



GERMINAÇÃO DE SEMENTES EM AMBIENTES COM DIFERENTES NÍVEIS DE ESTRESSE

Elisa Duarte dos Santos Mesquita¹ e Paulina Maria Maia Barbosa²

1. Mestrando(a) do PROFBIO/UFMG; professora da Escola Estadual Armando Nogueira Soares
2. Docente do PROFBIO; Departamento Biologia Geral, ICB, UFMG



INTRODUÇÃO

Ao explicar para os estudantes sobre germinação de sementes, um dos aspectos que vem à tona diz respeito às características do ambiente onde a semente foi introduzida. Mudanças nas características físicas e químicas do solo podem alterar o tempo de germinação, o crescimento e o desenvolvimento da planta. Entender como as mudanças nas características do solo influenciam a germinação das sementes, pode ser uma forma de entender como a degradação do ambiente pode influenciar de forma negativa na manutenção da vida no planeta, compreendendo de forma tangível como são estreitas as relações entre mudanças no ambiente e manutenção da vida no mesmo.

Objetivos:

Geral:

Possibilitar, através de atividades participativas, que os estudantes entendam que as características físico-químicas do ambiente influenciam na germinação de sementes e na qualidade do desenvolvimento da planta.

Específicos:

- Trabalhar com os estudantes os principais fatores que interferem na germinação de plantas
- Compreender que mudanças no ambiente afetam a germinação de sementes
- Entender que os fatores abióticos afetam de forma efetiva a manutenção e a qualidade de vida dos seres vivos

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto será desenvolvido na Escola Estadual Armando Nogueira Soares, na cidade de Divinópolis, MG, em uma turma de 45 estudantes do 1º ano do E.M.

Esta proposta baseou-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais da BNCC de Biologia e trabalhará a unidade temática “Matéria e Energia” e as Habilidades (EM13CNT101) e (EM13CNT102XA).

As sementes utilizadas serão de feijão (*Phaseolus vulgaris*) da variedade “carioca”.

As sementes serão plantadas em “pentes de ovos” vazios, utilizando-se para isso, terra adubada, comprada em estabelecimentos que vendem produtos para jardinagem e que é própria para plantio.

Cada célula do “pente de ovos” receberá três sementes de feijão e cada “pente de ovos” representará um Sistema de Observação de uma característica que será avaliada:

temperatura, b) excesso hídrico, c) carência hídrica, d) alta salinidade e) grupo controle.

O tempo de observação será de um mês a partir do plantio das sementes.

Os estudantes serão divididos em grupos de acordo com os sistemas de observação e cada grupo será responsável por cuidar do seu sistema (aguar se necessário e anotar dia a dia, na planilha de observação, como estava o sistema).

RESULTADOS ESPERADOS

Se precisar colocar texto e a melhor diagramação for aquela que, como este exemplo, usa toda a largura útil do pôster, trabalhe em duas colunas como feito aqui (ou três colunas, veja o que fica agradável para a leitura).

Espera-se que os estudantes desenvolvam um pensamento crítico que os leve à ações efetivas de mudanças de atitudes e paradigmas em relação à sustentabilidade, preservação do ambiente, causas ambientais e responsabilidade ambiental.

Espera-se ainda que eles consigam relacionar isso ao fato de que a excessiva interferência antrópica no ambiente, com queimadas, excesso de fertilizantes, desvio de rios, desmatamento modifica as propriedades do solo e sua capacidade de manutenção da flora e conseqüentemente de toda uma cadeia ecológica associada à ela.

Sequencia Didática

Aula 1: Pergunta problema: As características do solo influenciam na germinação de sementes?

Colocar a questão no quadro e com a turma organizada em grupos com quatro pessoas, entregar uma folha onde está escrito A) o que eu sei sobre esse tema? B) o que eu não sei sobre esse tema? C) O que eu quero saber sobre esse tema D) o que eu preciso fazer para conhecer mais sobre esse tema?

Aula 2: Atividades por estações

I – Explicação didática sobre germinação

II – Vídeo sobre a influência do ambiente na germinação

III – Resumo de artigo sobre a influência do excesso de água na germinação

IV – Chamadas de reportagens sobre os efeitos nocivos de queimadas, secas e enchentes na recomposição do ambiente natural

Aula 3: Discussão e solução.

Após discussões, será feita a seguinte questão: Como podemos demonstrar, de forma prática, se as características do solo influenciam na germinação de sementes?

Cada grupo após discutir entre si, deverá formular sua resposta que será apresentada em aula posterior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACHADO NETO, N. B.; CUSTÓDIO, C. C.; PENICHE, A. G. P. F. *Brachiaria* access germplasm distinction using SDS PAGE. *Acta Scientiarum. Agronomy*, v. 24, n. 5, p. 1439-1445, 2002

MORAN, J. *Metodologias ativas de bolso: como alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda*. São Paulo: Editora do Brasil, 2019. BACICH, L.; NETO, A. T.; DE MELLO, F.T.(Orgs). *Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, p. 27-45, 2015.

AGRADECIMENTOS

E.E. Armando Nogueira Soares

