



Secretaria do Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Gerência de Educação de Jovens e Adultos



CIÊNCIAS

CICLO 2 (5ª e 6ª ETAPAS)	
HABILIDADE(S) ESTRUTURANTE(S)	OBJETOS DE CONHECIMENTO / ARTICULAÇÃO COM AS CATEGORIAS
EFCICLO02CN02/ES/EJA Expressar-se sobre temas científicos e tecnológicos, produzindo textos de diferentes gêneros, com recursos verbais e não verbais, usando os sistemas simbólicos das linguagens específicas e as tecnologias da comunicação e da informação e valorizando a linguagem dos povos originários como fonte de cultura imaterial.	<ul style="list-style-type: none">• Ciência, tecnologia, saberes populares e problemas sociais;• Ciência e as pesquisas com testes em animais;• Consumismo, modos de vida e sociedade;• Diversidade étnica, de afetividade e sexualidade, pautadas em pesquisas e estudos científicos.
EFCICLO02CN04/ES/EJA Discutir sobre as bases do desenvolvimento sustentável, identificando práticas irresponsáveis, por parte de cidadãos e de gestores, para com os recursos naturais e as consequências para o ambiente.	<ul style="list-style-type: none">• Processos históricos e às transformações na natureza;• Pesquisas científicas e os testes em animais;• Defesa do consumidor e Sociedade do consumo;• Saúde do trabalhador e a qualidade de vida.
EFCICLO02CN05/ES/EJA Compreender, explicar e interpretar situações concretas de produção agrícola sustentável, propondo novas possibilidades a partir da agricultura familiar e da agroecologia	<ul style="list-style-type: none">• Cooperativismo - prática solidária;• Fertilidade do solo -agroecologia;• Práticas culturais e identidades.

<p>EFCICLO02CN07/ES/EJA Apropriar-se de conceitos científicos básicos de energia, matéria, tempo e espaço, percebendo suas transformações e aplicações nos processos de equilíbrio ou não do planeta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepções de universo – Teoria Gaia; • Tecnologias tradicionais e alternativas; • Períodos históricos, semelhanças e diferenças nas construções/descobertas e usos pelos grupos sociais.
<p>EFCICLO02CN09/ES/EJA Relacionar informações e conhecimento de conceitos mecânicos, térmicos e eletromagnéticos para compreender manuais de instalação e de utilização de aparelhos ou sistemas tecnológicos de uso comum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Radiações; • Produção de energias; • Temperaturas; • Sol na manutenção da vida - fotossíntese.
<p>EFCICLO02CN10/ES/EJA Conhecer os processos vitais do organismo humano (defesa, manutenção do equilíbrio interno, relações com o ambiente, sexualidade etc.) e fatores de ordem ambiental, social ou cultural das pessoas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde individual e coletiva; • Unidades básicas de saúde e Sistema Único de Saúde; • Saúde e cultura; • Desnutrição e desidratação.
<p>EFCICLO02CN14/ES/EJA Compreender o processo de reprodução humana, identificando os órgãos do sistema genital, conhecer os métodos contraceptivos, as vantagens e desvantagens de cada um deles e os problemas gerados pela gravidez não programada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema reprodutor masculino e feminino; • Planejamento familiar; • Doenças/ infecções sexualmente transmissíveis; • Questões éticas relativas às tecnologias de manipulação genética.
<p>EFCICLO02CN20/ES/EJA Relacionar as culturas e os modos de apropriação e transformação da natureza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modos de vida e relações entre os povos originários e a natureza; • Culturas e mundo do trabalho.
<p>EFCICLO02CN23/ES/EJA Compreender os processos de recuperação e degradação de ambientes por ocupação urbana desordenada, industrialização, desmatamento, inundação para construção de barragem ou mineração, pesando custos ambientais e benefícios sociais e valorizando a qualidade de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Degradação e conservação ambiental; • Processos produtivos e sociais e as políticas para a preservação e recuperação de recursos naturais; • Uso de instrumentos científico-tecnológicos e impactos ambientais naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas; • Alterações ambientais: aumento do efeito estufa, redução da camada de ozônio e chuvas ácidas.
<p>EFCICLO02CN27/ES/EJA Reconhecer a diversidade dos seres vivos, seus respectivos ciclos, as relações existentes entre os fatores bióticos e abióticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preconceitos raciais, étnicos, culturais, religiosos, linguísticos e de qualquer outra natureza; • Macronutrientes e micronutrientes como fatores de equilíbrio ambiental e orgânico- animais e vegetais.
<p>EFCICLO02CN30/ES/EJA Reconhecer a importância da Química e da Física no cotidiano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leituras populares de símbolos da Química.

