

MICRORGANISMOS – A VIDA INVISÍVEL A OLHO NU.

**César Alejandro Ramos Benevide
Jhonatan Gabriel Gonçalves
Luiza Carraveta de Agostinho**

Carla Roberta de Andrade
carlaarandrade@gmail.com.br

Escola Municipal Ayrton Senna da Silva, Curitiba, Paraná.

Resumo

O presente projeto tem a finalidade de divulgar como os microrganismos estão presentes no nosso dia-a-dia, em todos os ambientes, demonstrando por meio interativo suas contribuições para a saúde, na produção de alimentos, medicamentos, combustível e outras relações com a sociedade e também com a tecnologia. Em contrapartida fazer a relação do mesmo com algumas doenças, cuidados necessários com a higiene para prevenir infecções causadas por vírus e bactérias.

Palavras-chave: divulgação; microrganismos; pesquisa.

INTRODUÇÃO

Os microrganismos estão presentes em todos os ambientes, embora não possam ser vistos a olho nu. Vivem no solo, na água, no ar e até mesmo dentro do corpo humano. Apesar do tamanho reduzido, exercem funções essenciais para o equilíbrio da vida no planeta: Alguns participam da decomposição da matéria orgânica, outros produzem oxigênio ou contribuem para a fertilidade do solo.

No cotidiano, eles aparecem de formas diferentes. Estão nos alimentos que consumimos, como pães, queijos e iogurtes, e também nos medicamentos, como antibióticos. Por outro lado, certas espécies podem provocar doenças, exigindo cuidados com a higiene e a saúde. Essa dualidade torna o estudo dos microrganismos fundamental, pois aproxima os alunos de uma visão mais completa da natureza e do papel da ciência na sociedade.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O projeto será desenvolvido por meio de atividades que unem leitura, experimentação e produção criativa. A primeira etapa consiste em levantar o que os alunos já sabem sobre o tema, por meio de rodas de conversa ou questionários simples. Em seguida, serão trabalhados textos de divulgação científica e vídeos curtos que mostrem a diversidade dos microrganismos. Para aproximar a teoria da prática, serão propostas experiências acessíveis, como observar o crescimento de fungos em alimentos e registrar as mudanças ao longo dos dias. Esses registros poderão ser feitos em forma de desenhos, tabelas ou pequenas anotações. Outra atividade será a construção de cartazes e maquetes representando os diferentes tipos de microrganismos e suas funções. Fazer simulação de higiene das mãos com tinta fluorescente usando luz ultravioleta, ensinando também a técnica correta da lavagem das mãos. E por fim, explorar o processo de produção de vacinas, que por sua vez podem ser originadas a partir de microrganismos vivos como bactérias, vírus, protozoários ou fungos. Para aprofundar a compreensão dos microrganismos, o projeto prevê momentos de experiências guiadas, em que os alunos poderão observar e registrar alterações em materiais orgânicos de forma segura, como pão ou frutas deixados em diferentes condições. Durante essas atividades, os estudantes serão incentivados a formular hipóteses, comparar resultados e discutir as possíveis causas das mudanças observadas. Além disso, serão promovidos debates

e reflexão sobre os impactos dos microrganismos na saúde, na alimentação e no meio ambiente, fortalecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a habilidade de argumentação científica.

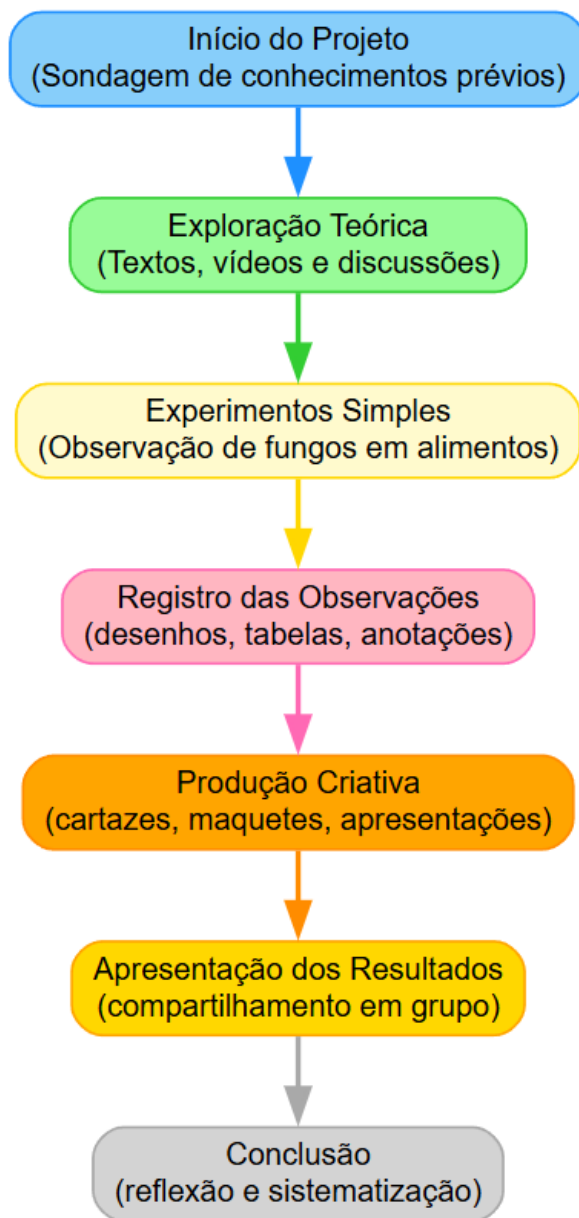
O trabalho será interdisciplinar, envolvendo ciências, língua portuguesa e artes. Ao final, os grupos apresentarão suas produções, valorizando a comunicação e a troca de conhecimentos.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS

Ao concluir o projeto, espera-se que os estudantes reconheçam a presença constante dos microrganismos no ambiente, percebam a importância deles tanto na saúde quanto para a produção de alimentos e medicamentos, que adotem hábitos de higiene e prevenção de doenças de maneira consciente e que desenvolvam maior interesse pela ciência e pela investigação, aprimorando a capacidade de expressar ideias por meio de textos, imagens e apresentações orais.



Fluxogramas, Esquemas



○ CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

O estudo dos microrganismos mostra que, apesar de invisíveis a olho nu, eles estão presentes em praticamente todos os ambientes e têm um papel fundamental na vida. Alguns são essenciais para a produção de alimentos, medicamentos e para a manutenção do equilíbrio ambiental, enquanto outros exigem cuidados com a higiene para prevenir doenças. Compreender essa diversidade ajuda os alunos a perceberem que a ciência está ligada ao cotidiano e que pequenas atitudes podem ter grande impacto na saúde e no meio ambiente. Além disso, o contato com experimentos simples, observações e registros promove a curiosidade científica e o pensamento crítico, permitindo que os estudantes construam conhecimento de forma prática e significativa. Assim, estudar microrganismos não apenas amplia a compreensão sobre a natureza, mas também contribui para formar cidadãos mais conscientes, responsáveis e capazes de valorizar a ciência como ferramenta para melhorar a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

Livro

BIZZO, Nélío. *Ciências: fácil ou difícil?* 2. ed. São Paulo: Ática, 2010.

KRASILCHIK, Myriam. *Ensino de Ciências: conteúdos e métodos*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. *Microbiologia*. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

Ferramentas digitais

OPENAI. ChatGPT (modelo GPT-5-mini) – Assistente virtual de apoio à elaboração de projetos pedagógicos. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 01 set. 2025.