



Público-alvo: 3º Ciclo

Área curricular: Ciências Naturais, Geografia

Objectivo de aprendizagem: Simular sismos, definindo a localização e a intensidade, de forma a visualizar e a analisar as variações de impacto de acordo com as características dos edifícios e dos solos.

Recursos: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Excel, Microsoft Word.

Actividade:

- Na sequência do trabalho realizado em aula sobre os sismos (o que são ondas sísmicas, quais são os diferentes tipos de ondas sísmicas, quais os efeitos de um sismo, como se mede um sismo, o que é a magnitude de um sismo, etc.) o professor explica aos alunos que eles irão simular sismos com características diferentes, de modo a retirarem conclusões quanto à relação entre sismos e as particulares dos edifícios.
- Os alunos organizam-se em grupos e o professor indica o endereço do simulador on-line, pedindo aos alunos que explorem a ferramenta para perceberem como funciona <http://dsc.discovery.com/guides/planetearth/earthquake/interactive/interactive.html>.
- De seguida, o professor pede aos alunos para criarem uma folha cálculo, na qual vão registar os dados das suas experiências. O professor pode projectar um exemplo para que os alunos sigam ou pode indicar quais os campos que cada folha necessita de ter, deixando a organização ao critério de cada grupo.

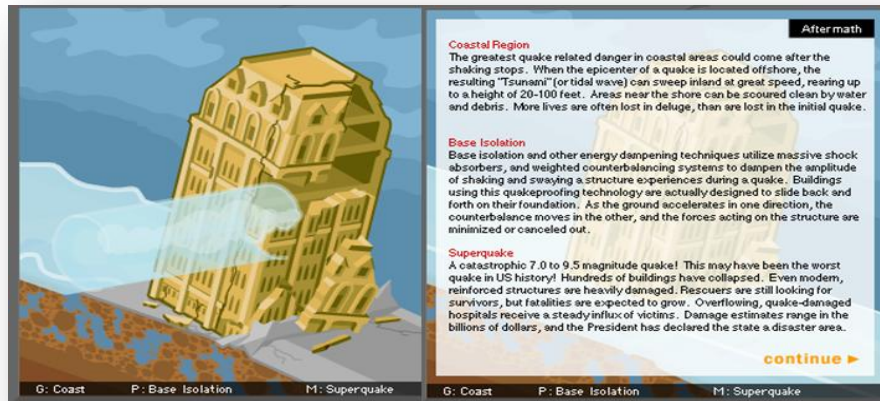


Sugere-se a seguinte organização:

J19				
A	B	C	D	E
1 Simular Sismos				
2 http://dsc.discovery.com/anthology/unsolvedhistory/earthquake/interactive/interactive.html				
3				
4 Grupo de Trabalho:				
5				
6				
7	Simulação n°	Localização (Tipo de solo)	Tipo de Construção	Magnitude Resultado / Conclusões
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				



- O professor esclarece que cada grupo deve simular entre oito a dez sismos, variando o tipo de solo, o tipo de construção e a intensidade do sismo. Os alunos devem registar na sua folha de cálculo os resultados de cada um dos sismos, podendo já nessa altura fazer algumas inferências sobre a relação entre os efeitos e as características dos edifícios e solos.



- Quando terminadas as experiências, os alunos discutem em grupos as principais conclusões. O professor deverá orientar a discussão com algumas perguntas:
 - Quais os factores mais preponderantes na variação do efeito do sismo?
 - Como varia o efeito do sismo em função da sua magnitude?
 - Qual a importância do estudo dos solos e do tipo de estruturas de construção na prevenção dos efeitos dos sismos?
 - Que conclusões retirariam para futuras construções de edifícios?
 - ...
- Após discutidos os aspectos mais importantes, os alunos fazem, no Microsoft Word, um relatório da experiência. Além de descreverem o que fizeram e o que observaram (em termos gerais), apresentam as suas conclusões para as perguntas definidas pelo professor.
- Sugere-se ainda a apresentação em turmas dos resultados, de modo a fomentar a partilha e a discussão dos pontos mais importantes.

MAIS FÁCIL COM TIC!