



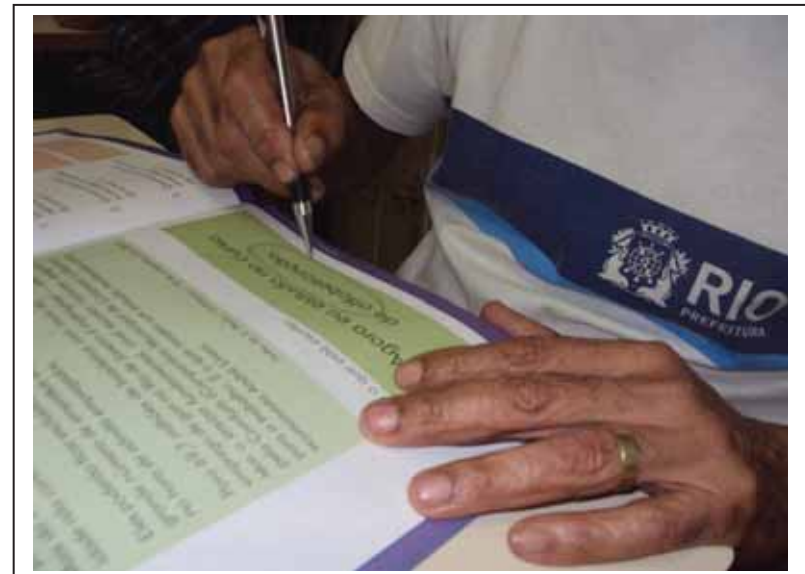
PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO GERAL DE EDUCAÇÃO
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Educação de Jovens e Adultos

Orientações Curriculares

Área Específica

CIÊNCIAS



Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro

Eduardo Paes

Secretaria Municipal de Educação

Claudia Costin

Subsecretaria de Ensino

Regina Helena Diniz Bomeny

Coordenadoria de Educação

Maria de Nazareth Machado de Barros Vasconcellos

Gerência de Educação de Jovens e Adultos

Maria Luiza Lixa de Mendonça

Equipe da Gerência de Educação de Jovens e Adultos

Adriana Araújo da Silva

Fátima Luzia Valente

Hérica Ferreira dos Santos Marinante

Katia Regina das Chagas Moura

Lavínia Nogueira de Albuquerque

Lucia Silveira Cavalcante de Oliveira

Luzanira Scalercio

Margarete de Oliveira Nascimento

Maria das Mercês Navarro Vasconcellos

Maria Helena Neves Pereira de Souza

Márcia Santos Xavier

Núbia Vergetti

PROFESSORES COLABORADORES

PEJA I

Amanda Pinto Rodrigues da Costa Silva
Andréa Serpa Albuquerque
David dos Santos Moura
Elen Araújo de Barcellos Gamarski
Fabíola Cruz de Souza
Fátima Maria Xavier Silva
Georgiana de Azevedo Fonseca
Gilberto Pereira do Nascimento
Jaqueline Luzia da Silva
Liete Luiz Gomes
Lúcia de Fátima Bernardino
Márcia Baldaque Triunfo
Paula Izidoro Ferreira
Renato Cosme Velloso da Silva

Sandra Helena de Oliveira
Selma de Souza Salvador
Verônica Mirian Gaspar Alves

PEJA II

Alexandre Romeiro
Carlos Alberto Rosa da Silva
Cesar Augusto
Christina Gomes
Fabio Lazaro A. do Nascimento
Ivanise Corrêa Rezende Meyer
José Fernando Napoleão
Lúcia H. Carvalho G. Ribeiro
Lucimara Mantorani
Pedro Jerônimo R. Baptista
Sarah Virgínia Pinto da Fonseca Willemes

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Educação
Orientações Curriculares para a Educação de Jovens e
Adultos: Áreas específicas.
Rio de Janeiro, 2010.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Enquanto presença na história e no mundo,
esperançadamente luto pelo sonho, pela utopia, pela
esperança na perspectiva de uma pedagogia crítica.

E esta não é uma luta vã.

Paulo Freire

Dividir conhecimentos, multiplicar caminhos, diminuir os obstáculos e somar a vontade e a esperança de continuar numa viagem que não tem trajetória única, mas se transforma a cada esquina e a cada encontro. Esse é o mundo que queremos explorar no PEJA. Um lugar de construção coletiva de conhecimentos onde a aprendizagem aconteça de maneira significativa e dinâmica.

