



Componente Curricular: Ciências da Natureza

Base Nacional Comum Curricular
2ª Versão

Prof. Dr. Hederson Vinícius de Souza
souzahv@gmail.com

Componente Curricular: Ciências da Natureza



BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

2ª versão revista



Mudanças Específicas...

Ciências da Natureza

- ✓ Eixos formativos gerais relacionados aos objetivos gerais da Área;
- ✓ Diminuição das Unidades de Conhecimento;
- ✓ Retirada dos “exemplos” dos Objetivos de Aprendizagem;
- ✓ Diminuição da quantidade de Objetivos de Aprendizagem.



OBJETIVOS GERAIS PROPOSTOS

Antes	Depois
Objetivos Gerais na Educação Básica: 8	Objetivos Anos Iniciais do E.F: 6
Objetivos Gerais no Ensino Fundamental: 9	Objetivos Anos Finais do E.F: 7
Objetivos Gerais no Ensino Médio: 10	Objetivos Ensino Médio: 10



OBJETIVOS GERAIS DE FORMAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

— OBJETIVOS	— EIXOS			
	Letramentos e capacidade de aprender	Leitura do mundo natural e social	Ética e pensamento crítico	Solidariedade e sociabilidade
(EFF1CN01) Ler o mundo, apoiando-se em conhecimentos das Ciências da Natureza.	X	X	X	X
(EFF1CN02) Desenvolver o interesse, o gosto e a curiosidade pelo conhecimento científico.	X			X
(EFF1CN03) Compreender questões sobre si próprio/a, a sociedade e o ambiente, e suas relações, a partir de conhecimentos das Ciências da Natureza.		X	X	X
(EFF1CN04) Reconhecer a existência de implicações da ciência e da tecnologia na sociedade e no ambiente.		X	X	
(EFF1CN05) Desenvolver a curiosidade para fazer perguntas e buscar respostas, apoiando-se em conhecimentos das Ciências da Natureza.	X		X	X
(EFF1CN06) Desenvolver procedimentos de investigação e a capacidade de buscar informações para compreender questões que envolvem conhecimentos científicos.	X	X	X	X

A articulação entre as áreas se faz pela definição de **objetivos gerais de formação**, referidos aos quatro eixos de formação.



OBJETIVOS GERAIS DE FORMAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

OBJETIVOS	EIXOS			
	Letramentos e capacidade de aprender	Leitura do mundo natural e social	Ética e pensamento crítico	Solidariedade e sociabilidade
(EFF2CN01) Ler o mundo, apoiando-se em conhecimentos das Ciências da Natureza.	X	X	X	X
(EFF2CN02) Desenvolver o interesse, o gosto e a curiosidade pelo conhecimento científico.	X			X
(EFF2CN03) Analisar as relações entre si próprio/a, a sociedade e o ambiente, a partir de conhecimentos das Ciências da Natureza.		X	X	X
(EFF2CN04) Compreender e analisar aplicações e implicações da ciência e da tecnologia na sociedade e no ambiente.		X	X	
(EFF2CN05) Desenvolver procedimentos para busca sistemática de respostas para questionamentos, apoiando-se em conhecimentos das Ciências da Natureza.	X		X	X
(EFF2CN06) Compreender as ciências como um empreendimento humano, social e histórico.	X		X	
(EFF2CN07) Buscar, avaliar, selecionar e fazer uso de informações, de procedimentos de investigação com vistas a propor soluções para questões que envolvem conhecimentos científicos.	X	X	X	X

A articulação entre as áreas se faz pela definição de **objetivos gerais de formação**, referidos aos quatro eixos de formação.



Eixos Formativos Específicos de Ciências da Natureza

Antes	Depois
Contextualização histórica, social e cultural	Contextualização social, cultural e histórica das ciências
Conhecimento conceitual das Ciências da Natureza	Conhecimento conceitual das Ciências da Natureza
Processos e práticas de investigação	Processos e práticas de investigação
Linguagens das Ciências da Natureza	Linguagens das Ciências da Natureza



Unidades de Conhecimento

Antes	Depois
UC1_Materiais, substâncias e processos	UC1_Materiais, Propriedades e Transformações
UC2_Ambientes, Recursos e Responsabilidades	UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades
UC3_Bem-estar e saúde	Retirada
UC4_Terra, constituição e movimento	UC3_Terra: Constituição e Movimento
UC5_Vida: Constituição e reprodução	UC4_Vida: Constituição e Evolução
UC6_Sentidos: Percepção e interações	UC5_Sentidos, Percepção e Interações



Antes: Ensino Fundamental Ano Iniciais

1º ano: 18 Objetivos de Aprendizagem:

