

KIT DE FERRAMENTAS GENB PARA PROFESSORES

*da pré e
inicialidade
escolar*



OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

www.genb-project.eu

info@genb-project.eu

KIT DE FERRAMENTAS GENB PARA PROFESSORES DA PRÉ E INICIALIDADE ESCOLAR

Recursos de bioeconomia para professores melhorarem a sua própria formação e fornecerem materiais eficazes para o ensino de alunos de quatro a oito anos.

Direitos autorais



Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento pela mesma Licença 4.0. Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 DEED)

Este documento foi lançado sob a Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 DEED) licença, que permite aos usuários distribuir, remixar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato apenas para fins não comerciais e somente desde que a atribuição seja dada ao criador. Se você remixar, adaptar ou desenvolver o material, deverá licenciar o material modificado sob termos idênticos. Ao acessar ou usar este relatório, você reconhece e concorda em cumprir os termos e condições da licença CC BY-NC-SA. Para obter o texto completo da licença, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.en>

Criado por: AIJU, Instituto Tecnológico de Produtos Infantis e Lazer

Projeto por: GLOBAZ, S.A.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

Você reconhece a importância de ensinar bioeconomia, mas precisa de um treinamento de qualidade e fácil de usar para aprender rapidamente? Procurando uma maneira simples de apresentar aos seus alunos os conceitos de bioeconomia? Sentindo-se sobrecarregado pela abundância de recursos online?

O **Kit de ferramentas GenB** e o **Biblioteca Virtual GenB** tornaram tudo mais fácil criando e reunindo, respectivamente, as melhores ferramentas e materiais em um só lugar. Eles ajudam você a aprender sobre bioeconomia e fornecem recursos para explicar esses conceitos de forma clara e eficaz para alunos de quatro a oito anos. Pronto para tornar seu ensino mais eficaz e impactante? Explore a coleção GenB e facilite o ensino da bioeconomia.

O **Kit de ferramentas GenB** é uma rica coleção de diversos recursos, ferramentas e materiais instrucionais projetados para educar e aumentar a conscientização sobre a bioeconomia. Feito sob medida para um público amplo – incluindo alunos do ensino pré e inicial, alunos do ensino fundamental e médio, professores e multiplicadores – este kit de ferramentas está disponível em nove idiomas: holandês, inglês, francês, alemão, grego, italiano, português, Eslovaco e espanhol. Envolver-se com materiais que atendam a diversas necessidades e níveis de aprendizagem, tornando a educação em bioeconomia acessível e impactante.

O **Biblioteca Virtual GenB** é um repositório extenso e fácil de usar de recursos e ferramentas de alta qualidade provenientes de iniciativas anteriores da UE, projetos da Comissão Europeia e outras plataformas respeitáveis. Perfeita para jovens, educadores, pais, decisores políticos e público em geral, esta biblioteca oferece mais de duzentos materiais em várias das vinte e quatro línguas oficiais da UE. Navegue por uma riqueza de conteúdo valioso para enriquecer sua compreensão e ensino da bioeconomia.

Índice

1. O que é a bioeconomia e por que deveria ser ensinada?
2. Quais ferramentas GenB podem reforçar meu conhecimento de bioeconomia como professor?
3. Quais ferramentas GenB podem ajudar meus alunos em estágio pré e inicial a aprender sobre bioeconomia?
4. Que abordagens pedagógicas são abordadas no GenB Toolkit?
5. Que competências os professores e alunos podem adquirir com o GenB Toolkit?
6. Onde posso encontrar recursos adicionais sobre bioeconomia?

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

1 O que é a bioeconomia e por que deveria ser ensinada?

A bioeconomia refere-se à produção de recursos biológicos renováveis e à sua transformação em produtos de valor acrescentado. Esses produtos incluem alimentos, rações, materiais de base biológica e bioenergia. Ao fortalecer a bioeconomia, aproximamo-nos de uma economia circular e de baixo carbono.

