



Guia do Professor

Capitão Tormenta e Paco em Estações do Ano

Introdução

As estações do ano constituem-se em um fenômeno que o aluno constrói o conhecimento desde criança. No ensino médio ele deve ser trabalhado de maneira mais aprofundada. Este objeto de aprendizagem utiliza-se do lúdico para estimular o aluno a respeito das estações do ano. As animações contribuem na visualização das estações do ano bem como nas suas conseqüências.

Objetivos

- Conduzir o aluno a identificar como ocorrem as estações do ano;
- Trabalhar a questão dos equinócios e dos solstícios;
- Verificar a ocorrência do Sol da meia-noite, bem como, as diferenças de temperaturas nas estações do ano;
- Analisar inverno e o verão na zona extratropical;
- Contribuir para o desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem da ciência geográfica;
- Disseminar a utilização de objetos de aprendizagem, afim da inclusão de mídias digitais na educação;
- Estimular os objetos de aprendizagem, no ensino da rede pública, Escola de Jovens e Adultos (EJA);
- Fornecer componentes lúdicos como ferramentas para o ensino e aprendizagem.

Pré-requisitos

- Diagnosticar a realidade cognitiva dos alunos, o professor tem a liberdade de adaptar as propostas de atividades que serão sugeridas neste guia, através de



sua experiência didática, livros didáticos, *sites*, periódicos, vídeos entre outros recursos que o mesmo já utiliza na prática educativa.

- Explorar previamente os objetos de aprendizagem, propostos.
- Abordar previamente, em sala de aula, os conceitos/ conteúdos apresentados neste objeto.
- Ter noção das vilas e bairros do município mas, principalmente, identificar os bairros no quais os alunos e suas famílias moram.
- Propor atividades lúdicas: jogos em sala de aula; passeio pelo bairro utilizando ou criando mapas, incentivar a observação, em relação à escola e a sua casa, levar o aluno identificar a direção onde o Sol surge e se põe, entre outras atividades.

1. Pré-requisitos para o aluno

- Ser alfabetizado.
- Estar cursando preferencialmente o Ensino Médio
- Ter conhecimento mínimo de Informática, como saber ligar e desligar o computador, o objeto de aprendizagem pode contribuir para a interface humano computador, sendo um recurso para estimular o uso da informática na Educação.

Tempo previsto para a atividade

Diante dos diversos níveis de aprendizagem que podem ser encontrados em uma sala de aula e, se a intenção do trabalho docente for atender a estas particularidades, torna-se difícil fixar um “tempo” necessário para desenvolver cada atividade. Este objeto pretende aproximar o aluno dos conceitos do tema considerado, na medida em que o expõe de diversas maneiras interligadas, tais como: mapas, imagens, animações, textos e áudio.

Para este objeto sugere-se duas horas/ aulas.



Na sala de aula

Preparar os alunos para atividade no laboratório de informática, explicando que eles irão realizar uma atividade a respeito das estações do ano. Este objeto de aprendizagem poderá ser utilizado em caráter motivador, ilustrativo, descritivo, e principalmente interativo.

Questões para discussão

O professor pode levar os alunos a discutirem a respeito de como as estações do ano influenciam na agricultura, que devido a características de cada estações as diferentes culturas tem seu ciclo de plantio e colheita condicionado.

Na sala de computadores

Preparação

Preparar os alunos apresentando o assunto e instigando a curiosidade deles em sala de aula.

Estabelecer relações com o contexto atual através de reportagens, tornando, dessa forma, a aprendizagem mais significativa.

Os alunos poderão trabalhar individualmente ou em duplas, dependendo da disponibilidade do número de computadores.

Material necessário

Não há demanda de outros materiais, porém pode se tornar necessário algum material, ficando a critério da dinâmica de sua aula. Cita-se como exemplo: dicionários, *sites*, livros didáticos, DVD, TV Escola, etc.



Requerimentos técnicos

Computadores preferencialmente coloridos com multimídia e Internet.
Plugin do flash.

