

Contribuições do Grupo de Apoio Pedagógico (GAP) para a Área de Ciências da Natureza

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA			
COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS			
1º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL			
Unidade de Conhecimento U1 - Materiais, Substâncias e Processos			
Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E2 Contextualização histórica, social e cultural	– CNCN1FOA004 Reconhecer que a sociedade utiliza conhecimentos sobre materiais produzidos pela ciência e pela tecnologia.	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode ler coletivamente as imagens de alguns brinquedos antigos e comentar sobre os materiais usados na sua produção e como eram comercializados. Conversar sobre como são confeccionados hoje, seus custos e a multiplicidade de materiais que possibilitam às crianças terem vários brinquedos. Também pode solicitar que as crianças entrevistem pessoas idosas sobre os brinquedos que preferiam e como estes eram fabricados e comercializados.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.1 p. 94-95 e Livro do Aluno, v.1, p.47.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita às crianças conhecer as transformações na produção e na substituição de materiais, podendo pensar criticamente sobre o custo financeiro e socioambiental desse processo, a partir do uso da tecnologia e ao longo do tempo.</p>	Não

Unidade de Conhecimento U3 – Bem-Estar e Saúde

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E1 – Conhecimento Conceitual	<p>CNCN1FOA008</p> <p>Identificar práticas cotidianas de cuidados pessoais que contribuem para o bem-estar e a saúde.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode usar textos informativos sobre a importância da alimentação saudável, de tomar banho todos os dias, escovar os dentes e do uso responsável da água.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.2 p. 88 – 91 e Livro do Aluno, v.2, p.35-39. Ressalta-se que as situações didáticas desses exemplares podem ser adaptadas ao 1º ano.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	Não
E2 - Contextualização histórica, social e cultural	<p>CNCN1FOA009</p> <p>Reconhecer a importância do descarte adequado de lixo doméstico, relacionando-o a cuidados com a saúde.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode perguntar às crianças o que se faz com o lixo na casa delas e, a partir do diálogo, explorar a questão da separação e do descarte adequado do lixo.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.1 p. 35 e p. 59.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	Não
E4 - Linguagens	<p>CNCN1FOA010</p> <p>Representar e expressar, por meio de</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode usar textos informativos sobre a importância da alimentação saudável, de tomar banho todos os dias, escovar os dentes e do uso responsável da água.</p>	Não

	<p>desenhos ou colagens de imagem, práticas de cuidados pessoais de higiene.</p>	<p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.2 p. 88 – 91. Ressalta-se que as situações didáticas desses exemplares podem ser adaptadas ao 1º ano.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	
--	--	---	--

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

2º Ano - ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade de Conhecimento UC1 – Materiais, Substâncias e Processos

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E1 Conhecimento Conceitual</p>	<p>– CNCN2FOA001 Comparar materiais e reconhecer usos comuns, prevendo a adequação de diferentes materiais para determinado uso.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode selecionar o processo produtivo de industrialização de um produto como, por exemplo, o leite, desde a coleta desta matéria-prima até o descarte da embalagem em que foi armazenado.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v. 2, p. 29 e Livro do Aluno, v. 2, p. 08-11.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes refletir sobre o consumo ético, consciente e responsável.</p>	<p>Comparar materiais, seus custos e benefícios, bem como adequar e reconhecer os usos comuns.</p> <p>Justificativa:</p> <p>Sugere-se incluir no objetivo CNCN2FOA001 a comparação de custos dos materiais, pois “o processo de produção acarreta custos financeiros e ambientais. Precisa ser sustentável, considerar a utilização dos recursos naturais e considerar alternativas para o reaproveitamento, de modo a minimizar o impacto negativo sobre a natureza” (Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental, Livro do Professor, v.2, p. 116).</p>

Unidade de Conhecimento U3 – Bem-Estar e Saúde

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E1 Conhecimento Conceitual	<p>- CNCN2FOA005</p> <p>Compreender a importância para a saúde de uma alimentação saudável e de higiene pessoal.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode usar textos informativos sobre a importância da alimentação saudável, de tomar banho todos os dias, escovar os dentes e do uso responsável da água.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.2 p. 88-91 e Livro do Aluno, v.2, p.35-39.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	<p align="center">Não</p>
E3 – Processos e Práticas de Investigação	<p>CNCN2FOA008</p> <p>Buscar informações sobre produção e conservação de alimentos e a importância da qualidade dos alimentos para a saúde.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode inicialmente explorar com as crianças seus alimentos preferidos, hábitos alimentares e conhecimentos sobre a alimentação saudável. A partir dessa situação, é possível explicar a pirâmide alimentar, elaborar cardápios e ressaltar a importância de se evitar o desperdício.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.2 p. 91-94 e Livro do Aluno, v.2, p.38-39.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Buscar informações sobre produção e conservação de alimentos e a importância <u>da sua qualidade</u> para a saúde.</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