A incorporação da bioeconomia na educação promove a compreensão da sustentabilidade, preparando os alunos para liderar num mundo que exige soluções verdes e forma cidadãos empenhados que impulsionam o desenvolvimento sustentável e resiliente.

2 Quais ferramentas GenB podem reforçar meu conhecimento de bioeconomia como professor?

Formação em bioeconomia para professores

Os seguintes materiais foram concebidos para dotar os professores de uma base sólida em conceitos de bioeconomia, proporcionando-lhes o conhecimento e a confiança necessários para ensinar estes tópicos de forma eficaz na sala de aula, utilizando ferramentas e recursos adicionais.

- [Planos de aula](#), guias estruturados para o ensino de conceitos de bioeconomia em sala de aula. Estes planos de aula apresentam conceitos de bioeconomia através de discussões, atividades, ferramentas de IA e jogos interativos, tornando tópicos complexos acessíveis e envolventes para os jovens alunos. Este recurso está disponível em holandês, inglês, francês, alemão, grego, italiano, português, eslovaco e espanhol.
- [Conteúdos de treinamento](#), materiais elaborados para fortalecer seu conhecimento sobre bioeconomia e seu ensino. Reforçam todos os restantes kits de ferramentas para que os professores possam compreender os conceitos da bioeconomia no quadro geral do Programa “ECO-ESCOLAS” de Educação Ambiental da FEE. Este recurso está disponível em holandês, inglês, francês, alemão, grego, italiano, português, eslovaco e espanhol.
- [A Bioeconomia para Educadores: Cultivando um Futuro Sustentável MOOC](#), um curso on-line gratuito, acessível e individualizado para aprender sobre a bioeconomia e como envolver os alunos no tema, ao mesmo tempo que aumenta a conscientização sobre seus benefícios e desafios e os prepara para futuras oportunidades de trabalho.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

Centrando-se em soluções sustentáveis e futuras oportunidades de emprego, visa fornecer conhecimentos abrangentes e ferramentas práticas para integrar conceitos de bioeconomia nas práticas de ensino, criando ao mesmo tempo experiências de aprendizagem inovadoras e adaptáveis. Acesse o curso no [Academia Europeia Schoolnet](#) ou baixe-o em {link: **Formato PDF**}. Este recurso está disponível em holandês, inglês, francês, alemão, grego, italiano, português, eslovaco e espanhol.

Ansioso para aprender mais?

O [Você está pronto para a bioeconomia?](#) quiz de bioeconomia on-line foi um recurso desenvolvido em inglês no [Tudo.bioPRO](#) projeto. Possui seis questões de múltipla escolha que são divertidas e educativas. As respostas são avaliadas instantaneamente com explicações e os usuários podem explorar mais por meio dos links “Saiba mais”.

Lembre-se de que este recurso e muito mais podem ser encontrados no [Biblioteca GenB](#).

Fato biointeressante!

A incorporação de conceitos de bioeconomia em atividades educativas para crianças dos quatro aos oito anos pode ajudar a desenvolver competências essenciais, como a responsabilidade e o pensamento crítico. Através de jogos e atividades práticas, as crianças aprendem sobre o ciclo de vida dos produtos e a importância de reduzir o desperdício, fomentando a sua capacidade de tomar decisões conscientes sobre o consumo e a utilização de recursos. Isso os ajuda a compreender o valor da sustentabilidade e a desenvolver um senso de comunidade e colaboração.

3 Quais ferramentas GenB podem ajudar meus alunos em estágio pré e inicial a aprender sobre bioeconomia?

Recursos para ensinar bioeconomia em sala de aula

Os materiais a seguir foram elaborados para uso dos alunos. Estas ferramentas fornecem aos professores um repositório abrangente para envolver os alunos no processo de ensino e aprendizagem da bioeconomia.