<p>ompreendendo-as nas dimensões científicas, das culturas populares e dos povos originários</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Combustíveis fósseis e degradação ambiental; • Consumo de drogas e dependência química; • Física e a produção de materiais de trabalho (redes de pesca, peneiras); • Trabalho e força- Trabalho mecânico (Carregar peso, empurrar objetos).
<p>EFCICLO02CN36/ES/EJA Compreender o papel da evolução na produção de padrões, nos processos biológicos e na organização taxonômica dos seres vivos, bem como os mecanismos de variabilidade e as bases biológicas da classificação das espécies começando pelo estudo dos vírus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O saber popular e a cura/tratamento de doenças por meio da homeopatia; • Diversidade genética, identidade pessoal e familiar e saúde; • Agrodiversidade e dinossauros (formação dos fósseis, espécies extintas e atuais) • Ecossistemas; • Microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.

SUGESTÕES DE ATIVIDADES

- Elaborar textos, charges, materiais audiovisuais e sonoros;
- Criar site ou blog com as notícias da comunidade/território dos estudantes;
- Pesquisar cientistas de renome mundial e suas contribuições para a sociedade e pesquisar no estado/município/comunidade pessoas que contribuíram socialmente de algum modo para a melhoria da qualidade de vida das pessoas – realizar debate sobre a importância de cada um deles e ampliar o debate sobre a raça, o gênero, a condição social, etc.
- Textos de apoio ao professor sobre TEORIA GAIA – EDUCAR PARA A REGENERAÇÃO DE GAIA Link: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/12846/9536> e UM OLHAR EPISTEMOLÓGICO SOBRE A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DA TEORIA GAIA – Link: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/579>
- Sobre a Teoria Gaia, ampliar leituras buscando textos (crônicas, poemas) sobre a lua envolvendo: mitos, lendas, amores, tragédias, agricultura, corte de cabelo, pesca, tábua de marés, etc.
- Juri simulado para tratar da questão dos testes em animais.
- Trabalhar AGROECOLOGIA a partir das CARTAS DA FAZENDA de ANA MARIA PRIMAVESI. Link: <https://anamariaprimavesi.com.br/category/cartas-da-fazenda/>
- Trabalhar as identidades a partir de excertos do livro – QUARTO DO DESPEJO de Carolina de Jesus.
- Trabalhar, em grupos, o livro O PAPALAGUI de ERICH SCHEURMANN. Link: : <https://pdfcoffee.com/143116915-o-papalagui-erich-scheurmannpdf-pdf-free.html>
- Estudar as doenças que podem ser evitadas por meio de vacinas ofertadas pelo Sistema Unico de Saúde
- Para o cálculo da Pegada Ecológica sugerimos o uso do site : https://www.wwf.org.br/nosso_trabalho/pegada_ecologica/ .
- Para apoiar as questões étnico raciais , sugere-se o Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo. / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES. Disponível em:<https://apoie.sedu.es.gov.br/Media/Apoie/RELACOESETNICORACIAIS/Livro%20Caderno%20Orientador%20ERER%20SEDU%202023.pdf>

- Participação no Programa Nacional de Popularização da Ciência - Pop Ciência e o Comitê de Popularização da Ciência e Tecnologia - Comitê Pop – Acontece todos os anos via Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Decreto disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11754.htm.
- A Etnociência é de suma importância para o ensino das Ciências por pautar o uso dos conhecimentos prévios dos estudantes, relacionando-os com os conteúdos em sala de aula. Assim, o resgate dos saberes, considerados populares, é um princípio importante a ser considerado no entendimento das ideias que se fazem presentes nas diferentes etnias pois, sendo científicas ou não, tem muito a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.