



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

O ENSINO DE POLÍGONOS REGULARES NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

ABAETETUBA-PA

2023

RAFAEL FEEREIRA FARIAS

O ENSINO DE POLÍGONOS REGULARES NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Trabalho apresentado para obtenção parcial de nota para a disciplina “Didática da Formação Docente” ministrada pelo Professores Dr. Osvaldo dos Santos Barros e Me. Elizeu Cantão de Jesus Calandrini Neto.

ABAETETUBA – PA

2023

1- INTRODUÇÃO

Em face da necessidade de assegurar a promoção de uma escola mais inclusiva, o currículo dos cursos de Licenciatura em Matemática tem adicionado essa temática em sua prática de ensino, por conta disso, o contato com essa modalidade se intensificou, fato que permitiu aos graduandos a aproximação com os espaços e metodologias da educação especial. Desse modo, o contato com as escolas permite que os discentes possam desenvolver atividades voltadas a esse público.

Diante disso, para que seja possível trabalhar assuntos de Matemática na perspectiva inclusiva, foi preciso definir um público alvo. Nesse caso, foi definido a deficiência visual como condição, para a qual se deseja desenvolver atividades da área de Matemática. Em decorrência disso, é preciso confeccionar materiais pedagógicos sensoriais para que as pessoas com deficiência visual possam utilizar no decorrer do desenvolvimento da ação pretendida.

Sabe-se que a Matemática é uma disciplina que trabalha com muitos conceitos abstratos, logo, para pessoas videntes a metodologia que se utiliza de desenhos e esboços é favorável para que possam acompanhar o desenvolvimento da explanação desenvolvida pelo professor. No entanto, para cegos ou pessoas com deficiência visual é o tato que precisa ser estimulado para que possam abstrair conceitos e interagir com as outras pessoas por meio de alguma sistemática.

Na Matemática, há matérias que se mostram mais propensas a adaptação para o formato inclusivo, como é o caso da Geometria, por conta disso, foi definido o assunto de Polígonos Regulares para que se inicie essa jornada na educação especial. Os receptores idealizados para se direcionar esse experimento são alunos do 7º ano do Ensino Fundamental maior, uma vez que de acordo com a BNCC, esse é um conteúdo que precisa ser visto nessa etapa.

2 – PROBLEMÁTICA

O enfrentamento da acessibilidade da pessoa com deficiência visual ou cega, é uma barreira para que esse público possa ter contato com as demonstrações dos conteúdos de Matemática.

3 – REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 – Polígono Regular

Um polígono é considerado regular quando ele apresenta todos os seus lados e ângulos com a mesma medida. De forma que ele pode ser equilátero, ou seja, tem todos os lados iguais, da mesma maneira ocorre para a definição de equiângulo, o qual tenha todos os ângulos internos

com a mesma medida. Portanto, para que se tenha uma figura como essa, ela precisa obedecer a esses critérios.

Observa-se que o polígono ocorre como uma figura que é fechada, plana e é formada por segmentos de reta, as quais não são alinhados, além disso, elas não se cruzam. Os segmentos descritos anteriormente são considerados os lados desse polígono. Na ocasião em que, por definição, ele é regular, os seus segmentos possuem o mesmo comprimento.

Além disso, eles são convexos, ou seja, é a situação em que todos os seus segmentos se ligam e, conseqüentemente, geram dois pontos em seu interior, de modo que nenhuma parte deles fiquem fora da respectiva área de seus polígonos.

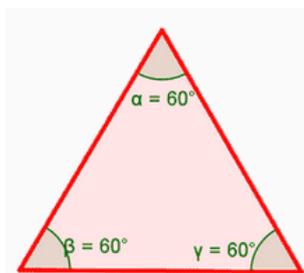


Imagem 01 – Triângulo equilátero.

Fonte: Vitor Nunes, s.d.

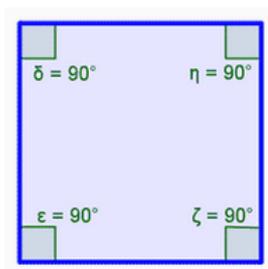


Imagem 02 – Quadrado.

Fonte: Vitor Nunes, s.d.

3.2 – Polígono Irregular

Como fora dito, o polígono é uma figura que se apresenta de forma fechada, plana e é formada por segmentos de retas não alinhadas e que não se cruzam, no entanto, elas podem

possuir lados diferentes, ângulos internos diferentes, além disso o formato dessa figura pode ser do tipo convexo. Portanto, para se definir uma forma como irregular é preciso que se obedeça pelo menos uma das características citadas anteriormente.



