

Projeto integrador Tema: Horta Comunitária

Questão desafiadora

É possível produzir alimentos de maneira sustentável, utilizando poucos recursos e assim contribuir com as demais pessoas da comunidade?

Justificativa

A implantação de uma horta comunitária próxima ao bairro em que vivemos e/ou estudamos oferece inúmeras vantagens para a comunidade, tendo em vista que a produção de alimentos neste modelo não utiliza agrotóxicos, auxiliando na saúde, melhorando a qualidade e bem-estar dos moradores. Com acesso a uma horta comunitária, os alimentos vão direto para mesa das famílias sem precisarem ser transportados, reduzindo o custo de produção (consequentemente, o valor de compra para o consumidor), além de contribuir para a preservação do meio ambiente.

Objetivos

- Compreender o cálculo da medida de área de figuras planas e a sua utilização em diferentes áreas do conhecimento.
- Realizar na escola uma horta comunitária que seja de livre acesso para todos os moradores que residem no bairro.
- Ampliar a consciência quanto à saúde alimentícia e nutricional para toda a comunidade.

Componentes curriculares integrados

- Matemática.
- Ciências.

Objetos de conhecimento	<ul style="list-style-type: none">• Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros.• Diversidade de ecossistemas.• Fenômenos naturais e impactos ambientais.• Programas e indicadores de saúde pública.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• EF07MA31: Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.• EF07MA32: Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.• EF07CI07: Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à

	flora e fauna específicas.
Competências gerais	<ul style="list-style-type: none">• CG1: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.• CG2: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.• CG5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.• CG7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.• CG8: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.• CG9: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.• CG10: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
Temas contemporâneos	<ul style="list-style-type: none">• Educação ambiental.• Educação alimentar e nutricional.• Saúde.• Vida familiar e social.• Educação para o consumo.

Recursos necessários

- Trena (uso exclusivo do professor).
- Régua.
- Estilete (uso exclusivo do professor).
- Sementes de hortaliças e legumes.

Plano de desenvolvimento

- Terra para plantio.
- Adubo vegetal.
- Enxada.
- Pá.
- Rastelo (uso exclusivo do professor).
- Colher de jardinagem.
- Materiais de reuso para produção dos canteiros da horta (garrafas PET, pneus usados etc.).

Produto final

- O produto final deste projeto será a construção de uma horta comunitária no espaço escolar, que seja de livre acesso para todos os moradores da comunidade.

Cronograma para desenvolvimento do projeto

Considera-se cada aula com duração de aproximadamente 50 minutos.

Duração do projeto	
1ª etapa	1 aula
2ª etapa	2 aulas
3ª etapa	2 aulas
Etapa final	3 aulas
Avaliação	1 aula
Total	9 aulas

Etapas do projeto

1ª etapa (1 aula: cerca de 50 minutos)

Nesta primeira etapa, promova um diálogo com os alunos a respeito das hortas comunitárias, com o objetivo de que eles reflitam sobre as vantagens de se produzir alimentos nesta modalidade. A partir desse momento, coloque os questionamentos oralmente a respeito deste assunto:

- vocês conhecem lugares que possuem exemplos de hortas comunitárias?
- quais as vantagens de se alimentar com produtos produzidos em uma horta comunitária?
- quais são as vantagens de se construir uma horta comunitária para as pessoas?
- quais são os alimentos mais viáveis para serem cultivados em uma horta comunitária? Por quê?
- quando não há espaço suficiente para o cultivo, existem alternativas para aproveitamento do espaço? Quais alimentos poderiam ser plantados nestas condições?

Ao final deste diálogo, apresente aos alunos o tema deste projeto e como ele será desenvolvido durante as aulas, em que na etapa final será construída uma horta comunitária na escola para ser utilizada por toda a comunidade.

Plano de desenvolvimento

2ª etapa (2 aulas: cerca de 100 minutos)

Nesta segunda etapa, organize os alunos em grupos de no máximo 4 integrantes e peça que eles realizem uma pesquisa a respeito das hortas comunitárias. Para isso, encaminhe os alunos ao laboratório de informática da escola definindo com eles itens que deverão ser levados em consideração antes de iniciar a pesquisa, por exemplo:

- como construir uma horta comunitária?
- quais os instrumentos necessários para a construção e manutenção da horta comunitária?
- quais os tipos de hortaliças e legumes serão cultivados?
- como realizar a manutenção desta horta sem utilizar agrotóxicos?

