



CIÊNCIAS - EMENTA 2021

8º Ano do Ens. Fund. Anos Finais

Fundamentação teórica

A nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi considerada como guia para este material. Este documento define habilidades e competências que os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, assegurando seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Assim, é definido o que os alunos devem “saber” e principalmente o que devem “saber fazer” com a conclusão do Ensino Fundamental.

O ensino de Ciências no Ensino Fundamental requer muito mais do que o acúmulo de informações. É necessário o desenvolvimento de competências como saber lidar com as informações disponíveis, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades, entre outras.

Assim, o ensino deve visar a formação de cidadãos, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento. Para isso, é importante promover uma educação voltada ao acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno do aluno, considerando suas singularidades e a diversidade em sala de aula. A escola deve ser espaço democrático e inclusivo, evitando qualquer forma de discriminação e preconceito.

A educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. *Caderno de Educação em Direitos Humanos*. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR. Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013

O ensino de Ciências

O ensino de Ciências tem o objetivo de fazer com que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem. A exploração das vivências, saberes, interesses e curiosidades dos alunos sobre o mundo natural e material é fundamental nesse processo.

Ao longo do ensino de Ciências, é essencial o enfoque no letramento científico, relacionado ao desenvolvimento da capacidade do aluno em compreender, interpretar e transformar o mundo, com base no conhecimento científico.

Para proporcionar esse letramento é essencial apresentar aos alunos a diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história e aproximá-los dos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica.

Os alunos devem, sempre que possível, ser estimulados e apoiados no planejamento e na realização de atividades investigativas, bem como no compartilhamento de seus resultados, de modo que o processo investigativo seja o elemento central na formação dos alunos.

MAPAS DE CONTEÚDOS

Período 1º Bimestre

CADERNO 1

UNIDADE 1: Todos os seres vivos se reproduzem da mesma maneira?

Capítulo 1- A importância da reprodução para a vida

Vida e evolução

- Importância da reprodução.
- Ciclos de vida.
- Tipos de reprodução.
- Reprodução das plantas.
- Fecundação interna e externa.
- Reprodução dos animais.

Capítulo 2 - Reprodução humana Vida e evolução

- Fases da vida humana.
- Sistemas genitais.
- Hormônios sexuais.
- Desenvolvimento de um novo ser humano.
- Métodos contraceptivos.
- Infecções sexualmente transmissíveis.tecnologias

Período 2º Bimestre

CADERNO 2

UNIDADE 1- É possível reverter as alterações ambientais?

Capítulo 1- Lua, Terra e Sol

Terra e Universo

- Observação da Lua no céu.
- Fases da Lua.
- Eclipses.
- Posições relativas entre Sol, Lua e Terra.
- Representação dos movimentos de rotação e de translação da Terra.
- Inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à órbita nas estações do ano.
- Modelos tridimensionais.

Capítulo 2- Clima Terra e Universo

- Climas regionais.
- Padrões de circulação atmosférica e oceânica.
- Aquecimento desigual causado pela forma e por movimentos da Terra.
- Variáveis na previsão do tempo: identificação e medição.
- Alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.
- Recuperação do equilíbrio ambiental.

Período 3º Bimestre

CADERNO 3

UNIDADE 1- Se a fonte é renovável não precisa se preocupar. Será?

Capítulo 1- Fontes de energia

Matéria e energia

- Fontes renováveis e não renováveis.
- Tipos de energia: suas características, distribuição, vantagens e desvantagens.
- Os tipos de energia mais utilizados no Brasil e no mundo.

Capítulo 2- Usinas geradoras de energia elétrica

Matéria e energia

- Impactos socioambientais das usinas de geração de energia elétrica.
- Ações coletivas sustentáveis para otimizar o uso de energia elétrica.

Período 4º Bimestre

CADERNO 4

UNIDADE 1- Consumo consciente: uma escolha?

Capítulo 1- Aparelhos eletrônicos e as transformações de energia

Matéria e energia

- Construção de circuitos elétricos com pilha / bateria.
- Circuitos elétricos residenciais.
- Equipamentos elétricos residenciais e tipos de transformação de energia.

Capítulo 2- Consumo de energia Matéria e energia

Matéria e energia

- Consumo de eletrodomésticos.
- Potência.
- Impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.
- Otimização do uso da energia elétrica.
- Equipamentos com critérios de sustentabilidade (consumo de energia x eficiência energética)