

Lição 6: Ensaio na Horta

Resumo de Lição: Os meninos e meninas vão aprender os passos para realizar experiências

Objectivo: Meninos e meninas vão aprender...

Os membros vão alistar os passos para realizar experiências.

Os membros vão explicar os propósitos das experiências.



Duração: 45 minutos

Material:

Manual do Professor

6 cartões ou folhas de papel. Cada cartão deve ter uma destas palavras ou frases nelas: Problema, Hipóteses, Desenho, Observações, Análise de Dados, Conclusões.

Contexto: Como os membros aprendem habilidades de fazer horta e aliam a teoria da sala de aula à horta, eles podem ter perguntas acerca de porque algumas práticas de fazer horta são recomendadas. Esta lição pode ser dada a qualquer altura durante a época de produção.

Passos de Lição

1. (5 minutos) Introdução

Pergunte aos membros para pensarem nas práticas de fazer horta que os seus pais mais crescidos não tenham usado. Depois dos membros alistarem alguns exemplos, tais como rotação de culturas, pergunte aos membros como e que os agricultores chegaram à conclusão que estas práticas eram melhores.

Resposta: O agricultor ou talvez alguns investigadores tentaram a nova prática e compararam-na à prática tradicional. A isso se chama uma experiência.

2. (5 minutos) Explicar o que é uma experiência:

Uma experiência é um teste de hipóteses ou previsão. O resultado disso ajuda-nos a entender algo. Uma experiência verdadeira sempre compara um teste com outro. Sem uma comparação, não é uma experiência. Precisamos de uma comparação para saber porque algo aconteceu ou deixou de acontecer.

Nota: Às vezes nas aulas de química, por exemplo, podemos misturar um químico com outro para ver qual é a reação. A isso pode-se chamar uma experiência mas é na verdade um teste. Chamando a isto e às atividades descritas nesta lição de experiências, complica aos estudantes. Pode ajudar a chamar às atividades nesta lição, experiências aplicadas, uma vez que se está a aplicar química ou ciência básica para um evento ou problema diário.



3. (5 minutos) Explique o proposito ou valor de experiencias:

3.1 (3 minutos) Peça aos estudantes para partilhar ideias acerca de algumas invenções ou practicas que descobriram como resultado de uma experiencia. Alguns exemplos devem ser: vacinações contra doenças, nutrição, adubagem, rotação de culturas, métodos de irrigação. Propagação da variedade da semente. A lista é interminável.

3.2 (3 minutos) Dizer aos estudantes o valor de experiencias:

- A experiência é uma forma comum e respeitada para testar uma teoria ou prática. Os resultados da experiência ajudam a escolher a adaptar novas experiências ou a mudar nosso comportamento,
- Quando fazemos, vemos, ou aprendemos a partir de uma experiência, podemos resolver problemas e melhorar a forma como fazemos coisas. Por exemplo, peritos em universidades fazem experiências para aprender a melhor forma de ensinar meninos e meninas a matemática nas escolas primárias. Experiências em nutrição dizem nos que alimentos como cenouras ajudam nos na visão à noite. Outros benefícios de experiências incluem: ajudar nos a pensar criticamente, a questionar, a observar, a fazer registos, a aplicar teoria científica ou matemática, e a sermos melhores consumidores de informação. As experiências ajudam nos a aplicar a teoria das aulas. Quando fazes uma experiência, lembre-te melhor da teoria científica.

4. (20 minutos) Explique os passos e as fases de uma experiencia.

4.1 (5 minutos) Divida os estudantes em seis grupos. De cada grupo um dos cartões e mande-lhes debater o que ele diz.

4.2 (5 minutos) mande os grupos organizarem-se (ou coloque os cartões em ordem) de acordo com as fases de uma experiencia.

4.3 (10 minutos) Mande cada grupo dizer ao resto de estudantes o significado do termo no seu cartão. Então, como o facilitador, debata e clarifique.

1. Problema – É algo que precisa ser resolvido ou mudado. Não precisa ser difícil. Pode ser fácil como querer que uma planta cresça.
2. Hipótese – Uma hipótese é uma previsão que algo vai ou não vai acontecer como resultado de uma mudança que usamos numa experiência.

Nota: Se uma hipótese ou previsão não se mostrar verdadeira. NAO significa a experiência falhou. Significa que a experiência disse nos que não há diferença entre os dois testes. A experiência foi um sucesso porque aprendemos algo.

Por exemplo: Fazemos uma experiência comparando fertilizante natural e artificial. Prevemos que tomate produzido com fertilizantes artificiais há de ser maiores do que tomate produzido com fertilizante natural.





3. Desenho – O desenho é como uma experiência e montada para testar as hipóteses. Lembre-se que as experiências têm sempre um grupo de comparação. Qualquer experiência precisa de um grupo experimental e um grupo de controlo para comparar. Com o grupo de comparação, praticas ou fazes algo como sempre fizeste. O grupo experimental ha-de mudar UMA coisa apenas.

Por exemplo: se quisermos ver como o cobrimento de um montão de adubo afecta a taxa de decomposição dos materiais, precisamos ter um monte de adubo com uma cobertura. Mesmo próximo dele, fariamos um montão exactamente com mesmo material, mas não coberto. O segundo montão é de controlo. TUDO é mesmo excepto a cobertura.

O desenho também nos diz o que vamos analisar e quantas vezes durante o curso da experiência.

4. Observação- Precisamos observar e depois registar o que vemos para que analisemos o que aconteceu. Quando observamos não fazemos julgamentos, apenas registamos factos. Podemos medir, ver, cheirar, provar, ou tocar, dependendo do que estamos a medir.

Use um livro de notas ou algo semelhante para registar observações e a data em os registos foram feitos.

5. Análise de Dados – Dados são todas as coisas que observamos e anotamos. Compare todos os dados do grupo experimental com o grupo de controlo. É diferente ou o mesmo? Porque ou porque não? Os dados podem provar ou não suas hipóteses.
6. Tirar Conclusões – usando os dados, decidir se a previsão ou hipótese foi provada ou não. Como resultado, o que pode concluir?

Lembre-se não há experiências falhadas ou dados que estejam errados. É apenas uma experiência.

5. (5 minutos) – Resumo e Avaliação

Resume perguntando

O que é uma experiência? A resposta deve incluir a menção de controlo ou comparação.

Porque fazemos experiências?

Quais são as 6 fases para uma experiência?

Uma experiência pode falhar? Resposta: Não

6. (1 minuto) – Encerramento

Explique que na aula seguinte, o grupo vai desenhar uma experiência que vai fazer na horta. Encoraja-os a pensar acerca de tópicos possíveis de experiências ou problemas que gostariam de explorar.

