Sequência didática 5

Disciplina: Ciências Ano: 3º Bimestre: 2º

Título: Cultivando o solo

Objetivos de aprendizagem

* Reconhecer a importância do solo.

**Objeto** **de conhecimento**: Usos do solo.

**Habilidade trabalhada: (EF03CI10)** Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.

* Identificar as atividades que dependem do solo.

**Objeto** **de conhecimento**: Usos do solo.

**Habilidade trabalhada: (EF03CI10)** Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.

* Cultivar plantas.

**Objeto** **de conhecimento**: Usos do solo.

**Habilidade trabalhada: (EF03CI10)** Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.

* Produzir objetos com matéria-prima proveniente do solo (argila).

**Objeto** **de conhecimento**: Usos do solo

**Habilidade trabalhada:** **(EF03CI10)** Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.

Tempo previsto: 200 minutos (4 aulas de aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Imagens de exemplos de utilização do solo: cultivo de plantas, criação de animais, extração de minerais e de petróleo, construção de casas, garrafas PET, terra vegetal, adubo orgânico, sementes de plantas e argila.

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Inicie a aula verificando os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema. Questione-os sobre a importância do solo para os seres vivos: por que o solo é importante para os seres vivos? Para que fins o ser humano utiliza o solo? Por que dependemos do solo para sobreviver?

A partir desses questionamentos, verifique se os alunos associam o solo à sobrevivência dos seres vivos.

Explique aos alunos que, a partir do solo, obtemos os alimentos, pois é nele que as plantas são cultivadas, é sobre ele que construímos as moradias, dele extraímos muitas matérias-primas de produtos utilizados em nosso dia a dia, etc.

Além da importância para o ser humano, pergunte aos alunos sobre o papel do solo na vida dos outros seres vivos. Pergunte onde as plantas fixam suas raízes; onde vivem as minhocas, formigas e cupins; onde os tatus se abrigam; onde os seres vivos pisam. Espera-se que os alunos respondam que a resposta a todas estas questões é o solo.

Por meio de um projetor multimídia, apresente as imagens dos diferentes usos do solo pelo ser humano. A cada imagem, peça aos alunos que identifiquem qual é a finalidade mostrada. Caso os alunos tenham dúvidas sobre a extração mineral, explique aos alunos que muitas matérias-primas são retiradas do solo, como o ouro, o alumínio, o ferro, o carvão e o petróleo. A partir dessas matérias-primas, são produzidos diferentes materiais que são levados às indústrias. Cite alguns exemplos: o ferro na fabricação de grades, o alumínio na produção de panelas e latas, o petróleo na fabricação de plásticos e combustíveis, entre outras finalidades.

Etapa 2 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Leve os alunos para uma área aberta da escola, onde haja sombra. Leve garrafas PET cortadas formando vasos para plantas, cascalho, terra vegetal, luvas, colher, sementes de diferentes plantas (feijão, milho, ou flores, como violetas, azaleias, crisântemos) e adubo orgânico.

Divida a turma de duplas. Cada uma deverá ser responsável pelo plantio de um vegetal. Oriente-os a colocar um pouco de cascalho dentro das garrafas plásticas e sobre ele uma porção de terra vegetal. No centro, ensine-os a fazer um orifício onde serão colocadas as sementes. Peça que cubram as sementes com solo e adicionem o adubo orgânico. Coloque os vasinhos em um local da escola onde haja incidência de luz solar em pelo menos uma parte do dia. Explique-lhes que a dupla deverá alternar-se no cuidado com a planta, devendo regá-la uma vez por dia, sem encharcá-la. É possível que algumas plantas não germinem, o que pode ser influenciado por diferentes fatores: algumas sementes podem não ser mais viáveis; ausência de algum nutriente específico; temperatura; quantidade de luz; ou quando não há quebra da dormência, o que pode ser influenciado pelo período do ano.

Essa atividade possibilitará ao aluno verificar como ocorre o cultivo de vegetais e desenvolverá a responsabilidade de cuidar de um ser vivo e ajudá-lo a se desenvolver.

Etapa 3 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Realize essa etapa em um local aberto da escola, como o gramado. Relembre com os alunos os componentes do solo, como a argila. Explique aos alunos que a argila, após ser retirada do solo e misturada à água, forma o barro, matéria-prima de produtos artesanais.

Distribua argila aos alunos e deixe potes contendo água perto deles. Peça que umedeçam a argila e comecem a moldá-la, formando objetos de decoração (vasos, bonecos, entre outros) ou utensílios domésticos (colheres, panelas, entre outros). Estimule-os a utilizar a criatividade. Escolha um local em que não haja trânsito de pessoas e que haja sombra para deixar os objetos secando de um dia para outro.

Após a secagem, organize uma exposição na escola com os objetos produzidos pelos alunos.

Etapa 4 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Combine previamente com a direção um local da escola em que possa ser feita uma horta. Divida os alunos em grupos de três alunos. Peça aos alunos que sigam o roteiro a seguir.

**Como fazer uma horta**

**Escolha do local**: escolha uma área que receba bastante incidência de luz solar, longe de sanitários e esgotos, e com pouco trânsito de pessoas.

**Preparo dos canteiros**: retire as ervas daninhas. Demarque os canteiros e, com o ancinho ou uma pá de jardinagem, revire o solo.

**Plantio**: semeie as sementes. Alface, tomate, salsinha, cebolinha, couve, chicória, brócolis, são exemplos de plantas fáceis de cultivar. Cubra as sementes com solo.

**Adubação dos canteiros**: adube o solo, utilizando adubo orgânico ou resíduos vegetais, cascas e folhas secas.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, ocorrendo em todas as etapas de desenvolvimento das atividades. Ao final das aulas, conduza os alunos a relacionarem seus conhecimentos antes da primeira aula e o que aprenderam. É possível avaliar também a participação e o envolvimento dos alunos durante a realização de todas as atividades.

Durante o desenvolvimento das atividades, observe:

* o aluno reconheceu as atividades humanas relacionadas ao solo?
* o aluno constatou a importância do solo para os seres vivos?
* o aluno moldou argila para confeccionar diferentes objetos?
* o aluno conheceu as etapas de plantio e cuidado com as plantas?

Além das observações, seguem algumas questões relativas às habilidades desenvolvidas nesta sequência didática.

1. Qual é a importância do solo para os seres vivos?

Espera-se que os alunos respondam que, para algumas espécies, o solo é o local em que vivem, como as minhocas, as formigas e os cupins. Para outras, como os tatus, o solo serve de abrigo. Além disso, que o solo também é o local de suporte para as plantas, onde elas fixam suas raízes.

2. Cite três exemplos de utilização do solo pelo ser humano.

Espera-se que os alunos citem o cultivo de alimentos, a criação de animais, a extração de materiais utilizados na fabricação de diversos produtos, o local onde construímos nossa moradia, etc.

Após o trabalho com a sequência didática, trabalhe com os alunos a autoavaliação a seguir. Se preferir, reproduza as questões na lousa e peça aos alunos que as copiem e respondam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOAVALIAÇÃO | SIM | NÃO |
| Participei da atividade na sala de aula com empenho? |  |  |
| Respeitei a opinião dos meus colegas? |  |  |
| Reconheci a importância do solo para os seres vivos? |  |  |
| Identifiquei corretamente as atividades humanas que envolvem o uso do solo? |  |  |

**Sugestão**

Essa atividade propicia articulação com a disciplina de Arte ao propor que os alunos façam esculturas de argila.