UC1 _ Materiais, substâncias e processos (7)
UC3 _ Bem-estar e saúde (3)
UC6 _ Sentidos: percepção e interações (8)

2º ano: 14 Objetivos de Aprendizagem:

UC1 _ Materiais, substâncias e processos (4)
UC3 _ Bem-estar e saúde (5)
UC4 _ Terra, constituição e movimento (5)

3º ano: 17 Objetivos de Aprendizagem:

UC2 _ Ambientes, Recursos e Responsabilidades (7)
UC5 _ Vida: constituição e reprodução (5)
UC6 _ Sentidos: percepção e interações (5)

4º ano: 14 Objetivos de Aprendizagem:

UC2 _ Ambientes, Recursos e Responsabilidades (4)
UC3 _ Bem-estar e saúde (4)
UC4 _ Terra, constituição e movimento (6)

5º ano: 14 Objetivos de Aprendizagem:

UC1 _ Materiais, substâncias e processos (4)
UC5 _ Vida: constituição e reprodução (5)
UC6 _ Sentidos: percepção e interações (5)

Total: 77 Objetivos de Aprendizagem

Depois: Ensino Fundamental Ano Iniciais

1º ano: 12 Objetivos de Aprendizagem:	2º ano: 11 Objetivos de Aprendizagem:
UC1_Materiais, Propriedades e Transformações UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades UC3_Terra: Constituição e Movimento UC4_Vida: Constituição e Evolução UC5_Sentidos, Percepção e Interações	UC1_Materiais, Propriedades e Transformações UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades UC3_Terra: Constituição e Movimento UC4_Vida: Constituição e Evolução UC5_Sentidos, Percepção e Interações
3º ano: 12 Objetivos de Aprendizagem:	4º ano: 11 Objetivos de Aprendizagem:
UC1_Materiais, Propriedades e Transformações UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades UC3_Terra: Constituição e Movimento UC4_Vida: Constituição e Evolução UC5_Sentidos, Percepção e Interações	UC1_Materiais, Propriedades e Transformações UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades UC3_Terra: Constituição e Movimento UC4_Vida: Constituição e Evolução UC5_Sentidos, Percepção e Interações
5º ano: 12 Objetivos de Aprendizagem:	Total: 58 Objetivos de Aprendizagem
UC1_Materiais, Propriedades e Transformações UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades UC3_Terra: Constituição e Movimento UC4_Vida: Constituição e Evolução UC5_Sentidos, Percepção e Interações	

Antes: Ensino Fundamental Anos Finais

6º ano: 21 Objetivos de aprendizagem:	7º ano: 16 Objetivos de aprendizagem:
UC2 _ Ambientes, Recursos e Responsabilidades UC4 _ Terra, constituição e movimento UC5 _ Vida: constituição e reprodução	UC1 _ Materiais, substâncias e processos UC6 _ Sentidos: percepção e interações UC3 _ Bem-estar e saúde
8º ano: 16 Objetivos de aprendizagem:	9º ano: 21 Objetivos de aprendizagem:
UC1 _ Materiais, substâncias e processos UC6 _ Sentidos: percepção e interações UC3 _ Bem-estar e saúde	UC2 _ Ambientes, Recursos e Responsabilidades UC4 _ Terra, constituição e movimento UC5 _ Vida: constituição e reprodução
Total: 74 Objetivos de Aprendizagem	



Depois: Ensino Fundamental Anos Finais

6º ano:

10 Objetivos de aprendizagem:

UC1_Materiais, Propriedades e Transformações
UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades
UC3_Terra: Constituição e Movimento
UC4_Vida: Constituição e Evolução
UC5_Sentidos, Percepção e Interações

7º ano:

10 Objetivos de aprendizagem:

UC1_Materiais, Propriedades e Transformações
UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades
UC3_Terra: Constituição e Movimento
UC4_Vida: Constituição e Evolução
UC5_Sentidos, Percepção e Interações

8º ano:

11 Objetivos de aprendizagem:

UC1_Materiais, Propriedades e Transformações
UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades
UC3_Terra: Constituição e Movimento
UC4_Vida: Constituição e Evolução
UC5_Sentidos, Percepção e Interações

9º ano:

10 Objetivos de aprendizagem:

UC1_Materiais, Propriedades e Transformações
UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades
UC3_Terra: Constituição e Movimento
UC4_Vida: Constituição e Evolução
UC5_Sentidos, Percepção e Interações

Total: 41 Objetivos de Aprendizagem



Retirada dos Exemplos dos Objetivos de Aprendizagem

Antes: 6º ANO/EF

UC2 _ AMBIENTES, RECURSOS E RESPONSABILIDADES

CONHECIMENTO CONCEITUAL

- » CNCN6FOA001 Reconhecer diferentes ecossistemas aquáticos e terrestres, identificando as espécies que são nativas e suas características.

