



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

ÁREA E PERÍMETRO NO SÉTIMO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DO PIBID

Edymara Ugarte Reges¹; Thaís de Almeida Mamoré¹; Irio Valdir Kichow²

UFGD – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas- FACET – Dourados – MS, E-mail: edymara@msn.com; thaismamore_matufgd@outlook.com; iriokichow@ufgd.edu.br.

¹Bolsistas do programa institucional de bolsas de iniciação a docência da CAPES. ²Orientador Profº. Msc. FACET.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo relatar os resultados preliminares de uma experiência em sala de aula propiciada pelo PIBID onde é feito um acompanhamento curricular; em uma Escola Pública Estadual no município de Dourados-MS. Abrange o sétimo ano do Ensino Fundamental, onde foi analisado os conceitos sobre área e perímetro de figuras planas a fim de averiguar tal conhecimento sobre o assunto mediante aos alunos presentes. Ao iniciar esta proposta teve como primeira etapa uma atividade na qual teria como validade avaliar aos conceitos adquiridos em sala, e em sua segunda parte analisar os possíveis erros e dificuldades em resoluções de problemas.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é um resultado preliminar da avaliação realizada com alguns alunos do sétimo ano do ensino fundamental, onde se teve o intuito de averiguar o conhecimento adquirido ao longo dos anos sobre a geometria e aplica-lo ao conteúdo já estudado: área e perímetro. Sendo este, um relato de experiência em sala de aula de uma Escola Pública Estadual no município de Dourados-MS, que fora proporcionado por sermos bolsistas do PIBID-Matemática.

Têm-se como objetivo principal mostrar a matemática de forma diferenciada, propiciando uma visão ampla dos conceitos matemáticos ao qual o professor devido ao tempo e ao fluxo de alunos é por vezes impedido de ministrar uma aula dinâmica, observadora.

O conceito sobre o assunto tratado fora apresentado e discutido em aulas regulares no respectivo ano, porém pode-se observar que a dificuldade em assimilar tais conceitos e saber distinguir ambos era um obstáculo a ser explorado. Viu-se então uma oportunidade de se trabalhar figuras habituais, no qual pode ser observado no cotidiano, mas que muitas vezes

são ignorados como sendo uma parte da geometria plana; segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN-1997);

“As grandezas e medidas, caracterizam-se por sua forte relevância social, com evidente caráter prático e utilitário. Na vida em sociedade, estando presentes em quase todas as atividades realizadas. Desse modo, desempenham papel importante no currículo, pois mostram claramente ao aluno a utilidade do conhecimento matemático no cotidiano[...]” (pág.39,40).

Tendo em vista que o aluno começa a estudar a geometria desde seus primeiros anos escolares; observando formas geométricas presentes em elementos naturais e objetos criados pelo homem bem como suas características, construção e representação geométrica, têm-se que este estudo vem a cada ano sendo aprimorado. Foi proposto uma observação onde a finalidade seria averiguar a priori as características e diferenças de área e perímetro e posteriori através de uma atividade de aplicações, sendo essa através de exercícios e outra de formas geométricas em seu meio de vivência, como sendo a sala de aula/escola.

MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade foi realizada em sala de aula normal, contando com a participação de alguns alunos do ano citado. Utilizou-se; quadro branco e o ambiente físico para questionamentos em relação à geometria e o presente estudo, como por exemplo: o próprio quadro e o formato da sala (retangular). Distribuiu-se uma folha impressa com a atividade-I (figura-A), e efetuado a leitura pra que não haja dúvidas da proposta. A priori não fora dada nenhum tipo de explicação sobre o conteúdo, tendo em vista que o mesmo já foi estudado anteriormente; deixando com que os alunos respondam por si mesmo com suas palavras. Posteriormente a esta atividade foi passada outra folha com exercícios (figura-B) e questionamentos sobre o meio em que eles se encontravam relacionado as figuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns alunos se mostraram desinteressados, haja vista que os mesmos são estimulados a ir no PIBID pois para eles se trata de um reforço escolar, ou seja, eles precisam por que não estão indo bem na disciplina e esses realmente demonstram ter muita dificuldade em associar os conceitos matemáticos com seu cotidiano quanto aos outros são alunos aplicados e que sabem responder e fazer tudo que é proposto, porém a bagunça e a conversa atrapalha um pouco.