Muitas responsabilidades estão em nossas mãos. Foi-nos confiada a tarefa de rever os passos dados nos caminhos já percorridos e construir novos. Essa responsabilidade está sendo partilhada, compartilhada e construída por muitas mãos, numa parceria de cumplicidade que nos motiva a continuar a dar outros passos na busca por entender como se dá esse processo de construção de saberes.

Sabemos que os passos dados na Educação de Jovens e Adultos ainda não são suficientes. É necessário continuar a caminhada, no

sentido de superar os entraves que foram impostos nessa tão sofrida história de EJA no Brasil.

É necessário compreender o contexto social, histórico, cultural e político no qual a EJA está inserida, para que essa intencionalidade ético-política não se esgote no voluntarismo, sendo necessária a eficiência na processualidade das práticas referidas à sistematização das aprendizagens, na especificação dos conteúdos das aprendizagens pretendidas, nas relações intersubjetivas, na disposição material de lugares, coisas e tempos no pleno aproveitamento das virtualidades dos recursos e metodologias disponíveis e, sobretudo na mediação da docência em sala de aula. Assim, é importante que estejamos atentos às mudanças no paradigma da EJA que historicamente vêm sendo construídas e que norteiam, de maneira consciente ou não, as práticas pedagógicas na sala de aula.

A EJA tinha como objetivo principal uma concepção de aligeiramento de ensino. Hoje, porém, refletindo uma necessidade e uma exigência da sociedade contemporânea, tem como objetivo maior a educação permanente dos jovens, adultos e idosos.

Na maioria das situações nossos alunos recorrem à EJA com o objetivo de ascensão social. Diante disso, nossa postura de educadores exige mostrarmos que a educação vai além. Nela vislumbramos a possibilidade de lutar contra certas facetas perversas da sociedade, tais como a seletividade e a discriminação que acabam por provocar um rebaixamento das classes populares. É por essa razão que determinadas temáticas comumente trabalhadas na EJA como identidade, cultura, memória, condições de trabalho, status econômico e social e profissionalização dos alunos, por exemplo, precisam continuar em estudos e inseridas no currículo porque nos levam a pensar e estudar nossa própria história e a do outro, a entrelaçá-las, a compreendê-las e a amá-las, criando a possibilidade de transformação social.

Ler e reler a realidade vivida na perspectiva dialógica, reconhecendo como premissa a autoria e a identidade dos diferentes sujeitos é fazer a opção pelo exercício do ensinar/aprendendo, desconstruindo a

ideia de homogeneização e apostando na diversidade das relações que se sucedem no espaço escolar.

Segundo texto da Multieducação (1996, p. 133), é na escola que [...] os conflitos e diferenças ao se explicitarem, contribuem para a construção de novas formas de ver, sentir, entender, organizar e representar o mundo. Com palavras, com gestos, com imagens com e sem ruídos, com silêncios.

Os silêncios, ruídos, conflitos, ausências que marcam a vida dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos trazem para a nossa escola a importante contribuição de explicitar um grande desafio que ainda temos de enfrentar, enquanto instituição da sociedade atual. Uma sociedade que ainda não consegue, apesar de todas as suas conquistas, oferecer a todos os seus integrantes a possibilidade de ter efetivamente o direito de ser plenamente humano. Pertencer à humanidade é muito mais do que apenas fazer parte de uma determinada espécie de animal chamada Homo Sapiens Sapiens. Fazemos plenamente parte da humanidade quando podemos exercer o direito de herdar o patrimônio cultural construído por essa espécie durante a sua História nesse planeta.

Os estudantes da EJA trazem para as nossas escolas, junto com as lacunas da sua formação escolar, a certeza de que a educação é algo fundamental para a sua realização enquanto ser humano. As suas trajetórias de vida estão carregadas de exemplos que demonstram os problemas que já enfrentaram por não terem tido o direito de ter complementada a sua escolaridade. Os saberes que construíram pela vida enriquecem a EJA, em particular, e a escola como um todo, pois ajuda no processo de construção de significados que a educação deve ter para assumir de forma cada vez mais efetiva a sua responsabilidade de formar seres humanos em plenitude. Seres que conhecem os seus direitos e assumem os seus deveres para com o destino do mundo, porque, a exemplo de Paulo Freire, não permite se ‘amesquinhar’ enquanto gente.