Se julgar conveniente, sugira outros itens relevantes sobre o assunto, distribuindo assim um para cada grupo pesquisar e, caso os alunos tenham dificuldades em encontrar as informações, oriente-os a utilizar as referências complementares apresentadas ao final deste projeto.

3ª etapa (2 aulas: cerca de 100 minutos)

Nesta etapa, oriente os alunos a realizarem um estudo de campo, verificando qual seria o local mais adequado na escola para a construção da horta, observando os itens a seguir presentes na habilidade EF07CI07 da BNCC:

- a intensidade da radiação solar durante todo o dia;
- presença de água corrente próxima para facilitar o manejo e a rega das plantas que serão cultivadas na horta;
- determinar quais alimentos são indicados para plantar no local escolhido;
- qualidade do solo, se o terreno ou local está longe de lugares que possam estar (ou futuramente) contaminados.

Aproveite este momento para solicitar aos alunos que elaborem no caderno uma representação da região da horta comunitária e, em seguida, realize oralmente os questionamentos apresentados a seguir presentes nas habilidades EF07MA31 e EF07MA32 da BNCC.

- Qual figura plana representa a região da horta comunitária?
- Quais serão as dimensões desta horta?
- Como poderíamos calcular a medida da área total ocupada pela parte plantada nesta horta?

Peça a eles que realizem os cálculos e façam os registros no caderno.

Após os alunos terem finalizado as anotações, coloque na lousa a representação da horta, indicando as medidas e a medida da área que será destinada para o plantio, e dialogue com os alunos sobre as pesquisas feitas por eles e o estudo de campo realizado, qual seria o melhor formato para que a horta aconteça, qual a medida da área ocupada, se há caminho de passagem para manutenção e colheita da horta etc.

Após o estudo de campo, os alunos deverão ter todas as informações mais importantes registradas em seus cadernos para uso em sala.

Solicite aos alunos o cálculo da medida da área disponível para o plantio e calcule coletivamente, com base nas pesquisas feitas, qual a quantidade de cada alimento/planta que poderá ser cultivada. Defina com os alunos um mapa de plantio, dividindo os tipos de alimentos que serão plantados (baseado no espaço necessário para o crescimento saudável de cada espécie).

Etapa final (3 aulas: cerca de 150 minutos)

Verifique com a direção da escola e os demais professores dos componentes curriculares para juntos decidirem a melhor data para iniciarem a construção e o plantio da horta. No dia determinado, convoque os moradores do bairro por meio de convites formais ou pelas mídias sociais da escola a contribuírem com a horta, por meio de doações de sementes, instrumentos de plantio, além de serem voluntários durante o plantio dos alimentos.

Finalizada a construção e o plantio dos alimentos, elabore, junto com os moradores, uma escala de trabalho de maneira que todos possam contribuir para a manutenção desta horta até a chegada do período de colheita dos alimentos.

Avaliação de aprendizagem (1 aula: cerca de 50 minutos)

A avaliação deste projeto será de maneira contínua. Selecione os critérios que possam auxiliá-lo na avaliação, como: desenvolvimento das habilidades trabalhadas, respeito aos colegas, comprometimento com as atividades, sensibilização a partir do tema, entre outros. Fique atento a esses aspectos em todas as etapas e, se necessário, altere seu planejamento para auxiliar alunos que apresentam dificuldades em determinados momentos.

Se julgar conveniente, reproduza para os alunos a autoavaliação abaixo, de modo que eles também possam refletir sobre o seu desempenho ao longo do projeto.

- Auxiliei meus colegas nas atividades propostas?
- Fui responsável com minhas funções no trabalho junto ao grupo?
- Compreendi a importância de uma horta comunitária para mim e a comunidade escolar?
- O que mais eu gostei de fazer neste projeto?
- O projeto contribuiu para que eu refletisse sobre minha alimentação?

Referências complementares

BRANCO, Marina Castelo. **Hortas Comunitárias vol. 2**. Embrapa, 2008.

BRASIL. Ministério do desenvolvimento social. **Câmara interministerial de segurança alimentar e nutricional**. Disponível em: <<http://mds.gov.br/caisan-mds/publicacoes>>. Acesso em: 8 out. 2018.

HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A. **Hortas**. Embrapa, 2009.

JACCOUD, Dalember de Barros. **Hortas comunitárias: abordagem educativa na agricultura urbana**. Disponível em: <http://movimentonossabrazilia.org.br/wp-content/uploads/2017/12/HORTAS-COMUNITA%CC%81RIAS-E-EDUCATIVAS_Dal_4mar2016.pdf>. Acesso em: 8 out. 2018.