



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



## Tarefa: Preparação dos canteiros

**Conteúdo:** Formas geométricas

Fonte: OLIVEIRA, R. J. de. Horta Escolar: uma ferramenta pedagógica e interdisciplinar na Escola do Campo. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE:** produção didático-pedagógica, 2016. Toledo: SEED/PR, 2016. Versão Online. (Cadernos PDE). ISBN 978-85-8015-094-0.

## SOBRE A TAREFA

*Duração:*

- 8 aulas

*Unidade temática:*

- Geometria

*Conteúdo:*

- Formas geométricas

*Ano de escolaridade:*

- 6°, 7°, 8° e 9° ano do Ensino Fundamental

*Objetivos:*

- Relacionar o ensino da matemática com a construção de canteiros em formas geométricas e a produção de alimentos na horta escolar;
- Demonstrar que é possível ensinar geometria a partir da organização de canteiros na horta escolar;
- Refletir com os estudantes da importância de cultivar uma horta em sua propriedade rural, bem como da necessidade de consumir verduras durante as refeições;
- Planejar o espaço a ser utilizado para a construção dos canteiros assim como suas formas para melhor aproveitar o espaço;
- Criar relação custo-benefício no cultivo dos alimentos em uma horta;
- Propiciar a resolução de operações matemáticas, a partir de situações concretas;



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



- Abordar questões relacionadas ao desenvolvimento das hortaliças, espaçamento e período de desenvolvimento até a colheita;
- Desenvolver estudos sobre a tabulação de dados;
- Propiciar a reflexão acerca do melhor período para o plantio de determinadas variedades;
- Favorecer a prática do trabalho em grupo;
- Estimular a comunidade escolar a participar ativamente atividades na escola;
- Estimular a prática de pesquisa e para obtenção de respostas.

#### ENCAMINHAMENTOS

Os estudantes e comunidade escolar irão participar de forma ativa na construção da horta desde a preparação do solo, dando preferência aos adubos orgânicos, bem como a construção dos canteiros, que serão construídos em formas geométricas (quadrados, retângulos, círculos e triângulos).

A escolha das hortaliças que serão plantadas, será feita a partir da estação do ano, buscando plantas que melhor se desenvolverá em cada estação.

#### Quadro 1: Sugestão de atividade canteiros

##### Sugestão:

Essa atividade poderá ser realizada no contra turno escolar com a participação voluntária de alunos e membros da comunidade escolar, em um período necessário para implantação dos canteiros em formas geométrica com acompanhamento do professor.

Será feita uma pesquisa estabelecendo o espaçamento que cada planta, a partir de sua variedade, necessita para ter bom desenvolvimento. Primeiramente, ouviremos os estudantes e comunidade escolar, para interação, deste modo buscando o conhecimento empírico, dando ênfase à participação da comunidade escolar no processo do conhecimento.

O espaço destinado para a horta escolar possui irrigação com água vinda do abastecimento público em forma de aspersão e está localizada em um terreno de fácil acesso aos estudantes, com boa iluminação solar e ventilação adequada para um bom desenvolvimento das plantas que serão ali inseridas.

#### *Conteúdos possíveis a serem abordados:*

- Área e Perímetro;



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



- Comprimento, diâmetro e raio da circunferência;
- Operações com números naturais, decimais e fracionários;
- Ângulos;
- Classificação de triângulos;
- Quadriláteros;
- Polígonos;
- Gráficos;
- Unidades de medidas;
- Relação entre as estações do ano com o desenvolvimento das hortaliças;
- Conhecimento das ferramentas utilizadas para construção dos canteiros;
- Adubação orgânica e química;
- Controle de pragas;
- Plantas defensoras.

#### Quadro 2: Sugestões atividades matemática

##### Sugestões de atividades:

- Vamos calcular os custos iniciais da construção da Horta Escolar com aquisição de mudas?
- Calcular custo de transporte do local da colheita até um determinado local definido pelos estudantes, com análise da distância calculada em quilômetros (km) e consumo de combustível (gasolina, álcool e diesel), em litros (l). Quantos litros por quilômetros (l/km)?
- Calcular os custos de produtividade. Quais seriam possíveis valores para venda obtendo lucro?
- Após fazer uma pesquisa sobre os hábitos alimentares dos estudantes, que tal construir alguns gráficos com os resultados?
- Pesquisar e representar percentualmente os alimentos que são mais consumidos em sua região em cada época do ano.
- Analisar a diferença entre o valor de alimento orgânico e convencional, e suas propriedades para a alimentação.
- Calcular a quantidade de alimento orgânico e convencional a ser comprado com o mesmo valor monetário (R\$).
- Pesquisar as principais moedas (no mínimo 5), país de origem, história, ano de criação adoção naquele país e conversão para o Real (R\$).
- Vamos pesquisar qual o tempo gasto pela natureza para absorver completamente o plástico, o papel, o vidro, etc.?



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



- Conhece a densidade das plantas? Ou seja, sabe quantas alfaces, por exemplo, é possível plantas em um metro quadrado?
- Criar uma tabela com diferentes plantas e as respectivas estações do ano que melhor desenvolve a produção, bem como o espaçamento adequado entre as plantas;
- Calcular a área de cada canteiro, e projeção de quantidade de plantas com diferente espaçamento conforme sua variedade.
- Pesquisar e construir tipos de irrigação diferente do oferecido e criar adaptações com materiais reciclados.

Fonte: Adaptado - Caderno 4 – volume II: Aprendendo com a Horta II – 11 a 14 anos