**PLANO DE AULA 1 (dois períodos de ensino de 45 minutos)**

**ALUNOS DO GRUPO ALVO: 4ª A 6ª séries do ensino fundamental**

**Objetivo: Os alunos poderão reconhecer o papel da bioeconomia nas nossas vidas e partilhar os seus conhecimentos com toda a comunidade escolar. Mais especificamente,**

**• os alunos compreenderão os conceitos de bioeconomia e recursos biológicos renováveis. (Período de Ensino 1)**

**• os alunos perceberão como as plantas e os materiais naturais podem ser usados ​​na criação dos produtos que usamos todos os dias. (Período de Ensino 1)**

**• Os alunos irão debater ideias para práticas sustentáveis ​​nas suas próprias vidas, aprender sobre escolas ecológicas e a metodologia dos 7 passos e utilizá-las para divulgar as suas ideias à comunidade escolar. (Período de Ensino 2)**

**Materiais necessários:**

**1. Quadro branco e marcadores ou quadro-negro e giz**

**2. Projetor e tela (se disponível)**

**3. Imagens ou amostras de recursos biológicos renováveis ​​(por exemplo, plantas, madeira, algodão)**

**4. Materiais impressos/on-line ou recursos visuais sobre bioeconomia e escolas ecológicas (os recursos podem ser encontrados no site** [**Biblioteca Online GenB**](https://library.genb-project.eu/VLTeachers)**)**

**5. Folhetos com explicações simples e ilustrações de conceitos de bioeconomia (recursos podem ser encontrados no site** [**Biblioteca Online GenB**](https://library.genb-project.eu/VLTeachers) **por exemplo, cartões educacionais)**

**6. Materiais para desenho/coloração/artesanato (papel, lápis, giz de cera)**

**7. Plantas pequenas ou fotos de plantas**

**8. Aplicativo infantil Chatterpix**

**9. Apresentação em PowerPoint da aula**

**10. Planilhas (redação, avaliação, ticket de saída)**

**Sessão 1 - Esboço da Lição**

**Introdução - Atividade de Aquecimento (5 minutos):**

**1. Mostre aos alunos fotos de coisas que usamos todos os dias. Pergunte-lhes se sabem de onde vêm as coisas. Incentive-os a pensar em outros materiais ao seu redor, como roupas, material escolar e comida.**

**2. O professor explica como utilizamos materiais da natureza para fabricar produtos. Por exemplo, podemos usar algumas cascas de frutas para fazer pigmentos coloridos (Arquivo “Visuais” - A. Tintas de frutas). Em seguida, a professora divide a turma em grupos e pede que pensem em quaisquer outros materiais que encontramos na natureza e que usamos para fazer novos produtos. Os grupos escrevem as suas respostas em post-its e colam-nas no quadro da turma.**

**3. Após a introdução e discussão inicial, o professor pede aos alunos que preencham a primeira e a segunda coluna do o gráfico KWL (Saber-Quer Saber-Aprender). Os alunos deverão perguntar-se “Quais são as coisas que já sei sobre Bioeconomia?” e “O que quero aprender sobre este novo conceito?”**

**Principais Atividades - Definição do conceito de bioeconomia - Discussão (10 minutos):**

**Apresente o termo "bioeconomia" através do pequeno vídeo** [**https://www.youtube.com/watch?v=ir3MgOSmvLg&t=8s&ab\_channel=BiowaysProject**](https://www.youtube.com/watch?v=ir3MgOSmvLg&t=8s&ab_channel=BiowaysProject) **(exemplo em inglês, você pode encontrar mais idiomas** [**AQUI**](https://www.youtube.com/%40biowaysproject6221)**, ou consulte o** [**Biblioteca Online GenB**](https://library.genb-project.eu/VLHome) **para vídeos em seu idioma)**

**Peça aos alunos que criem uma definição depois de assistirem ao vídeo. Explique que envolve a utilização de recursos biológicos renováveis ​​(como plantas e animais) para criar produtos e serviços.**

**· Mostre exemplos ou imagens de recursos biológicos renováveis, como plantas, madeira e algodão e suas aplicações na vida moderna (Arquivo “Visuais” - B. Exemplos de produtos de base biológica).**

**· Use recursos visuais ou exemplos simples para ajudar a ilustrar esses conceitos. (fotos retiradas de “**[**O que é Bioeconomia**](https://www.genb-project.eu/media/news/online-bioeconomy-book-for-kids/)**" livro)**