3º Ano - ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade de Conhecimento UC2 – Ambiente, Recursos e Responsabilidades

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E1 Conhecimento Conceitual	CNCN3FOA001 Reconhecer em diferentes ambientes os recursos naturais disponíveis e o uso que se faz deles.	Com vistas à concretização desse objetivo, o professor deve buscar, junto aos alunos, leituras que possibilitem identificar alternativas para que o uso dos recursos naturais seja sustentável. Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.	Não
E2 Contextualização histórica, social e cultural	CNCN3FOA005 Reconhecer a importância histórica e atual da água e do solo para as atividades humanas.	Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode propor às crianças elaborarem listas de objetos e aparelhos responsáveis pelo gasto com água, eletricidade e gás em suas casas. Como pesquisa para casa, as crianças devem comparar as listas feitas em sala com o que de fato há em suas casas: quais os aparelhos e objetos que necessitam de eletricidade para funcionar? Que ações geram gastos com água e gás? Que ações podem poupar esses recursos? (exemplos: importância de desligar aparelhos elétricos e fechar torneiras quando não estão em uso; utilizar luz natural o máximo possível; não usar jato d'água para lavar calçadas etc.). Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i> , Livro do Professor, v. 3 p. 51-52.	Não

		Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.	
E3 – Processos e Práticas de Investigação	CNCN3FOA006 Questionar o desperdício de água e de energia elétrica.	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode propor às crianças elaborarem listas de objetos e aparelhos responsáveis pelo gasto com água e eletricidade em suas casas. Como pesquisa para casa, as crianças devem comparar as listas feitas em sala com o que de fato há em suas casas: quais os aparelhos e objetos que necessitam de eletricidade para funcionar? Que ações geram gastos com água e gás? Que ações podem poupar esses recursos? (exemplos: importância de desligar aparelhos elétricos e fechar torneiras quando não estão em uso; utilizar luz natural o máximo possível; não usar jato d'água para lavar calçadas etc.).</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v. 3, p. 51-52 e Livro do Aluno, v. 3, p.22-27.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns. Possibilita aos estudantes, também, aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável.</p>	<p>Questionar o consumo e o desperdício de água e de energia elétrica.</p> <p>Justificativa:</p> <p>Sugere-se incluir no objetivo CNCN3FOA006 a palavra consumo, pois o uso da água e da energia elétrica precisa ser sustentável, considerando alternativas para o reaproveitamento desses recursos, bem como identificando medidas de controle no intuito de minimizar seu impacto negativo sobre a natureza.</p>
E4 - Linguagens	CNCN3FOA007 Interpretar imagens e elaborar texto escrito sobre sistemas de geração de energia.	Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode orientar as crianças a produzirem cartazes com sugestões de redução de consumo de energia, trabalhando o <i>gênero textual cartaz</i> com seus variados propósitos, de acordo com o objetivo discursivo. Proponha que as crianças escolham, por meio de votação, os cartazes preferidos para serem fixados fora da sala	Não

		<p>de aula. Ao final, os votos que cada cartaz recebeu da turma serão somados.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e as áreas de Linguagens e de Matemática.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v. 3, p. 56-57 e p. 93.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável.</p>	
--	--	--	--

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

4º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade de Conhecimento UC2 - Ambiente, Recursos e Responsabilidades