“A ideologia fatalista, imobilizante, (...) anda solta no mundo. (...) Frases como ‘a realidade é assim mesmo, que podemos fazer?’ ou ‘o desemprego no mundo é uma fatalidade do fim do século’ expressam bem o fatalismo desta ideologia e sua indiscutível vontade imobilizadora. Do ponto de vista de tal ideologia, só há uma saída para a prática educativa: adaptar o educando a esta realidade que não pode ser mudada. O de que se precisa, por isso mesmo, é o treino técnico indispensável à adaptação do educando, à sua sobrevivência. O livro com que volto aos leitores é **um decisivo não a esta ideologia que nos amesquinha como gente.**” (Pedagogia da Autonomia, 1996, ‘Primeiras Palavras’). (Grifo nosso).

Como parte dessa decisão de não se amesquinhar enquanto gente os nossos alunos se esforçam todos os dias para se apropriar dos conhecimentos de Ciências, Matemática, Língua Portuguesa, Linguagens Artísticas, História, Geografia, Línguas Estrangeiras, Educação Física etc.

Comprometidos com esse esforço dos nossos alunos é que a equipe de professores do PEJA se dedicou com afinco na elaboração dessas Orientações Curriculares. Foi um processo de construção coletiva que certamente terá continuidade em toda a trajetória de sua implementação, contando nessa etapa com a contribuição mais direta dos nossos alunos.

Portanto, esse processo é mais um exemplo do compromisso que temos com a dialogicidade na educação. É sempre a partir do diálogo que aperfeiçoamos o nosso trabalho. Um diálogo que parte de saberes já construídos, porém sem abrir mão da construção de novos e necessários conhecimentos. Diálogo sem o qual não é possível a educação proposta por Cicho.

“Tem uma educação que vira o destino do homem, não vira? Ele entra ali com um destino e sai com outro.” (Trecho do depoimento do agricultor Antônio Cícero – Cicho – No Prefácio do livro: “A questão política da educação popular” de Carlos Brandão.).

ORIENTAÇÕES CURRICULARES PEJA I - BLOCO I – CIÊNCIAS

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
- Despertar o interesse para pensar cientificamente o mundo por meio de pesquisas, observações e debates.	- Iniciação científica a partir de uma abordagem investigativa sobre os fenômenos naturais/sociais.	- Problematizar fatos observados cotidianamente, interessando-se pela busca de explicações sobre os fenômenos naturais/sociais e pela ampliação de sua visão de mundo.	X	X	X	- Vídeos que visem mostrar a ciência como processo de produção histórica de conhecimentos.
- Perceber-se enquanto sujeito das transformações que ocorrem no planeta Terra.	- Meio Ambiente.	- Reconhecer-se como ser vivo e, portanto, como parte da natureza.	X	X	X	- Exposições que expressem a importância da biodiversidade.
		- Identificar relações de dependência entre os seres vivos e o ambiente físico.	X	X	X	- Montagem de terrário e aquário. - Debate sobre a importância do ecossistema.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Conhecer características do solo, identificando sinais de sua degradação (erosão, compactação, desertificação).	X	X	X	- Simulação de erupção vulcânica para observação de magma, atividades de campo.
		- Conhecer os riscos do uso indiscriminado de agrotóxicos.	X	X	X	- Construção de horta orgânica (garrafa pet) e uma horta hidropônica, comparando as diferenças.
		- Observar exemplos de transformações ambientais que ocorrem naturalmente ou por ação das sociedades humanas, alterando a vida no planeta (efeito estufa, aquecimento global, degelo, queimadas, etc).	X	X	X	- Exibição de vídeos (ex.: “O dia depois de amanhã”, “Impacto profundo”) e reportagens com debate no final. - Realização de dramatizações.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Discutir causas, conseqüências e possíveis soluções do desmatamento e extinção de vegetais e animais.	X	X	X	- Atividades com a música, “Depende de nós”, com debate sobre o tema no final. - Confecção de cartazes e/ou informativos ilustrando causas, conseqüências e possíveis soluções do tema trabalhado.
		- Reconhecer as características gerais dos diferentes grupos de seres vivos.	X	X	X	- Exibição de filmes (ex.: “Rei Leão”, “Procurando Nemo”, etc). -Pesquisas de fotos e gravuras sobre o tema. - Realização de aulas passeio (zoológico, fazenda, museus), identificando semelhanças e diferenças entre os seres vivos.
		- Discutir a poluição e degradação dos ambientes como resultado da impossibilidade de reequilíbrio natural, dada a intensidade e a rapidez com que os seres humanos transformam o ambiente natural.	X	X	X	- Atividades com vídeos (ex: ANDRÉ TRIGUEIRO) e fotos que mostram a degradação dos espaços. - Atividades com músicas que falem sobre o meio ambiente, analisando-as (ex.: “Planeta água”, ”Casinha branca”, etc.)