Imagem 03 – Triângulo isósceles.
Fonte: Rafael Asth, s.d.

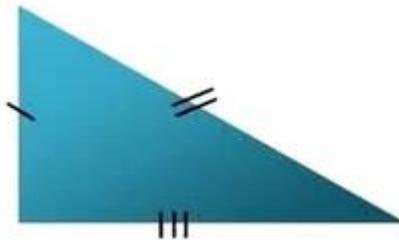


Imagem 04 – Triângulo escaleno.
Fonte: Rafael Asth, s.d.



Imagem 05 – Retângulo.
Fonte: Cristiane Souza, s.d.

4 – OBJETIVO

4.1 - Geral

Trabalhar os conceitos dos principais polígonos regulares: triângulo e quadrado.

4.2 - Específicos

Confecção de materiais táteis para pessoas com deficiência visual;

Desenvolver atividade de inclusão na sala de aula.

5 – METODOLOGIA

Nessa etapa, é essencial que o material sensorial seja desenvolvido, a fim de contemplar tanto os videntes, quanto as pessoas com deficiência visual. Essas ferramentas utilizadas precisam conter os elementos capazes de indicar as semelhanças e as diferenças da geometria das figuras que serão trabalhadas. Nesse caso, o material precisa indicar os lados da forma geométrica que são iguais, e os quais são diferentes, por meio de algum relevo que seja inserido no próprio corpo do objeto.

É preciso realizar um levantamento do número de alunos para identificar quantas unidades de cada ilustração geométrica precisará ser produzida, de modo que a sala seja dividida em grupo, e cada grupo de alunos receba pelo menos uma peça geométrica diferente, as quais representariam os exemplos mais didáticos e clássicos da geometria.



Figura 01 – Proposta de triângulo equilátero tátil.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



Figura 02 – Proposta de triângulo escaleno tátil.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



Figura 03 – Proposta de triângulo isósceles tátil.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



Figura 04 – Proposta de quadrado tátil.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



Figura 05 – Proposta retângulo tátil.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Idealizou-se que a turma escolhida seria dividida em grupos de até cinco pessoas, em seguida, seria distribuído os materiais sensoriais confeccionados de acordo com as figuras 01, 02, 03, 04 e 05. Em seguida, realizar-se-ia as abordagens teóricas acerca dos assuntos correspondentes aos polígonos regulares e irregulares conforme fora planejado. Deve-se

assegurar que a atividade seja inclusiva, de forma que o público com deficiência visual participe dentro de algum dos grupos, visto que a atividade é inclusiva.

À medida que a explanação teórica for acontecendo, os alunos precisariam estar manuseando seus materiais, a fim de que a experiência de manuseio, dos objetos, possa ajudá-los a abstrair o formato da figura e os conceitos demonstrados. Enfim, ao final da atividade, seria repassado um questionário, o qual pediria para os estudantes caracterizassem os polígonos regulares; que os identificassem; e os diferenciassem das demais figuras geométricas fornecidas.

6 - RESULTADOS ESPERADOS

É esperado que os alunos com deficiência visual consigam participar das atividades propostas utilizando o sentido do tato para que busquem aprender o ensinamento proposto, já que o material tátil fora desenvolvido justamente para explorar essas habilidades relativas ao toque, bem como combinar isso com o processo de abstração dos conceitos apresentados. Portanto, espera-se que tanto os estudantes videntes, quanto os que apresentarem deficiência visual possam cooperar e participar ativamente da aula.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o intuito dessa ação é promover a inclusão em sala de aula, visto que o esse fora idealizado para ela, de modo que as barreiras enfrentadas por pessoas cegas ou com deficiência visual, possam ser enfrentadas por meio do recurso de exploração de materiais sensoriais, a fim de que eles possam contribuir no ensino da Matemática em sala de aula.

8 - REFERÊNCIAS

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria plana**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

CARVALHO, Renata de Souza; LIMA, Claudiney Nunes de. **A inclusão no ensino e na aprendizagem em Matemática**. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 22, nº 1, 11 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/1/a-inclusao-no-ensino-e-na-aprendizagem-em-matematica>

Política de educação inclusiva. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/politica-de-educacao-inclusiva>> Acessado em: 20/11/2023

Polígonos regulares: o que são, propriedades e exemplos. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/poligonos-regulares/>> Acessado em: 20/11/2023

NUNES, Vitor F. R. "**O que é um polígono regular?**", matematica.pt. Disponível em: <https://www.matematica.pt/faq/poligono-regular.php>