

**Universidade:
presente!**

PROGRAD
PROPQ
SEAD

RELINTER
CAF
SAI

XV Salão de
ENSINO

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

CONVOCAMENTO FORMAC INOVAC
Salão UFRGS 2019

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2019: XV SALÃO DE ENSINO DA UFRGS |
| Ano | 2019 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | Proposta de atividade para o ensino de ciclos biogeoquímicos |
| Autor | CRISTIANE COSTA MELLO |
| Orientador | MARÍNDIA DEPRÁ |

RESUMO: Ciclos biogeoquímicos são processos que garantem a reciclagem de elementos químicos e moléculas na natureza, através de interações entre os meios biótico e abiótico, representados pela atmosfera, biosfera, hidrosfera e litosfera. Os principais ciclos biogeoquímicos estudados são os ciclos da água, carbono, fósforo, nitrogênio e oxigênio. A partir de uma conversa com uma professora de Ciências, surgiu a demanda de uma atividade que proporcionasse um auxílio para a compreensão da contínua passagem dos elementos ao longo do ciclo, demonstrando sua reciclagem, sem que os elementos fossem criados ou destruídos, uma vez que havia sido observado a deficiência deste aspecto em turmas dos anos anteriores. Assim, baseado no jogo de interpretação de papéis (RPG) “Viagem do átomo de Nitrogênio”, do Projeto Microbiologia para Todos, foi pensada e adaptada uma atividade sobre ciclos biogeoquímicos para ser aplicada pelo PIBID, subprojeto UFRGS Multidisciplinar (Biologia, Física, Química), nas turmas de nono ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS. A atividade proposta compreende os ciclos da água, carbono, nitrogênio e oxigênio. Cada ciclo apresentará estações próprias referentes às diversas formas que o elemento pode apresentar ao compor diferentes moléculas presentes no ambiente e/ou em seres vivos (por exemplo: nuvens - ciclo da água; fósseis - ciclo do carbono; proteína animal/vegetal - ciclo do nitrogênio; camada de ozônio - ciclo do oxigênio). Cada estação apresentará seis cartas referentes àquele estado do elemento, as quais indicarão instruções que devem ser seguidas pelo jogador (por exemplo: a radiação UV quebrou uma molécula de ozônio, formando uma molécula de oxigênio, assim o jogador deverá seguir até a estação “gás oxigênio”). Ao iniciar a atividade, o jogador deverá escolher um dos ciclos e uma das estações correspondente ao ciclo escolhido para dar início, registrando a estação inicial em uma folha e seguindo as instruções até ter percorrido todas as estações do ciclo, registrando cada carta e estação que passar. O objetivo da atividade é que cada jogador se veja como o átomo ou molécula, no caso da água, do ciclo em que decidiu jogar, observando a passagem do elemento para diversos ambientes e organismos através de transformações físicas e químicas, mas permanecendo como o elemento escolhido, sem ser criado ou perdido, apenas transformado. Após ter percorrido as estações do ciclo, pode-se indicar que os e as estudantes percorram os demais ciclos, ou pode-se solicitar a elaboração de algum exercício avaliativo referente ao ciclo percorrido, para posterior análise da eficácia da atividade na compreensão do conteúdo. A atividade é flexível e pode ser adaptada conforme a necessidade e o objetivo docente, podendo ser realizada de forma individual ou coletiva, seguida de algum exercício, apresentação de trabalho ou como revisão para uma prova. O material pode ser elaborado de maneira simples, utilizando-se apenas de papel, como também de forma mais criativa e lúdica, separando as estações em estandes, os quais podem ser personalizados para melhor caracterização da etapa do ciclo. A atividade tem como finalidade ser um complemento às aulas teóricas, uma ferramenta alternativa para contemplar estudantes com formas de aprendizagem distintas e que necessitam de outros meios para compreender assuntos tão abstratos como este, além de proporcionar uma quebra da inércia depositada nos discentes ao estimular o movimento, uma nova configuração da sala de aula ou a utilização de outro ambiente, e o trabalho em equipe. Palavras-chave: ciclos biogeoquímicos; RPG; PIBID.