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
- Refletir sobre as causas, consequências e possíveis soluções para o descarte indevido do lixo.	- Lixo.	- Identificar a importância de reduzir, reutilizar e reciclar o lixo.	X	X	X	- Oficinas com reaproveitamento do lixo (porta copo de sacola plástica, estojo para lápis com embalagem de xampu, bolsa com caixa de leite). - Exposição de trabalhos sobre o assunto.
		- Debater sobre a importância da coleta seletiva do lixo para um ambiente saudável.	X	X	X	- Estimular a coleta seletiva (colocando o lixo na lata certa, de acordo com as cores).
		- Conscientizar-se do papel da COMLURB na manutenção da limpeza urbana, não se esquecendo da responsabilidade individual do cidadão da cidade do Rio de Janeiro.	X	X	X	- Palestra e entrevistas com funcionários da COMLURB. - Gincana: coletar o maior número possível de garrafas plásticas, de lixo reciclável para utilização futura.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
<p>- Observar as atitudes adequadas a serem adotadas para uma vida saudável.</p> <p>- Entender que a saúde é um bem individual e coletivo e, portanto, responsabilidade de cada um, da sociedade e do Estado.</p>	<p>- Prevenção e promoção da saúde.</p>	<p>- Diferenciar prevenção de promoção da saúde.</p>	X	X	X	<p>- Atividades com textos que reconheçam os comportamentos de segurança e prevenção de acidentes de trabalho.</p> <p>- Divulgação e valorização de campanhas de vacinação.</p>
		<p>- Identificar as inúmeras doenças causadas pela poluição (poluição do ar, da água, sonora, etc.)</p>				<p>- Produção de slogan, murais que mostrem as doenças adquiridas pelo homem.</p> <p>- Construção de um quadro com as possíveis soluções para os diversos problemas de saúde, causadas pela poluição.</p>
		<p>- Identificar e comentar problemas relacionados à destinação dos esgotos e do lixo industrial e doméstico.</p>	X	X	X	<p>- Exibição de filmes (Sugestão: “Ilha da flores”, “ Estamira”), com debates.</p> <p>- Pesquisa em jornais e revistas, de reportagens sobre o tema.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Conhecer a importância dos hábitos de higiene para uma vida saudável.	X	X	X	- Produção de murais informativos sobre doenças endêmicas e epidêmicas relacionadas ao tema.
		- Discutir os cuidados necessários de atenção à saúde dos jovens e adultos enquanto indivíduos e enquanto trabalhadores.	X	X	X	- Debate sobre a prevenção e combate de doenças causadas pelo trabalho (L.E.R, das articulações, etc.).
		- Reconhecer os cuidados indispensáveis ao próprio corpo e ao corpo alheio.	X	X	X	- Estimular alimentação saudável, ervas medicinais, atividades físicas, etc. - Trabalhar a pirâmide alimentar.
		- Discutir a relação entre DSTs, sexualidade e auto cuidado.	X	X	X	- Palestras com profissionais de saúde que demonstrem o uso e a necessidade de preservativos e contraceptivos.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Reconhecer a localização de partes importantes do corpo humano.	X	X	X	- Debate sobre a importância da prática de esportes para nossa saúde.
		- Debater a influência do consumo de diferentes tipos de drogas (drogas lícitas e ilícitas), na sociedade.	X	X	X	- Atividades com textos informativos, convidando voluntários dos Alcoólicos Anônimos para conversar com a turma sobre o tema.
