

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO
MATRIZ - CURRICULAR CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
CONTEÚDO CURRICULAR: CIÊNCIAS ANO: 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BNCC / ANO: 2019

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES/DIREITOS DE APRENDIZAGEM	CONDIÇÕES DIDÁTICAS
Matéria e energia	Máquinas simples	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	<ul style="list-style-type: none"> - Evidenciar práticas de investigação, observação e comparação que desmistifiquem os conhecimentos prévios dos alunos baseados em senso comum construindo seu aprendizado por meio do letramento científico. - Pesquisar sobre a origem das máquinas em diferentes períodos históricos e suas utilidades para a humanidade. - Oportunizar a interdisciplinaridade com Geografia e História no que se refere as transformações tecnológicas e as relações com a sociedade e economia. - Elaborar situações-problemas para que os alunos possam discutir e propor soluções que levem a sistematização do assunto abordado. - Motivar os alunos a serem protagonistas da sua aprendizagem. - Permitir a colaboração entre os alunos, motivando-os a respeitar a individualidade. - Construir coletivamente o conhecimento. - Promover debates onde haja respeito do contexto sociocultural em que os saberes são construídos. - Desenvolver o raciocínio por meio de diferentes estratégias privilegiando o questionamento buscando novas soluções criativas e inovadoras.
	Formas de propagação do calor	(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas. (EF07CI03) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.	
	Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra	(EF07CI04) Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.	
	História dos combustíveis e das máquinas térmicas	(EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas. (EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na	

		vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).	- Utilizar instrumentos para compreender a troca de calor em situações práticas cotidianas.
Vida e evolução	Diversidade de ecossistemas	EE10C1DA1. Definir ecossistema, habitat, nicho, comunidade e população.	- Inferir através da paisagem local noções comparativas sobre os ecossistemas brasileiros.
		(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.	- Apresentar uma notícia de jornal ou outra situação concreta para realizar uma problematização e depois envolver a turma na respectiva discussão.
		EE10C1DA2. Reconhecer a adaptação como um conjunto de características adquiridas que aumentam a chance de sobrevivência dos seres vivos.	- Propor observações dos ambientes, explorando-os e tirando conclusões sobre os mesmos.
		EE10C1DA3. Ampliar o conhecimento sobre o meio físico próximo e a dependência dos seres vivos no ambiente em relação à água, ao ar, ao solo e à energia luminosa.	- Pesquisar por meio de recursos tecnológicos as espécies brasileiras que se encontram em extinção e os fatores que contribuíram para esse processo.
	Fenômenos naturais e impactos ambientais	EE10C1DA4. Compreender a formação, a relação e o dinamismo das cadeias e teias alimentares.	- Utilizar textos científicos e imagens que permitam compreender o dinamismo das cadeias e teias alimentares, bem como os possíveis desequilíbrios ecológicos.
		(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.	- Usar filmes para iniciar uma conversa, uma discussão, um debate ou mesmo para complementar o conhecimento.
Programas e indicadores de saúde pública	EE10C2DA18. Identificar os sistemas organizados de classificação taxonômica dos seres vivos.	- Permitir a colaboração entre os alunos, motivando-os a respeitar a individualidade.	
	EE10C2DA19. Reconhecer a importância da nomenclatura científica para a ciência.	- Construir coletivamente o conhecimento.	
	Identificar as principais características dos	- Promover debates onde haja respeito do contexto sociocultural em que os saberes são construídos.	
			- Analisar e interpretar gráficos sobre questões socioambientais.
			- Utilizar jogos didáticos, aplicativos e outros recursos tecnológicos que propiciem o letramento científico;
			- Dinamizar visitas a empresa de

		<p>cinco reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia) e dos Vírus, reconhecendo seus principais representantes.</p> <p>Identificar as principais doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos e seus meios de proliferação.</p> <p>(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.</p>	<p>saneamento básico da cidade de Uberaba (Codau e Aterro Sanitário)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Divulgar ações para minimizar os riscos de doenças de veiculação hídrica, ar e solo, dentro do espaço escolar e seu entorno. - Propor ações para manutenção de saúde coletiva e individual relacionando às campanhas de vacinação. - Oportunizar parcerias com Unidades Básicas de Saúde nas proximidades da escola apoiando e divulgando ações do Programa Saúde na Escola..
	Fenômenos naturais e impactos ambientais	<p>(EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.</p> <p>Conhecer as etapas de tratamento da água e de esgoto como fonte promotora de saneamento básico e saúde pública.</p> <p>EE10C7DA34. Empreender mudanças de hábitos individuais e coletivos para redução da produção de lixo, colaborando também com a reciclagem e o descarte correto, observando o Código de Posturas do município de Uberaba.</p>	
Terra e Universo	Composição do ar	<p>(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar experimentos científicos que explorem fenômenos naturais e antrópicos que influenciam na atmosfera terrestre. - Consultar artigos de jornais, revistas e sites especializados quanto as ações antrópicas ao ambiente e as possíveis soluções - Utilizar fatos que provocaram destruições ao ambiente e a população no Brasil e no
	Efeito estufa	<p>(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis</p>	

		pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.	mundo. - Produzir jogos pedagógicos como quebra-cabeças, jogo da memória entre outros referente a teoria da deriva continental.
	Camada de ozônio	(EF07CI14) Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação.	
	Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis)	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	
	Placas tectônicas e deriva continental	(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes.	