Exemplo: Descrição de biomas terrestre como a caatinga e o cerrado, a mata atlântica; descrição de biomas aquáticos como manguezais e restingas.

Depois:

MATERIAIS, PROPRIEDADES E TRANSFORMAÇÕES

Não são evidenciados os eixos formativos

6º ANO	7º ANO	8º ANO	9º ANO
(EF06CI01) Reconhecer o solo como fonte de materiais, identificando composição e características de tipos diversos de solos e subsolos brasileiros, estabelecendo relações e atividades agrícolas e extrativas.	(EF07CI01) Realizar experimentos simples para determinar propriedades físicas, como densidade, temperatura de ebulição, temperatura de fusão, solubilidade, condutibilidade elétrica, fazendo registros e propondo critérios baseados nas propriedades para classificar os materiais.	(EF08CI01) Compreender processos de separação de materiais no sistema produtivo e no cotidiano, como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, entre outros, e propor métodos para a separação de sistemas, como óleo e água, areia e água, mistura de diferentes plásticos ou metais.	(EF09CI01) Comparar dados de quantidades de reagentes e produtos envolvidas em transformações químicas, estabelecendo proporções entre as massas que permitem prever quantidades de materiais que reagem e que se formam.

Apontamentos iniciais

Temas Integradores (Especiais)	Eixos Formativos	Objetivos Gerais	Eixos de Formação em Ciências da Natureza	Unidades de Conhecimento	Objetivos de Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> • Economia, educação financeira e sustentabilidade • Direitos humanos e cidadania • Culturas digitais e computação • Culturas indígenas e africanas • Educação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Letramentos e capacidade de aprender • Leitura do mundo natural e social • Ética e pensamento crítico • Solidariedade e Sociabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos Gerais da área 	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualização social, cultural e histórica das ciências • Conhecimento conceitual das Ciências da Natureza • Processos e práticas de investigação • Linguagens das Ciências da Natureza 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1_Materiais, Propriedades e Transformações • UC2_Ambiente, Recursos e Responsabilidades • UC3_Terra: Constituição e Movimento • UC4_Vida: Constituição e Evolução • UC5_Sentidos, Percepção e Interações 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de aprendizagem em Ciências da Natureza

Que relação há entre esses aspectos?



Apontamentos iniciais

8º
ANO

(EF08CI06)

Realizar experimentos, como a observação e registro de uma vara ao longo do dia em diferentes períodos do ano, que revelem a rotação e translação do planeta Terra, e produzir maquete para representar o sistema solar que ilustre esses movimentos.



Já apresenta um experimento (vara ao longo do dia) e um produto final (Elaboração de maquete)



Apontamentos iniciais

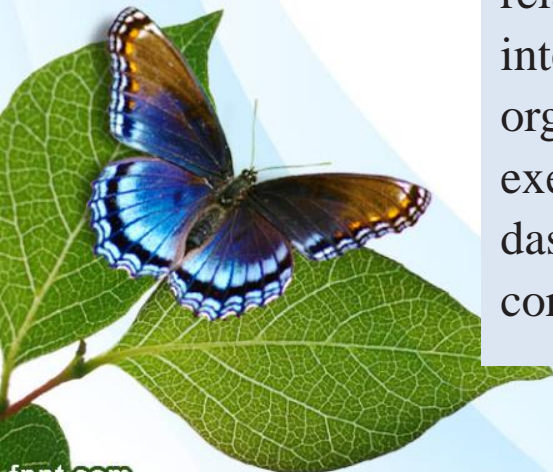
5°
ANO

(EF05CI10)

Reconhecer o funcionamento dos diferentes sistemas do corpo humano, relacionando-os com as interações entre o organismo e o meio (por exemplo, a apresentação das ações de um vírus no corpo humano).



É adequado ao nível de ensino, porém exige um professor com conhecimentos aprofundados da área (sistemas do corpo, inter-relações e a relação deles com o meio)



Apontamentos iniciais

O que pode melhorar?

- ✓ Desenvolvimento das principais práticas de investigação científica, como formulação de hipóteses.
- ✓ Mais clareza sobre os conceitos científicos prioritários a serem desenvolvidos no Ensino Fundamental. É preciso conectá-los a fenômenos maiores.





Obrigado!

Base Nacional Comum Curricular
2ª Versão

Prof. Dr. Hederson Vinícius de Souza
souzahv@gmail.com