**Principais Atividades (30 minutos):**

**1.Hora do teste – Lixo ou Tesouro (5 minutos):**

**• O professor verifica a compreensão dos alunos através de uma atividade de correspondência (Arquivo: “Planilha de Reflexão”, A. Recursos e produtos de base biológica - Atividade de correspondência)**

**2. Atividade Individual: 25 minutos**

**• Peça aos alunos para desenharem um recurso biológico renovável (ou um bioproduto que obtemos dele. Alternativamente, você pode dar-lhes imagens/imagens de recursos e produtos (Arquivo “Visuais” - C. Desenhe seus produtos e recursos de base biológica!)**

**• Projeto: Finja que você é um recurso biológico ou um produto. Siga o texto modelo e escreva algumas frases para se apresentar aos seus colegas (Arquivo “Projeto – VÍDEOS CHATTERPIX”).**

**· Utilize o aplicativo Chatterpix Kids (para** [**andróide**](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duckduckmoosedesign.cpkids&hl=el&gl=US) **e para** [**iOS**](https://apps.apple.com/us/app/chatterpix-kids/id734046126)**) para fazer sua imagem falar. (Arquivo “Amostra de vídeo do projeto ChatterPix”).**

**· Apresente o seu vídeo aos seus colegas (se a disponibilidade do dispositivo for limitada, as crianças podem alternativamente recitar o seu texto agindo como seu bioproduto preferido ou desenhar um balão de fala com a legenda na imagem).**

**Sessão 2 - Esboço da Lição**

**Introdução - Aquecimento (10 minutos)**

**1. Atividade em grupo: O professor apresenta o tema do dia, nomeadamente a metodologia de 7 passos das Escolas ECO. Explicam que os alunos tentarão utilizar passos específicos do círculo de 7 passos para disseminar os conhecimentos que adquiriram na sessão 1 e que se relacionam com o conceito de Bioeconomia. O professor usa um vídeo (**[**link**](https://www.ecoschools.global/seven-steps-methodology)**) para apresentar aos alunos a metodologia de 7 etapas das escolas ECO.**

**2. Atividades Principais (15 minutos)**

**· O professor explica que o foco da sessão estará em duas etapas, a Disseminação Palco e a criação de um CÓDIGO ECO. Os alunos trabalham em equipa e debatem sobre as formas que podem utilizar para disseminar os seus conhecimentos através dos vídeos que criaram. Propõem também formas que toda a escola pode utilizar para agir. Eles votam nas melhores ideias e as anotam. Eles delegam funções e responsabilidades. (Arquivo: “Mapa de brainstorming”, veja perguntas a serem respondidas na apresentação em ppt)**

**· Os alunos criam o ECO –CODE de Bioeconomia na escola. (Arquivo: “CÓDIGO ECO E BIOECONOMIA”)**

**Avaliação e Reflexão (15 minutos):**

**1.Avaliação (10 minutos):**

**• Peça aos alunos que reflitam sobre o que aprenderam durante a aula. Incentive-os a jogar um jogo online. (quantitativo)**

[**https://wordwall.net/resource/71151472**](https://wordwall.net/resource/71151472)

[**https://create.kahoot.it/details/5d109e00-bfd8-42ff-8f04-71da275f0750**](https://create.kahoot.it/details/5d109e00-bfd8-42ff-8f04-71da275f0750)

**• Os alunos preenchem a última parte o gráfico KWL com o que aprenderam sobre bioeconomia. Eles refletem sobre o seu conhecimento (por exemplo, comparando as colunas W e L).**

**• Peça aos alunos que escrevam um bilhete de saída (Arquivo: Planilha de Reflexão”, Bilhete de Saída) ao saírem da aula respondendo à pergunta “O que torna a bioeconomia uma boa opção para um futuro sustentável?” ou “Escreva a coisa mais impressionante que você aprendeu sobre bioeconomia”. (qualitativo)**

**2. Reflexão e Avaliação (5 minutos):**

**· Os alunos também refletem sobre a metodologia de 7 passos e o processo que seguiram, respondendo à pergunta “Se você fizesse novamente o projeto de Bioeconomia, o que manteria e o que deixaria de fora?” preenchendo o “Três cheques – Uma cruz” (Arquivo: Planilha de Reflexão”) com três coisas que gostariam de vivenciar novamente e uma que não foi particularmente interessante ou útil.**

**· A lição termina enfatizando o papel dos indivíduos e das comunidades na construção de um planeta mais saudável.**

**Lição de casa/aprendizagem estendida: Incentive os alunos a apresentar práticas ecológicas em casa ou na sua comunidade. Eles podem usar os vídeos para organizar um Concurso de Bioeconomia.**