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E1 Conhecimento Conceitual</p>	<p>– CNCN4FOA001</p> <p>Conhecer as formas de obtenção e armazenamento de alimentos e seus nutrientes.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor às crianças que perguntem a familiares e vizinhos como se fazem os pratos típicos da região. A receita escrita deve indicar os ingredientes e as medidas e quantidades utilizadas e, também o modo de fazer. A turma pode produzir um varal de receitas em sala de aula. É um momento oportuno para se discutir formas de se evitar o desperdício na execução de receitas e o armazenamento dos alimentos.</p> <p>A proposta é integrar a área Ciências da Natureza e as áreas Linguagens, Matemática e Ciências Humanas.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v.4, p.108-109 e Livro do Aluno, v.4, p. 57.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável.</p>	<p>Não</p>
<p>E3 – Processos de Práticas</p>	<p>CNCN4FOA003</p> <p>Investigar sobre o aumento da produção de alimentos e o acesso</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor aos estudantes a exposição oral de pesquisas, apoiando-se em recursos escritos e/ou imagens, referentes ao aumento da produção de alimentos e seus impactos ambientais.</p>	<p>Investigar sobre o aumento da produção de alimentos, <u>o acesso a eles pela população e os impactos ao</u></p>

	da população a esses alimentos.	<p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a de área Linguagens.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável, bem como desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	<p><u>meio ambiente.</u></p> <p>Justificativa:</p> <p>Sugere-se incluir no objetivo CNCN4FOA003 a investigação sobre os impactos ao meio ambiente e o consumo sustentável de alimentos. A questão é tornar o consumo “uma prática ética, consciente, responsável, equilibrada [...] levando em conta os impactos sociais e ambientais” (<i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v. 4, p. 8).</p>
E4 - Linguagens	<p>CNCN4FOA004</p> <p>Levantar e tratar informações sobre a produção de alimento e seu acesso pela população</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor aos estudantes estabelecer relações entre informações, a partir da leitura de diferentes textos com temática do aumento da produção de alimentos e seus impactos ambientais.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Linguagens.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável, bem como desenvolver a cultura da prevenção, cuidando de si próprio, da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Não</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

5º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade de Conhecimento UC6 - Sentidos, Percepções e Interações

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E2 – Contextualização histórica, social e cultural</p>	<p>CNCN5FOA012</p> <p>Compreender a relação entre diferentes contextos sociais e culturais e as respectivas formas de utilização da energia.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode utilizar recursos lúdicos como exemplificado nos materiais didáticos <i>do Programa “Educação Financeira nas Escolas”</i>. Os livros do 5º ano do Ensino Fundamental são constituídos por três histórias apresentadas sob a forma narrativa conhecida como aventura-solo ou livro-jogo. Nesse tipo de história o leitor decide qual será o curso de ação do personagem protagonista, dentre duas ou três opções. O tema principal é o meio ambiente com foco no consumo sustentável e na preservação do bem-estar das gerações atuais e futuras. A utilização da energia elétrica é abordada na primeira história.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i>, Livro do Professor, v. 5, p.21-26 e Livro do Aluno, v. 5, p. 8-29.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético e consciente bem como desenvolver a cultura da prevenção, cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p style="text-align: center;">Não</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

6º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade de Conhecimento UC2 – Ambiente, Recursos e Responsabilidades

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E2 – Contextualização histórica, social e cultural</p>	<p>CNCN6FOA007</p> <p>Caracterizar um ambiente natural em que houve ação humana e identificar as características de um ambiente sustentável e não sustentável.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor que os estudantes registrem resultados de observação de mudanças em locais da cidade ou do bairro em que residem, e analisem os impactos, negativos e positivos provocados pela ação humana ao meio ambiente e às pessoas.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a áreas de Linguagens e de Ciências Humanas.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Descrever um ambiente natural <u>modificado pela</u> ação humana e identificar as características de um ambiente sustentável e não sustentável.</p>
<p>Eixo 4 - Linguagens</p>	<p>CNCN6FOA008</p> <p>Representar fatos e ideias, fazendo associações sobre as mudanças do meio ambiente relacionadas à ação do homem e os aspectos social, cultural e econômico.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor que os estudantes apresentem, por meio de gráficos ou painéis, dados coletados de pesquisa sobre questões como, por exemplo, aquecimento global, contaminação do solo e da água, desmatamento, entre outros.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p style="text-align: center;">Não</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA**COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS****7º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL****Unidade de Conhecimento UC3 - Bem-estar e saúde**

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E1 - Conhecimento conceitual	CNCN7FOA012 Compreender o significado de alimentação saudável, relacionando os alimentos necessários aos aspectos do bom funcionamento e desenvolvimento corporal.	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode relacioná-lo aos impactos na saúde da população provocados pela industrialização. Analisando textos publicitários de alimentos industrializados e considerando seus recursos persuasivos, o professor pode debater a questão do consumo excessivo de alimentos processados, ricos em açúcares e gorduras.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Linguagens.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes ler criticamente textos publicitários bem como tomar decisões autônomas e conscientes.</p>	Não