		- Analisar e estabelecer relações entre drogas ilícitas e saúde.	X	X	X	- Confecção de cartazes informativos.
		- Conhecer a importância da vacinação.	X	X	X	- Textos que relatem o histórico de erradicação de algumas doenças no Brasil. - Apresentação da história de Albert Sabin, sanitarista que deu nome à vacina que colaborou na erradicação da paralisia infantil.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
- Discutir a importância da água para a vida no planeta Terra.	- Água.	- Reconhecer a importância das ações do Estado em relação à promoção da saúde pública.	X	X	X	- Dinâmica do júri simulado a partir da leitura da Declaração dos Direitos da Água.
		- Reconhecer a água como recurso natural indispensável à vida.	X	X	X	- Atividades com músicas (ex.: “Lata d’água na cabeça”, “Tomara que chova”) e vídeos (ex.: “Carta ano 2070”, “Waterworld – o segredo das águas”, “Acquaria”).
		- Identificar a função da água para o nosso corpo.	X	X	X	- Confeção de cartazes sobre o assunto.
		- Identificar causas, consequências e possíveis soluções da poluição da água.	X	X	X	- Debates com índices atuais da poluição da água. - Análise de gráficos sobre o tema.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
- Conhecer a importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano.	- Alimentação.	- Compreender as referências quanto a prazo de validade, composição e uso de conservantes em embalagens de produtos alimentares industrializados.	X	X	X	- Análise de diferentes rótulos de alimentos.
		- Comentar criticamente os hábitos alimentares.	X	X	X	- Apresentação do vídeo: “Super size me”, com debate. - Debate sobre a influência dos <i>fast food</i> nos hábitos alimentares.
		- Compreender a importância da higiene dos alimentos, conhecendo as formas de transmissão de doenças pelos alimentos (parasitoses intestinais) e medidas de tratamento e prevenção.	X	X	X	- Realização de experiências sobre a higienização dos alimentos. - Montagem de uma salada na sala de aula e degustação com os alunos. - Discussão sobre a importância da higiene dos alimentos.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Conhecer diferentes formas de reaproveitamento dos alimentos, reconhecendo a sua importância econômica e nutricional.	X	X	X	- Utilização da casca de alimentos para fazer vitaminas na sala de aula, com degustação; - Análise da pirâmide alimentar; - Construção do cardápio da turma; - Leitura de gráficos e tabelas sobre nutrientes, preços, etc.
- Despertar a curiosidade para explicações sobre o planeta Terra, oferecendo oportunidades para problematizarem suas concepções, confrontando-as com informações científicas.	- Planeta Terra.	- Reconhecer a Terra como corpo celeste em movimento.	X	X	X	- Realização de aula passeio (Planetário da Gávea ou de Santa Cruz) com uma visita guiada.
		- Distinguir corpos celestes luminosos (estrelas e cometas) e iluminados (planetas e satélites).	X	X	X	- Exibição de vídeos sobre o tema (Fundação Roberto Marinho e Multirio); - Utilização da sala de leitura para fazer um levantamento dos livros que falam sobre o assunto, utilizando-os posteriormente em rodas de leitura.
		- Observar, no globo terrestre e no planisfério (mapa-mundi), os oceanos e continentes.	X	X	X	- Confecção do globo terrestre.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES PEJA I – BLOCO II – CIÊNCIAS