O que pode ser observado é a dificuldade em diferenciar área de perímetro, para eles tudo é a soma de lados, só conseguem visualizar uma área quando é posto uma malha quadriculada e após esta ser retirada, não conseguem fazer tal relação. A figura-I foi a primeira parte da

atividade proposta na qual consistia em duas questões e uma malha quadriculada em seu verso, onde se deveria responde-las com suas próprias palavras, tendo como base apenas os conceitos já estudados e sem nossa intervenção.

(A)	ATIVIDADE -1	(B)	ATIVIDADE -1
1) O que é perímetro?	É a soma total dos lados ✓	1) O que é perímetro?	É a soma total dos lados. ✓
2) O que é área?	É a soma total da figura.	2) O que é área?	É a soma total dos lados.

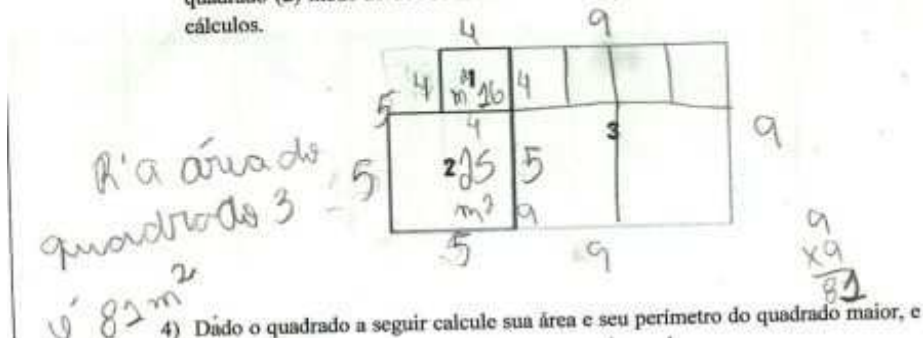
Figura-I: Atividade, primeira parte.

Na figura-I(A) o(a) aluno(a) foi questionado, sobre como se chegou a tal conclusão na pergunta(2), obteve-se como resposta: “se eu utilizar a malha quadriculada que se encontra atrás da folha somando-se todos os quadrados podemos obter a área total da figura”. A malha quadriculada foi impressa propositalmente no verso da folha, pois sendo ela um elemento importante no conceito de área, queríamos averiguar se algum aluno sem nenhum tipo de orientação nossa, utiliza-se a para a resolução da atividade.

Já na (B), deixa claro que o(a) aluno(a) não soube diferenciar um do outro e a confusão é evidente. Isto se dá, pois muitas vezes os alunos visualizam somente as “bordas” no qual resulta em sua soma no perímetro e não percebe que a área está contida dentro deste.

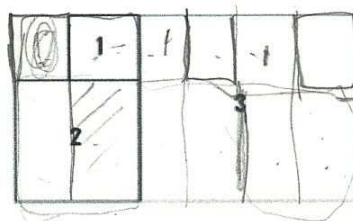
(C)

- 3) Na figura, há três quadrados. A área do quadrado (1) mede 16 m^2 e a área do quadrado (2) mede 25 m^2 . A área do terceiro quadrado é? Justifique através de cálculos.



- 3) Na figura, há três quadrados. A área do quadrado (1) mede 16 m^2 e a área do quadrado (2) mede 25 m^2 . A área do terceiro quadrado é? Justifique através de cálculos.

área do
ravés de



(D)

- 4) Dado o quadrado a seguir calcule sua área e seu perímetro do quadrado maior, e

Figura-II: Atividade, segunda parte.

Ao analisar a figura-II(C), podemos perceber que foi desenvolvida a atividade propostas e o conceito da figura geométrica: quadrado foi aplicado, ou seja, para que pudesse obter a resposta para o quadrado “3”, o(a) aluno(a), resolveu primeiramente o “1” e o “2”. Porém nota-se que foi efetuado uma tentativa de resolução fazendo com que os quadrados “1” e “2”, preenchesse dentro do quadrado maior “3”, no entanto ao ser questionado(a), a resposta obtida foi que “uma não seria um quadrado e sim um retângulo”, motivo pelo qual sua tentativa não foi bem sucedida, foi então que utilizou a propriedade do quadrado.