Durante a atividade

Este objeto de aprendizagem caracteriza-se por ser uma atividade interativa onde o usuário decide a navegação, ou seja, ele foi construído de forma a possibilitar que o aluno explore as potencialidades do objeto de acordo com o grau de interesse despertado. As charadas e animações multimídia permitem a utilização do objeto como motivador da aprendizagem, mostrando-o ao aluno e apresentando as possibilidades das estações do ano. Pode ainda ser utilizado como ilustração dos conteúdos apresentados em aula pelo professor e, por fim, também poderá ser utilizado em caráter descritivo, ou seja, a partir do objeto, o professor descreve o conteúdo a ser estudado. Essa utilização dependerá dos objetivos que o professor definir para o uso do objeto, podendo o mesmo interferir, sempre que necessário, não esquecendo, porém que deverá pesquisar junto aos alunos sobre os conhecimentos prévios relacionados a esse conteúdo, antes de introduzi-lo, valorizando, dessa forma, a bagagem de conhecimento dos alunos.



Depois da atividade

O professor poderá “provocar” os alunos instigando-os a respeito da: Aplicabilidade das estações do ano no seu cotidiano. Relação entre as estações do ano e os movimentos da Terra.

Características das estações do ano nas diferentes zonas climáticas da Terra.

Questões para discussão

Podem ser discutidos os problemas ambientais como efeito estufa, aquecimento global, entre outros.

Dica

A distância média da Terra ao Sol é de 149.597.870 km. Como a órbita da Terra é elíptica, esta distância varia, ocorrendo períodos em que ela é menor e outros em que ela é maior.

Quando a Terra está mais próxima do Sol ela chega a uma distância de 147,1 milhões de km, este período denomina-se Periélio. Ocorre somente no equinócio dos Hemisférios Norte e Sul, porém não tem relação com as estações do ano. Causa um aumento de 7% de energia solar no verão do Hemisfério Sul, o que evidencia a importância de ser um Hemisfério oceânico, pois o efeito da maritimidade ajuda para o verão deste Hemisfério não ter temperaturas tão elevadas.

Quando a Terra está mais distante do Sol, a distância entre eles chega a 152 milhões de km, este período constitui o Afélio, ocorre somente nos solstícios, nesta época a Terra recebe 7% menos energia solar, ocorre quando é verão no Hemisfério Norte e inverno no Hemisfério Sul.



Avaliação

Entendendo-se a avaliação como um processo, destaca-se que o objeto constitui-se em um recurso que visa auxiliar e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, de forma a facilitar o aprendizado assistido pelo professor aumentando a capacidade de retenção de conteúdos e discussões dos alunos.

Sugere-se uma avaliação qualitativa, destacando-se alguns critérios tais como participação, dedicação, cooperação.

Atividades complementares

O professor poderá realizar um aprofundamento do conteúdo, explorando outros conteúdos interdisciplinares.

O professor deverá propor aos alunos que eles pesquisem na Internet a respeito de estações do ano. Os alunos irão encontrar animações, jogos e textos. Sugere-se que após a pesquisa seja feita uma análise das principais sites pesquisados. Fazer também com que os alunos verifiquem se os conceitos consultados estão corretos, o que desperta a curiosidade.

Para saber mais

Você pode acessar os seguintes sites:

http://www.minerva.uevora.pt/itic/1998_1999/ceu/curiosid.htm

Este sitio constitui-se em uma lista de curiosidades que não se relacionam apenas as estações do ano, porém pode ser uma forma de pesquisa que elucide muitas questões aos alunos.

<http://www.numaboa.com.br/relogios/astronomia/estacoes.php>



As estações do ano são trabalhadas neste sitio eletrônico, ele apresenta animações e texto podendo ser utilizado como um complemento atividade no laboratório de informática.

A lista que segue são de programas da TV Escola que proporcionam uma contribuição significativa para a construção do conhecimento da problemática que envolve os objetos: movimentos da Terra, Rede Geográfica, Fusos Horários e Estações do ano.

Página 30: Ciência nua e crua

Página 31: Ciências na Escola

Página 32: CLAC/ Ciências

Página 42: Espaçonave Terra

Página 70: O Sistema Solar

Página 70: Sobre os fenômenos e os homens

Página 71: Teorias da Física (Galileu)

Página 143: Geografia Básica

Página 144: Instrumentos de Geografia