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

8º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade de Conhecimento UC3 – Bem-estar e Saúde

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E1 Conhecimento conceitual	– CNCN8FOA011 Identificar que a ocupação irregular do solo provoca desastres naturais.	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor que os estudantes elaborem resumos e fichamento de textos que abordem os problemas ambientais, sociais e econômicos provocados por ações como: o manejo inadequado dos resíduos sólidos nas cidades, o desmatamento, a extração mineral, entre outras.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Linguagens.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	Não
E4 - Linguagens	CNCN8FOA016 Registrar dados e informações sobre problemas ambientais e/ou relacionados com a produção de alimentos, tratando os dados coletados por meio de gráficos e tabelas.	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor aos estudantes elaborarem gráficos para expressar dados relacionados, por exemplo, ao uso de insumos químicos e agrotóxicos na agricultura, à degradação do solo decorrente de práticas agrícolas inadequadas, ao desperdício da produção agrícola entre outros dados que evidenciem os impactos da produção para o meio ambiente e para a sociedade.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza às áreas de Linguagens e de Matemática.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a</p>	Registrar informações sobre problemas ambientais, <u>sociais e econômicos</u> relacionados à produção <u>e ao desperdício</u> de alimentos, tratando os dados coletados por meio de gráficos e tabelas.

		consumir de modo ético, consciente e responsável e desenvolver a cultura da prevenção cuidando da natureza e dos bens comuns.	Justificativa: Sugere-se incluir no objetivo CNCN8FOA016 o conceito de desperdício, presente no material didático, pois “se refere a perdas e esbanjamento de recursos que comprometem o meio ambiente e nosso futuro”, seja por parte do setor produtivo ou do consumidor (<i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental</i> , Livro do Professor, v.8, p. 52).
--	--	---	--

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA**COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS****9º Ano – ENSINO FUNDAMENTAL****Unidade de Conhecimento UC2 – Ambiente, Recursos e Responsabilidades**

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
E1 Conhecimento Conceitual	– CNCN9FOA017 Identificar situações de utilização adequada e de desperdício de água, incentivando práticas de consumo consciente na sociedade.	Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode propor que os estudantes produzam textos multimodais, como vídeos de animação, programas radiofônicos ou televisivos sobre modos de utilizar adequadamente a água e evitar desperdício em situações cotidianas. A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Linguagens. Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável e desenvolver a cultura da prevenção, cuidando da natureza e dos bens comuns.	Não

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR BIOLOGIA

3ºAno - ENSINO MÉDIO

Unidade de Conhecimento UC7 – Dinâmica dos ecossistemas, gestão ambiental e diversidade sociocultural

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E1 Conhecimento Conceitual</p>	<p>– CNBI3MOA014 Compreender que os recursos naturais podem ser esgotáveis e que é necessária uma gestão consciente dos impactos da sua exploração.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode solicitar que os estudantes interpretem textos escritos, da esfera jornalística, voltados ao relato de situações que produziram impactos negativos no meio ambiente, em razão da exploração inadequada de recursos naturais.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Linguagens. Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção, cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Compreender que os recursos naturais podem ser esgotáveis, <u>sendo necessário gerir responsabilmente os impactos da sua exploração.</u></p>
<p>E2 Contextualização histórica, social e cultural</p>	<p>– CNBI3MOA016 Compreender os componentes históricos, sociais e políticos de problemas ambientais.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode relacioná-lo à questão do consumo sustentável. Nessa direção, o professor, por exemplo, promoverá um debate com os estudantes sobre o modelo de produção industrial, os valores da sociedade de consumo e os fatores políticos e econômicos que envolvem o manejo do lixo.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas nos livros didáticos do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio</i>, Livro do Professor, Bloco 3, p. 21 e Livro do Aluno, Bloco 3, p. 26-31.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Ciências Humanas. Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e desenvolver a cultura da prevenção, cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Compreender os componentes históricos, sociais, <u>econômicos</u> e políticos de problemas ambientais.</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR QUÍMICA