A mesma linha de resolução que foi aplicada a figura-II(C), foi aplicada na (D), sendo assim concluiu que a soma do dobro dos quadrados menores, seria a área do quadrado maior, resultando no valor de setenta e dois; mas notando suas operações, fica claro que a operação de multiplicação foi efetuada incorretamente tanto para o quadrado “1” quanto para o “2”, se os cálculos tivessem sido realizados corretamente o resultado obtido seria de oitenta e dois, um valor muito próximo porém não o correto, pois somente uma visualização e uma tentativa de substituição dos quadrados não lhe daria com exatidão o resultado esperado, nesta atividade, precisaria saber as propriedades do quadrado.

(E) 3) Na figura, há três quadrados. A área do quadrado (1) mede 16 m^2 e a área do quadrado (2) mede 25 m^2 . A área do terceiro quadrado é? Justifique através de cálculos.

4) Dado o quadrado a seguir calcule sua área e seu perímetro do quadrado maior, e a soma da área dos quadrados de cada cor verde, azul, e rosa.

Área quadrado maior = ?
Perímetro quadrado maior = ?

Áreas: ?
Verde 12 ✓
azul 10 ✓
rosa 4 ✓

Figura-III: Atividade, parte dois.

Com relação à figura-III(E), não foi resolvido os cálculos com o auxílio das operações, fora feita mentalmente e seus resultados discriminados na figura geométrica, bem como do quadrado solicitado “3”. Observando os que responderam corretamente à pergunta; o que é perímetro? Destes (as), houve somente uma tentativa de resolução do exercício(4), pois declararam ser complicado. Com tudo a única tentativa mostra-se satisfatória, pois nosso objetivo foi alcançado: à interpretação do exercício e por consequência a soma das áreas das cores solicitadas; resultando em apenas um erro: à de cor verde.

Com esta atividade pode-se notar que o estudo de formas geométricas ao longo da vida escolar, não é absorvido de forma satisfatória demonstrando uma grande dificuldade em associar seus conceitos. Em consequência o conteúdo tratado neste relato, identificou a dificuldade que os alunos encontram em relaciona-los. Ao serem indagados sobre qual figura geométrica eles conseguiam visualizar em sala de aula/escola, muitos não sabiam já outros respondiam; “o quadro é um retângulo e o formato da sala também, outros diziam que os azulejos de suas casas eram quadrados.”, nem todos conseguem visualizar que a matemática e em especial neste caso à geometria está em nosso meio, faz parte do cotidiano. Foi então que fizemos a seguinte proposta: “Como eles fariam para comprar a quantidade certa e que não faltasse para cercar, por exemplo, a casa deles com uma tela de arame?”

A resposta foi unanime: “*media-se os lados e somava, estas medidas*”, porém quando questionado novamente sobre o que seria esta “soma”, já não sabia responder. Ao se dizermos que essa soma seria o perímetro (soma dos lados), o conceito sobre o assunto aparentava a ficar mais lógico porém não fixo em suas mentes.

CONCLUSÃO

Os conceitos de área e perímetro é um assunto que ainda causa uma certa confusão na mente dos alunos, uma vez que os dois conceitos estão relacionados. Eles são vistos pelos alunos como conteúdos sem importância, por muitas vezes desagradável devido ao fato de não conseguirem a interligação com o real, ou por vezes não são estimulados a pensar neste contexto como sendo algo que faz parte do seu meio de vivência. Temos ainda um longo caminho a ser percorrido em termos deste estudo, e o nosso objetivo no PIBID nas escolas públicas terá como finalidade fazer com que a matemática seja transformada para algo significativo, transformador e ao mesmo tempo interessante, tentando derrubar a barreira de estereótipos criada em torno dela,

AGRADECIMENTOS

À CAPES que mantém o PIBID- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência, pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS

SOUZA, Jaomir Roberto de; PATARO, Patricia Rosana Moreno. Vontade de saber matemática. 2ªed. São Paulo: FTD, 2012.

Parâmetro Curriculares Nacional (PCN)- Matemática. 1997.