Componente curricular: CIÊNCIAS

7º ano – 4º bimestre

PLANO DE DESENVOLVIMENTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Unidades e capítulos do Livro do Estudante | Unidade temática da BNCC | Objetos de conhecimento da BNCC | Habilidades da BNCC |
| **Unidade 7** – **Ecossistemas**  **Mundiais**  Capítulo 16 – Biodiversidade  Capítulo 17 – As paisagens naturais  Capítulo 18 – Os seres vivos se relacionam  **Unidade 8** – **Programas e indicadores**  **de saúde pública**  Capítulo 19 – O que é saúde?  Capítulo 20 – A saúde da população  Capítulo 21– Principais doenças transmissíveis  e não transmissíveis | Vida e Evolução | Diversidade de ecossistemas  Fenômenos naturais e impactos  ambientais  Programas e indicadores de  saúde pública | **EF07CI07** –Caracterizar os principais  ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.  **EF07CI08** – Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.  **EF07CI09** – Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.  **EF07CI10** – Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.  **EF07CI11** – Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida. |
|
|
|

COMPETÊNCIAS, OBJETOS DE CONHECIMENTO, HABILIDADES E OBJETIVOS GERAIS DE APRENDIZAGEM

PROJETO INTEGRADOR – Vacina: tomar ou não tomar?

Competências gerais da BNCC

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Objetos de conhecimento

Ciências

Programas e indicadores de saúde pública

Geografia

Desigualdade social e o trabalho

Habilidades

Ciências

(EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.

Geografia

(EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.

Objetivos Gerais de Aprendizagem

Esclarecer sobre os dados estatísticos referentes à vacinação, desenvolver visão crítica como cidadão nos alunos participantes, dar condições aos alunos de tomarem decisões e chegarem a conclusões diante de dados consolidados e públicos.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 10 – Os principais ecossistemas do Brasil

Objeto de conhecimento

Fenômenos naturais e impactos ambientais

Habilidade

(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.

Objetivos gerais de aprendizagem

Os alunos, ao final dessa sequência didática, deverão localizar e caracterizar os principais ecossistemas brasileiros.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 11 – Doenças sexualmente transmissíveis

Objeto de conhecimento

Programas e indicadores de saúde pública

Habilidade

(EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.

Objetivos gerais de aprendizagem

Identificar as principais doenças sexualmente transmissíveis e relacionar a disseminação delas com comportamentos de risco. Esses objetivos fornecerão subsídios para que o aluno esteja mais apto para alcançar a habilidade EF07CI11.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 12 – Vacinas e imunidade

Objeto de conhecimento

Programas e indicadores de saúde pública

Habilidade

(EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.

Objetivos gerais de aprendizagem

Os alunos, ao final desta sequência didática, deverão:

* conhecer o histórico da criação das vacinas;
* explicar o mecanismo básico de ação das vacinas e a relação dessas substâncias com o sistema imune;
* diferenciar a produção e a ação de vacinas e soros;
* reconhecer a importância das vacinas para a humanidade.

EM SALA DE AULA

Prática pedagógica

Professor, as sequências didáticas e o projeto integrador sugerem propostas diferenciadas que envolvem a participação dos alunos. Nesse sentido, as rodas de conversa com a turma são fundamentais para colher as informações que os alunos já trazem. A partir desses conhecimentos prévios, é possível fazer a construção de novos saberes. Aulas que favorecem a participação dos alunos são muito mais dinâmicas e significativas para eles.

O tema vacinas é discutido em grande parte das propostas. Como existe uma pequena parcela da população que defende que as vacinas não devem ser tomadas, garanta a possibilidade de acontecer um debate sobre o assunto, em especial se entre os alunos houver algum adepto dessa posição. Entretanto, os debates deverão ser todos embasados com ciência e não com crenças ou “achismos”.

Do mesmo modo, as aulas sobre infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), que costumam contar com a participação dos alunos, devem ser tratadas cientificamente.

Uma estratégia para aumentar a qualidade dos debates é adiantar o assunto em aulas anteriores, inclusive sugerindo fontes de leitura.