1º Ano - ENSINO MÉDIO

Unidade de Conhecimento - UC1Q - Materiais, propriedades e usos: estudando materiais no dia a dia

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E3 – Processos e práticas de investigação</p>	<p>CNQU1MOA007</p> <p>Investigar quantitativamente situações de desperdício de materiais usados no dia-a-dia e sugerir medidas para evitar tais situações.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode explorar com os alunos casos de desperdícios – por exemplo, objetos ou roupas comprados, mas nunca ou raramente utilizados.</p> <p>Incentivar os estudantes a listar e analisar suas despesas com materiais usados no cotidiano, gastos provocados pelo uso abusivo de produtos supérfluos. É importante reforçar que “o consumo deve ser, cada vez mais, um ato consciente e responsável, não só financeiramente como também com relação ao meio ambiente porque, deixando de utilizar um objeto comprado, estamos desperdiçando também os recursos naturais que o geraram” (<i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio</i>, Bloco1, Livro do Professor, p. 37).</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza às áreas de Linguagens e de Matemática.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio</i>, Livro do Professor, Bloco 1, p. 37 e Livro do Aluno, Bloco 1, p. 60 – 65.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável; desenvolver a cultura da prevenção, cuidando da natureza e dos bens comuns; bem como tomar decisões financeiras ambientalmente responsáveis.</p>	<p>Investigar quantitativamente situações de desperdício de materiais usados no dia a dia e sugerir medidas para evitá-las.</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR QUÍMICA

2º Ano - ENSINO MÉDIO

Unidade de Conhecimento UC4Q - Energia nas transformações químicas: produzindo, armazenando e transportando energia pelo planeta.

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E2 – Contextualização histórica, social e cultural</p>	<p>CNQU2MOA017 Compreender os processos que contribuem para o aumento do efeito estufa, relacioná-los à queima de combustíveis fósseis, ao consumo desigual de energia de diferentes países e ao aquecimento global.</p>	<p>Com vistas à concretização desse objetivo, o professor pode relacioná-lo à questão da responsabilidade ambiental, incentivando os alunos a produzirem sínteses, com reflexões próprias, de textos que abordem o papel das indústrias em relação aos processos químicos que podem contribuir para o aumento do efeito estufa e de gases tóxicos.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio</i>, Livro do Professor, Bloco 2, p. 55 e Livro do Aluno, Bloco 2, p. 123-124.</p> <p>A proposta é integrar a área de Ciências da Natureza e a área de Linguagens.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes desenvolver a cultura da prevenção cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Não</p>

ÁREA CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMPONENTE CURRICULAR QUÍMICA

3º Ano - ENSINO MÉDIO

Unidade de Conhecimento UC5Q - A química de sistemas naturais: qualidade de vida e meio ambiente.

Eixos	Objetivo de Aprendizagem	Justificativa	Sugestão de nova redação do Objetivo
<p>E3 – Processos e Práticas de Investigação / Práticas de investigação nos contextos científico e escolar</p>	<p>CNQU3MOA006</p> <p>Investigar problemas ambientais relacionados à contaminação de solos rurais e urbanos, e propor soluções visando a minimização de seus impactos.</p>	<p>Como exemplo de concretização desse objetivo, o professor pode inicialmente conversar com a turma sobre ações individuais que têm consequências negativas para outras pessoas ou para o meio ambiente. O descarte de livros e outros materiais impressos é um exemplo para o professor abordar a questão da produção do papel e a contaminação dos solos, ressaltando a importância da responsabilização das empresas pelas ações que provocam impactos ambientais.</p> <p>Mais informações poderão ser obtidas no livro didático do <i>Programa Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio</i>, Livro do Professor, Bloco 3, p. 23 e Livro do Aluno, Bloco 3, p. 24-31.</p> <p>Relaciona-se ao tema integrador CEF, pois possibilita aos estudantes aprender a consumir de modo ético, consciente e responsável, bem como desenvolver a cultura da prevenção cuidando da natureza e dos bens comuns.</p>	<p>Investigar problemas ambientais relacionados à contaminação de solos, ___ rurais e urbanos, <u>avaliar a responsabilização dos agentes e propor soluções,</u> visando <u>à</u> minimização de seus impactos.</p> <p>Justificativa:</p> <p>Sugere-se incluir no objetivo CNQU3MOA006 a responsabilização pelas ações que provocam danos ao meio ambiente.</p>