

Orientações ao professor - Mão na massa - CIE8_06VE03:

Para a realização da atividade da etapa “Mão na massa” indica-se as orientações e etapas abaixo:

A - Formação dos grupos bases – Sugestão de tempo para esse momento: 12 minutos. Divida a turma em grupos com 4 alunos. Cada grupo terá a tarefa de pesquisar, ler e compreender as principais características do Reino das Plantas e como conquistaram o ambiente terrestre. Se faz importante que cada aluno realize anotações durante a pesquisa e debate no grupo, para uso posterior. Um líder será nomeado e o mesmo deverá dividir seu grupo, de forma que cada grupo de planta (Briófita, Pteridófita, Gimnosperma e Angiosperma) tenha um aluno responsável.

Atenção professor: Sugiro que guie a pesquisa nos grupos solicitando que os alunos enfatizem alguns pontos específicos dentro do ciclo reprodutivo do seu respectivo filo, para que os mesmos consigam fazer uma melhor relação com a conquista do ambiente terrestre. Por exemplo, o aluno que receber o ciclo das Briófitas deverá estudar este ciclo buscando entender a novidade evolutiva desses vegetais que é a presença do embrião. O aluno que pesquisar sobre as Pteridófitas, deverá estudar esse ciclo e entender o que significa predominância da fase esporofítica, novidade evolutiva a partir desse grupo de plantas. O aluno que pesquisar sobre as Gimnospermas, deverá estudar seu ciclo e entender a importância do surgimento das semente. O aluno que pesquisar sobre as Angiospermas, deverá estudar seu ciclo de vida e entender como o surgimento das flores e frutos foram um grande avanço evolutivo para o Reino da Plantas. Este direcionamento deixará a aula mais eficiente em relação ao seu objetivo.

B - Formação dos grupos de especialistas - Sugestão de tempo para esse momento: 12 minutos. Após o tempo de pesquisas e debate dos conhecimentos gerais sobre os filios, solicite que todos os alunos que possuem o mesmo filo juntem-se para formar um novo grupo (grupo dos especialistas em cada filo). Com os grupos formados, distribua imagens representativas dos ciclos reprodutivos (Briófita, Pteridófita, Gimnosperma e Angiosperma) para cada grupo de especialista (você poderá imprimir ou utilizar imagens do próprio livro didático do aluno). Uma sugestão seria entregar aos grupos dos especialistas exemplares de espécies de plantas do filo ao qual cada grupo está responsável. Os alunos poderão analisar os espécimes e comparar com suas anotações feitas nos grupos anteriores. Além de trabalharem juntos na descoberta de como ocorre a reprodução destas plantas, debatendo com base na questão disparadora.

Sugestões de materiais em que você poderá encontrar as imagens do ciclo reprodutivo para imprimir:

http://www.sedis.ufrn.br/bibliotecadigital/site/pdf/biologia/LIVRO_Rep_Vida_WEB.pdf (p. 107, 124, 138 e 142)

<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/10102/material/REINO%20PLANTAE.pdf>

C - Retorno aos grupos bases – Sugestão de tempo para esse momento: 10 minutos. Posteriormente, cada aluno deverá retornar ao grupo base de origem e apresentar o que aprendeu sobre seu filo. Cada aluno deve compreender as características do seu grupo de plantas e também explicar aos demais de forma clara. Depois, usarão dos conhecimentos descobertos até o momento para classificar os grupos de plantas em ordem evolutiva. Disponibilize uma [árvore filogenética](#) para que eles preencham na ordem que acreditam estar correta. Esta árvore também ajudará no momento da sistematização. Em seguida, eles devem debater com o grupo mais próximo e comparar as produções, escutando as justificativas do outro grupo (**Atenção professor:** dependendo do contexto de sua turma este momento pode necessitar de mais tempo, então recomenda-se utilizar mais de uma aula para aplicação deste plano).

Documento para impressão da árvore filogenética:

<https://docs.google.com/document/d/1Ca5k8wZptZquITHM61I9y-AxfKO5lyiiavqlqbGSXP4/edit>.

Atenção: os estudantes vão se deparar com alguns termos botânicos que poderão ser desconhecidos dependendo do contexto de sua turma, como por exemplo, esporófito, gametófito, esporos, entre outros.

Você poderá direcionar o registro dos termos desconhecidos ao longo da atividade para posterior construção de um glossário pela turma ou, se estiverem usando a internet para a realização das pesquisas, poderão buscar os seus significados ao longo da atividade.

Se achar necessário, poderá buscar informações nos materiais abaixo para a construção de um glossário que poderá ser disponibilizado antes da atividade ou registrado no quadro:

<http://www.fernandosantiago.com.br/angpoly1.pdf>

<https://bit.ly/2zqd1vN>

<http://azolla.fc.ul.pt/aulas/documents/GlossarioBot2.pdf>