu papel é fundamental em nossas vidas tanto na área educacional como nas atividades humanas:

Enquanto atividade humana, a matemática é uma forma particular de organizarmos os objetos e eventos do mundo. Podemos estabelecer relações entre os objetos de nosso conhecimento, medi-los, contá-los, somá-los, dividi-los etc. e verificar os resultados das diferentes formas de organização que escolhemos para nossas atividades. (CARRAHER, SCHLIEMANN, 1994, p.13).

O conhecimento geométrico é uma necessidade encontrada desde a civilização egípcia, tanto que se atribui a eles a criação da Geometria, talvez pela necessidade de mensurar áreas de terras que eram inundadas pelo rio Nilo. Hoje a

utilizamos da mesma forma, em medidas de áreas, formas, construções e criações humanas.

A geometria existe por toda parte. Procure observar as formas regulares e perfeitas que muitos corpos apresentam. As flores, as folhas e incontáveis animais [...] A abelha constrói seus alvéolos com forma de prismas hexagonais e adota essa forma geométrica, segundo penso, para obter a sua casa com a maior economia possível de material (TAHAN, 1998, p. 34).

Sem dúvida a geometria está presente na natureza e em nossas vidas, e através dela podemos resolver problemas, construir objetos, desenvolver equipamentos, trabalhando de formas diversificadas, aplicando diferentes conhecimentos em distintas situações. Com o objetivo de desenvolver no aluno o gosto pela aprendizagem, tentamos realizar atividades que estimulassem o interesse pela ciência matemática com os subsídios que a geometria proporciona para desenvolver habilidades criativas.

Desenvolvimento

Nas aulas de Matemática, os alunos realizaram exercícios relacionados ao cálculo de perímetro e área, com desenhos de figuras geométricas, medidas das classes na sala de aula, quadro verde, portas, janelas, plantas de casas e também descrições de terrenos, campos de futebol, quadras de esportes, entre outros. Percebendo que alguns alunos, apesar de compreenderem o conteúdo, não estavam motivados e nem identificavam as formas de aplicá-lo fora da sala de aula, elaboramos um questionário com perguntas relacionadas ao cálculo de área e perímetro, com o intuito de realizar uma conexão entre o que estavam estudando e as situações que se apresentam no dia-a-dia.

O questionário foi aplicado durante a monitoria feita pelos bolsistas do PIBID, em turno inverso, que funcionou como uma aula de reforço e nele estavam perguntas relacionadas a situações que poderiam ser vivenciadas pelos alunos:

1. Se sua mãe quisesse trocar o piso em toda a sua casa e não soubesse a quantidade que deveria comprar, que sugestão você daria a ela?
2. Se seu avô possuísse um campo de futebol e precisa- se demarcar as linhas do gramado que estão apagadas, e não soubesse quantos metros de fita necessitaria comprar, o que você faria para ajudá-lo?

3. Seu pai vai reformar a cerca da propriedade trocando todo o aramado. Você poderia contribuir no resultado da quantidade de rolos de arame que devem ser comprados?
4. Você quer pintar apenas uma parede do seu quarto de outra cor e sabe que uma lata de tinta de 3,6 litros cobre 20 m^2 . Quantas latas são necessárias para dar três demão de tinta?
5. Um hectare tem área de 10.000 m^2 . Como podemos cercar uma área de campo que tenha um formato retangular e área de 3 hectares?
6. E se a área for um quadrado com quatro hectares, que medidas deverá ter?

As respostas foram as mais variadas possíveis, muitos responderam que a sua mãe precisaria chamar um pedreiro e o seu avô alguém que entendesse de demarcação de campos de futebol, só um pintor poderia saber quantas latas de tinta deveriam ser compradas ou que a pessoa que fosse fazer a cerca é que saberia quantos rolos de arame seriam necessários. Mostramos que, eles mesmos poderiam resolver estas situações que eram muito simples e envolviam conceitos já vistos, mas que não estavam sabendo utilizar.

Como a maioria dos estudantes não respondeu as questões do questionário de uma maneira que pudessem demonstrar o entendimento do conteúdo e que saberiam utilizá-lo fora da sala de aula, optamos por ajudá-los nas respostas, durante as monitorias, para que observassem que os conceitos de área e perímetro servem para resolver as perguntas do questionário. Mostrou-se através de exemplos bem simples que eles poderiam resolver aquelas situações em suas vidas através dos conhecimentos adquiridos na escola.

A atividade final foi realizada em grupos onde os alunos receberam maquetes representando um campo de futebol, um terreno para ser cercado com três fios de arame, uma sala para ser trocado o piso, uma horta e um galinheiro para serem cercados. Cada grupo deveria realizar o trabalho proposto utilizando materiais disponíveis: barbante, representando arame, fita como tela, quadradinhos de papel como piso. Houve um grande envolvimento dos alunos na realização das atividades, o que proporcionou alcançar os objetivos a que nos propusemos: a exploração da matemática experimental como forma de torná-la menos abstrata com ênfase nas suas aplicações práticas.

Considerações finais

Após a realização destas atividades, pudemos observar que uma das principais razões do desinteresse demonstrado por muitos alunos, se deve ao fato de não conseguirem interligar as aprendizagens escolares com fatos de suas vidas, como se aquilo que aprendem, ou deveriam aprender na escola fossem coisas irreais, distantes e inúteis.

A prática educacional deve atender aos interesses e as necessidades de seu povo e nós (futuros) professores, temos consciência do papel que devemos desempenhar diante das dificuldades que se apresentam, preparando nossos jovens para que possam enfrentar os problemas que a vida apresenta, com capacidade de interpretação e resolução.

Como alega MENDES, “precisamos ensinar as novas gerações como trabalhar com a informação, aprender a fazer escolhas, corrigir os rumos, criar soluções e acima de tudo buscar a construção de seu próprio conhecimento” (2012, p. 87). Desta forma, estamos procurando desenvolver e construir uma postura ética do educador e do aluno, na redefinição da escola, do conceito de autoridade, de liberdade e de conhecimento, construindo e desconstruindo conceitos com a finalidade de atingir o sucesso nas ações educativas.

Referências

CARRAHER, Terezinha; SCHLIEMANN, Analúcia; CARRAHER, David. **Na Vida Dez, Na Escola Zero**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1991. 182p.

MENDES, Fábio Ribeiro. **A nova sala de aula**. Porto Alegre: Autonomia, 2012.

PERIPOLLI, Odimar J. Educação Escola do campo: frutos Amargos do Descaso. In: DIAS, Marieta Prata de Lima; ROQUE – FARIA, Helenice Joviano (Orgs.). **Cultura e Identidade: Discursos II**. São Paulo: Ensino Profissional, 2009.

QUARTIERE, Marli Teresinha. **A modelagem matemática na escola básica: a mobilização do interesse do aluno e o privilegiamento da matemática escolar**. 2012. 199f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

TAHAN, Malba. **O Homem que Calculava**. 46. ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.