Gestão da sala de aula

Como as propostas feitas nas sequências didáticas e no projeto integrador são bastante diversificadas e envolvem intensa participação dos alunos, é importante estar atento à gestão do tempo e do espaço. O tempo deverá ser avaliado, em especial, nas situações de maior envolvimento e participação dos alunos, pois, como há temas polêmicos em estudo, é possível que se estendam mais do que o planejado. Uma sugestão é preestabelecer tempo para cada etapa do projeto, levando em consideração a realidade da escola.

Acompanhamento das aprendizagens

O acompanhamento do aprendizado precisa ser contínuo. Dessa forma será possível ao aluno perceber quais são suas dificuldades e quais caminhos deve percorrer para retomar aquilo que não compreendeu bem ou que não conseguiu aprender.

Realize atividades avaliativas diferenciadas, de preferência vinculadas às atividades que são realizadas em sala. Tanto no projeto integrador como nas sequências didáticas são sugeridas propostas de avaliação contínua que auxiliam o seu trabalho nesse quesito.

CONTINUANDO A APRENDER

Fontes de pesquisa

*Sites*

Este *link* contém um texto em que são apresentadas explicações sobre infecções sexualmente transmissíveis (ISTs).

Disponível em: <<http://giv.org.br/DST/O-Que-s%C3%A3o-DST/index.html>>. Acesso em: set. 2018.

No *site* do Fundo Mundial para a Natureza – WWF-Brasil – há uma página com um mapa do Brasil localizando os biomas brasileiros. Nesta mesma página, há *links* que encaminham para a descrição desses biomas.

Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/>>. Acesso em: set. 2018.

Vídeos

Neste vídeo são encontradas explicações sobre como funciona a vacina da febre amarela, quem precisa se vacinar, quem deve evitar a vacina, o porquê de se vacinar e qual é o vetor dessa doença.

Ciência USP responde, notícias. *O que é a febre amarela? Como funciona a vacina?* Disponível em: <<http://ciencia.usp.br/index.php/2018/01/23/o-que-e-febre-amarela-como-funciona-vacina/>>. Acesso em: out. 2018.

Neste vídeo são apresentados os conceitos de epidemia, endemia, pandemia e surto epidêmico. Doenças como febre amarela e gripe são utilizadas como exemplos nas explicações.

Ciência USP responde. *O que é uma epidemia?* Disponível em: <<http://ciencia.usp.br/index.php/2018/02/21/o-que-e-uma-epidemia/>>. Acesso em: out. 2018.

Livros

Neste livro são encontrados temas específicos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e seus instrumentos, que são importantes para o planejamento e a gestão ambiental. Há uma contextualização geral dos conceitos adotados e da visão de gestão ambiental, bem como uma exposição mais aprofundada sobre as bases da PNMA.

AGRA FILHO, Severino Soares. *Planejamento e gestão ambiental no Brasil*:os instrumentos da política nacional do meio ambiente. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 248 p.

Neste livro são encontradas informações sobre a água doce no Brasil e no mundo, além de assuntos relacionados ao desenvolvimento sustentável, impactos, recuperação de ecossistemas aquáticos, meio ambiente e saúde, saneamento básico, agricultura e pecuária, indústria, hidreletricidade, navegação, ecoturismo, gerenciamento de recursos hídricos. O livro aborda ainda a legislação brasileira sobre as águas.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. *Águas doces no Brasil*: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

Continuidade de estudos

Verifique se os alunos aprenderam a caracterizar os principais ecossistemas brasileiros; se compreenderam como se contraem as principais infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), quais as características e o tratamento de cada uma delas e como evitá-las.

Confira também se eles entenderam o mecanismo de ação das vacinas, sua importância e abrangência e o perigo da não observação da aplicação de vacina na população.

Essas questões devem ser todas observadas ao longo do bimestre e, o qualquer sinal de não aprendizado, retome o assunto recorrendo a uma abordagem diferente da que foi empregada inicialmente.