- Contar histórias é uma ferramenta poderosa e esses materiais aproveitam seu potencial.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

- O livro para crianças **“O que é bioeconomia?”** apresenta os conceitos de bioeconomia sustentável e circular com foco em produtos de base biológica, explicados de forma fácil de entender. Este recurso está disponível em neerlandês, inglês, francês, alemão, grego, italiano, português, eslovaco, espanhol, romeno, estónio e húngaro, polaco, maltês, búlgaro e ucraniano.
- **“O sonho da Apple” conto de fadas** explora conceitos-chave da bioeconomia, como a reutilização e transformação de resíduos em recursos valiosos, ajudando a reduzir o desperdício e a preservar o nosso planeta, através de uma história envolvente e uma série de imagens. Este recurso está disponível em inglês, espanhol, grego e italiano.
- **“BIO-AVENTURAS, primeiros passos para pequenos inovadores”**
O podcast será lançado com uma coleção de dez histórias, com cada episódio apresentando uma história que apresenta às crianças os princípios básicos da bioeconomia.[Ug8] O podcast representa uma forma brilhante de ensinar conceitos-chave de bioeconomia às crianças na sala de aula, mas também em outros contextos educacionais informais. Na verdade, a ferramenta também pode ser utilizada pelos pais para criar uma atividade familiar com os seus filhos. Este recurso está disponível em inglês (somente texto) e italiano (texto e áudio).
- Para conteúdo audiovisual, explore o seguinte **vídeos educativos**:
 - **“Produtos de base biológica: Do que é feito”** Este recurso oferece legendas em vários idiomas, como traduções automáticas das legendas das redes sociais.
 - **BioHeroes: Vamos salvar o planeta!** jogo de cartas utiliza uma abordagem de aprendizagem baseada em jogos para ensinar aos alunos, com mais de seis anos e disponível para dois a seis jogadores, sobre carreiras na bioeconomia. Apresenta-lhes diversas profissões, suas tarefas específicas e como essas funções se interligam, tudo de forma divertida e prática. Este recurso está disponível em inglês e espanhol.
 - Procurando por algo mais experimental? **Laboratórios práticos: experimentos de bioeconomia** inclui nove atividades práticas e divertidas onde os alunos acima de 6 anos podem explorar vários usos para os bio-resíduos e ver como eles podem ser transformados em novos produtos de base biológica. Este recurso está disponível em holandês, inglês, grego, italiano e espanhol.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union



- Permita que os alunos explorem a bioeconomia através de meios audiovisuais com este **fotografia participativa atividade**. Eles podem narrar, investigar e aumentar a conscientização sobre aplicações da bioeconomia no mundo real, tirando fotos e/ou vídeos. Este recurso está disponível em inglês.

Procurando mais recursos para meus alunos?

Explore esta seleção de projetos anteriores de bioeconomia para ajudar seus alunos a se aprofundarem no lado “bio”.

- **"O que é bioeconomia? | Livro para crianças"** vídeo. Este recurso está disponível em inglês.
- **"A Bioeconomia começa aqui...faça parte!"** vídeo. Este recurso oferece legendas em vários idiomas.
- **O jogo on-line "BIO... O quê?"** melhora a compreensão dos jovens alunos sobre a bioeconomia, despertando a curiosidade e fornecendo informações sobre produtos de base biológica, ensinando como as matérias-primas podem ser usadas para criar itens de uso diário. É uma ótima atividade de aquecimento para apresentar conceitos de bioeconomia aos alunos do ensino fundamental. Este recurso está disponível em inglês.

