

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Área do conhecimento: Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Eixos estruturantes: Processo criativo, Investigação Científica; Empreendedorismo e Intervenção Social;

APRESENTAÇÃO

A Eletiva tem como finalidade formar estudantes com consciência ambiental e política que se responsabilizem pelo meio ambiente e busquem desenvolver, tanto individual como coletivamente, ações inovadoras e sustentáveis. Parte-se do conhecimento sobre as bases da sustentabilidade e, aliado à análise de casos de sucesso dos países nórdicos e a experimentação na prática, o(a) estudante irá compreender a importância de estreitar sua relação com o seu meio, assumindo responsabilidades nas ações em prol de sua preservação. Além de suscitar a inovação através da intervenção sustentável, busca-se ampliar o repertório dentro de temáticas contemporâneas, como: a gestão de resíduos, a economia circular, os transportes e energias verdes e a bioeconomia. Ao final de cada módulo, os(as) estudantes irão realizar atividades práticas relacionadas com as temáticas, como: desenvolvimento de plástico com base biológica, redução de resíduos sólidos e inserções de protótipos de tecnologia verdes na escola.

Por fim, a culminância da Eletiva se consolidará na junção de ao menos produtos finais de dois módulos estudados, com o intuito de conectar duas temáticas em uma ação prática e de maior escala.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- **(CN01IF)** Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.
- **(CN03IF)** Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.
- **(CN04IF)** Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.
- **(CN05IF)** Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.
- **(CHSAIF05)** Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- **Módulo 1** - Dimensões da sustentabilidade, cidadania planetária, desenvolvimento sustentável e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);
- **Módulo 2** - Resíduos sólidos e Gestão de resíduos;
- **Módulo 3** - Economia Circular, Logística reversa e Compensação ambiental;
- **Módulo 4** - Ciclo de emissão de poluentes atmosféricos, matriz energética, mobilidade urbana e transportes e energias verdes;
- **Módulo 5** - Bioeconomia, materiais de base biológica e construções sustentáveis.

SUGESTÕES DIDÁTICAS

Sugestão 1: Inicie a aula apresentando um dado importante sobre a crise no abastecimento de água potável, prevista para 2025, segundo estudo divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2012, que expõe a possibilidade de quase 67% da população mundial ter dificuldades de acesso à ela. Em seguida, pergunte aos(as) estudantes como se sentem com a informação e proponha reflexões.

Sugestão 2: Para o momento final, aproveite para mencionar que um projeto sustentável, que visa à transformação social, não precisa, necessariamente, ser algo grandioso. É possível contribuir para que os ODS sejam alcançados e afirmar nosso compromisso enquanto cidadãos(as) através de ações dentro de nossa casa e comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015;
- CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB;
- COHEN, Elizabeth. G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.
- LEMOV, Doug. **Aula Nota 10: 62 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula**. 2ª ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

MATERIAIS DE APOIO

- Cidades e a mudança climática: a importância do planejamento urbano no combate ao aquecimento global. L. Azeredo. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6108/Laura+Azeredo_.pdf?sequence=1>.
- Energias Renováveis: buscando por uma matriz energética sustentável. F. Dupont, Grassi e L. Romitti. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria, v. 19, n. 1, Ed. Especial, p. 70– 81. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/19195/pdf>>.
- Os efeitos do isolamento social e da pandemia de COVID-19 na qualidade do ar ao redor do mundo. R. Duarte, C. Silva e C. Rocha. Disponível em: <https://www.eventoanap.org.br/data/inscricoes/8887/form4475251910.pdf>.

AUTORIA

Anna Paula Vivolo Lopes e Souza
Beatriz Souza Ramos dos Santos

Prezado(a) Professor(a), o caderno pedagógico completo desta Unidade Curricular Eletiva está disponível para acesso através deste link: <https://cutt.ly/tw48BuMo>, ou escaneando o QR Code ao lado.

