

**ESCOLA BÁSICA E INTEGRADA DE PONTA GARÇA**

CIÊNCIAS NATURAIS

7.º Ano de Escolaridade

Atividade das aulas abertas de ciências

Apresentação nas aulas abertas de ciências do jogo

"Construção do ciclo das rochas"

**Domínio**- Terra em transformação

**Subdomínio**- Dinâmica externa da Terra: formação das rochas sedimentares

**Subdomínio**- Consequências da dinâmica externa da Terra: atividade vulcânica, formação das rochas magmáticas, metamorfismo e ciclo das rochas.

 Na Escola Básica e Integrada de Ponta Garça os alunos do sétimo ano de escolaridade procederam, nas aulas abertas de ciências, à apresentação de um jogo à comunidade escolar.

 O jogo era constituído por quinze questões (anexo I) e a partir das respostas (anexo II) construíram o ciclo das rochas. Nesta atividade, os discentes colocavam as questões, que estavam numeradas em cartões, e escolhiam as respostas dos cartões correspondentes. Com estas respostas procederam à construção do ciclo das rochas (anexo IV).

 Da atividade também fez parte a apresentação de amostras de mão dos três grupos de rochas e foi também ilustrada com um cartaz em que se utilizou o material apresentado no anexo III. Incluiu-se ainda o jogo dos Amigos dos Açores, “A Minha Primeira História Natural dos Açores”, a partir do qual os alunos tomaram conhecimento sobre "Locais dos Açores a proteger" e sobre a biodiversidade das ilhas açorianas (espécies endémicas e espécies exóticas/invasoras).

**Anexo I**

**Questões para construção do ciclo das rochas:**

1. Quais são as rochas resultantes da solidificação de material fundido?
2. Dá exemplos de rochas magmáticas.
3. Qual a primeira fase da formação das rochas sedimentares?
4. Qual a segunda fase da formação das rochas sedimentares?
5. Qual a terceira fase da formação das rochas sedimentares?
6. Até à sedimentação, que tipo de rochas sedimentares detríticas se formam?
7. Dá exemplos de rochas sedimentares detríticas soltas.
8. Qual o processo que permite a transformação de rochas sedimentares detríticas soltas em rochas sedimentares detríticas coesas?
9. Quais são as três fases da diagénese?
10. Dá exemplos de rochas sedimentares detríticas coesas/ consolidadas.
11. Para além das rochas sedimentares detríticas, quais são os outros dois tipos de rochas sedimentares que conheces?
12. Dá exemplos de rochas sedimentares biogénicas e de rochas sedimentares quimiogénicas.
13. Qual o mecanismo pelo qual as rochas se transformam, devido ao aumento da pressão e/ou temperatura.
14. Dá exemplos e diz quais são as rochas que se formam devido ao aumento da pressão e/ou temperatura.
15. O que origina uma rocha metamórfica se continuar a sofrer aumento da temperatura?

**Anexo II**

**Respostas sobre o ciclo das rochas**

1- Rochas magmáticas

2- Basalto e granito

3- Meteorização/erosão

4- Transporte

5- Sedimentação

6- Rochas sedimentares detríticas soltas

7- Argila, areia e cascalho

8- Diagénese

9- Compactação, cimentação e recristalização

10- Argilito, arenito e conglomerado

11- Rochas sedimentares biogénicas e quimiogénicas.

12- Biogénicas- carvão, petróleo e gás natural

 Quimiogénicas- calcário, gesso e sal-gema

13- Metamorfismo

14- Rochas metamórficas, por exemplo mármore e gnaisse

15- Magma

**Anexo III**

**Cartaz ciclo das rochas**

 O calor interno da Terra e a energia solar à superfície provocam movimentos e transferências de materiais geológicos, determinando assim a constante renovação e destruição de materiais – ciclo litológico ou ciclo das rochas.



Este ciclo explica a origem e a relação dos três tipos de rochas existentes na crusta e no manto:

1. **Rochas magmáticas** - formam-se a partir do magma. Podem originar-se em grandes profundidades (intrusivas ou plutónicas) ou podem formar-se à superfície (extrusivas ou vulcânicas).
2. **Rochas sedimentares-** formam-se à superfície, a partir do desgaste de rochas preexistentes.
3. **Rochas metamórficas-** formam-se em zonas mais profundas da crosta, por ação de elevadas pressões e /ou de elevadas temperaturas.

**Anexo IV**

**Ciclo das rochas construído pelos alunos**

Rochas magmáticas: basalto e granito Meteorização/erosão Transporte

Magma

Meteorização/erosão

Rochas metamórficas, por exemplo mármore e gnaisse

Transporte

Metamorfismo

Sedimentação

Rochas sedimentares biogénicas e quimiogénicas.

Biogénicas- carvão, petróleo e gás natural

Quimiogénicas- calcário, gesso e sal-gema

Rochas sedimentares detríticas soltas: Argila, areia e cascalho

Rochas sedimentares detríticas consolidadas: Argilito, arenito e conglomerado

Diagénese: compactação, cimentação e recristalização