4 Que abordagens pedagógicas são abordadas no GenB Toolkit?

O GenB Toolkit fornece recursos flexíveis para acomodar várias abordagens pedagógicas, garantindo que os educadores possam integrar eficazmente os conceitos de bioeconomia no seu ensino, independentemente do seu estilo ou método. As principais pedagogias incluem o seguinte:

- **Aprendizagem Baseada em Brincadeiras:** Enfatiza a importância da brincadeira como uma parte natural e essencial da aprendizagem infantil. Por meio de brincadeiras estruturadas e não estruturadas, as crianças desenvolvem habilidades cognitivas, sociais, emocionais e físicas.
- **Aprendizagem baseada em investigação e em projetos:** incentiva os alunos a fazer perguntas, investigar e resolver problemas relacionados à bioeconomia por meio de pesquisas e projetos práticos.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

- Aprendizagem experiencial: envolve os alunos com atividades práticas que conectam conceitos teóricos a aplicações do mundo real, aprofundando sua compreensão da bioeconomia.
- Aprendizagem baseada em projetos: Envolve alunos trabalhando em projetos extensos que exigem a aplicação de conhecimentos e habilidades para resolver desafios do mundo real ou responder a perguntas complexas.
- Instrução diferenciada: Oferece diversos materiais adequados para diferentes níveis e estilos de aprendizagem, permitindo que os professores adaptem os recursos aos seus objetivos, currículos e planos de aula específicos.

5 Que competências os professores e alunos podem adquirir com o GenB Toolkit?

Esta estrutura educacional proporciona aos alunos uma compreensão profunda dos princípios da bioeconomia, promovendo o pensamento crítico e as habilidades práticas por meio de atividades práticas e aplicações no mundo real. Ao envolver-se com conceitos como sustentabilidade e economia circular, os alunos desenvolvem competências essenciais para a tomada de decisões responsáveis e a resolução inovadora de problemas.[2][CB13]

- Compreensão da bioeconomia
 - Aprenda os princípios básicos da bioeconomia, incluindo a produção e transformação de recursos biológicos renováveis em produtos como alimentos, materiais de base biológica e bioenergia.
 - Compreender o papel da bioeconomia na transição para uma economia circular e de baixo carbono.
- Conscientização sobre responsabilidade ambiental e comportamentos sustentáveis
 - Desenvolver um sentido de responsabilidade e consciência da importância de reduzir desperdícios e gerir recursos de forma eficiente.
 - Entenda como as decisões diárias e as práticas individuais impactam o meio ambiente e a economia.
- Desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas
 - Promover o pensamento crítico e a capacidade de avaliar os impactos ambientais e económicos de diferentes práticas e produtos.

OUR CONSORTIUM



- Promover a resolução de problemas através da investigação e da concepção de soluções sustentáveis.
- Preparação para a inovação e o futuro
 - Explore diferentes profissões e oportunidades na área da bioeconomia, preparando os participantes para carreiras num setor em crescimento.
 - Aplicar conhecimentos de bioeconomia para criar e adaptar soluções inovadoras aos desafios ambientais e económicos.
- Aplicação de conhecimento prático e criatividade
 - Utilize atividades práticas e jogos para explorar conceitos de bioeconomia, como a reutilização e transformação de resíduos.
 - Implementar projetos que integrem conceitos de sustentabilidade e bioeconomia em contextos do mundo real.

6 Onde posso encontrar recursos adicionais sobre bioeconomia?

Lembrar! O [Biblioteca Virtual GenB](#) é um repositório de recursos e ferramentas de alta qualidade que complementa o [Kit de ferramentas GenB para alunos de quatro a oito anos](#). Use os filtros para refinar sua pesquisa e descobrir uma riqueza de recursos valiosos!

Inspire mudanças na sala de aula

Integrar a bioeconomia em disciplinas como Estudos da Natureza, Ciências e Matemática para ajudar os jovens estudantes a compreender os conceitos básicos dos ecossistemas, a vida sustentável e as formas criativas de utilizar os recursos naturais.

Com esses recursos, os professores podem criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e inspirador. A bioeconomia não é apenas um tema de estudo, mas uma oportunidade para capacitar os alunos para serem agentes de mudança em direção a um futuro mais sustentável.

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

GEN

OUR CONSORTIUM



Funded by
the European Union

www.genb-project.eu

info@genb-project.eu