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1°	2°	3°	SUGESTÕES
- Despertar o interesse para pensar cientificamente o mundo por meio de pesquisas, observações e debates.	- Iniciação científica a partir de uma abordagem investigativa sobre os fenômenos naturais/sociais.	- Discutir sobre fatos observados cotidianamente, interessando-se pela busca de explicações sobre os fenômenos naturais/sociais e pela ampliação de sua visão de mundo.	X	X	X	- Pesquisa de reportagens sobre fenômenos naturais. - Debate sobre o assunto, deixando o aluno expressar as crenças existentes (cultura popular).
- Perceber-se enquanto sujeito das transformações que ocorrem no planeta Terra.	- Meio Ambiente	- Reconhecer-se como ser vivo e, portanto, como parte da natureza.	X	X	X	- Debate sobre o assunto.
		- Reconhecer a interdependência dos seres vivos com os demais componentes do ambiente utilizando modelos experimentais simples, como por exemplo, o terrário.	X	X	X	- Montagem de um terrário.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		-Reconhecer a ação humana como determinante no processo de degradação do solo e suas implicações na saúde do planeta.	X	X	X	- Apresentação de figuras ou imagens que exemplifiquem os sinais de degradação do solo, com registro coletivo sobre as impressões da turma.
		- Identificar os riscos do uso indiscriminado de agrotóxicos.	X	X	X	- Pequenas entrevistas e pesquisa visando à coleta de dados sobre o assunto.
		- Reconhecer as transformações ambientais que ocorrem naturalmente ou por ação das sociedades humanas, alterando a vida no planeta (efeito estufa, aquecimento global, degelo, queimadas, etc).	X	X	X	- Projeção de vídeos (ex.: “O dia depois de amanhã” e “Impacto profundo”), com registro individual para montagem de um mural.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Discutir causas, consequências e possíveis soluções do desmatamento e extinção de vegetais e animais.	X	X	X	- Debate sobre a ação humana em relação ao meio ambiente, após análise de textos de jornais e informativos.
		- Conhecer a existência dos diversos reinos da natureza.	X	X	X	- Realização de aula passeio.
		- Reconhecer as características gerais dos diferentes grupos de seres vivos.	X	X	X	- Montagem de um painel sobre as diferentes características dos seres vivos.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1°	2°	3°	SUGESTÕES
		<p>- Discutir a poluição e degradação dos ambientes como resultado da impossibilidade de reequilíbrio natural, dada a intensidade e a rapidez com que os seres humanos transformam o ambiente natural.</p>	X	X	X	<p>- Elaboração de uma tabela contendo os fatores que mais influenciam no equilíbrio e no desequilíbrio da natureza.</p>
		<p>- Apropriar-se das ações em âmbito mundial relacionadas com questões ambientais (ECO 92, Protocolo de Kyoto, Conferência Internacional de 2009).</p>	X	X	X	<p>- Pesquisas na internet.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
- Refletir sobre as causas, consequências e possíveis soluções para o descarte indevido do lixo.	- Lixo	- Identificar a importância de reutilizar, reaproveitar e reciclar o lixo.	X	X	X	- Confecção de um cartaz sobre a demora na decomposição das matérias (papel, pano, chiclete, vidro, borracha, metal, plástico, etc). - Exibição do filme “A história das coisas” (disponível no Youtube) e fazer trabalhos em grupo contando a história das coisas do ponto de vista dos alunos.
		- Debater sobre a importância da coleta seletiva do lixo para um ambiente saudável.	X	X	X	- Reportagens sobre a coleta seletiva de lixo.
		- Conscientizar-se do papel da COMLURB na manutenção da limpeza urbana, não se esquecendo da responsabilidade individual do cidadão da cidade do Rio de Janeiro.	X	X	X	- Entrevistas com os profissionais da Comlurb.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
<p>- Observar as atitudes adequadas a serem adotadas para uma vida saudável.</p> <p>- Entender que a saúde é um bem individual e coletivo e, portanto, responsabilidade de cada um, da sociedade e do Estado.</p>	<p>- Prevenção e promoção da saúde.</p>	- Diferenciar prevenção de promoção da saúde.	X	X	X	- Palestras com profissionais da área de Saúde.
		- Identificar as inúmeras doenças causadas pela poluição (poluição do ar, da água, sonora, etc).	X	X	X	- Pesquisa das doenças causadas pela poluição, com criação de cartazes de conscientização da comunidade escolar.
		- Identificar e comentar problemas relacionados à destinação dos esgotos e do lixo industrial e doméstico.	X	X	X	- Discussões baseadas em situações do cotidiano. - Campanha sobre a valorização da limpeza urbana. - Projeção de vídeo (Sugestão: Saneamento básico).
		- Conhecer a importância dos hábitos de higiene para uma vida saudável.	X	X	X	- Debate sobre as doenças causadas pela falta de higiene, com registros individuais.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1°	2°	3°	SUGESTÕES
		- Discutir os cuidados necessários de atenção à saúde dos jovens e adultos enquanto indivíduos e enquanto trabalhadores.	X	X	X	- Levantamentos das principais doenças trabalhistas.
		- Distinguir atitudes de promoção de saúde daquelas prejudiciais ao ser humano.	X	X	X	- Entrevistas com profissionais da saúde.
		- Reconhecer a importância do autoconhecimento corporal e da autoestima como prevenção às DST.	X	X	X	- Promoção de um fórum de debates com diferentes profissionais: enfermeiros, assistentes sociais, professores, etc.
		- Reconhecer a localização de partes importantes do corpo humano.	X	X	X	- Pesquisas em diferentes livros, revistas e na internet, dos órgãos do corpo humano e suas funções.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Conhecer noções básicas sobre o funcionamento dos sistemas do corpo humano.	X	X	X	- Fotografias explicativas sobre os sistemas do corpo humano. - Pesquisa sobre o assunto.
		- Debater a influência do consumo de diferentes tipos de drogas (drogas lícitas e ilícitas), na sociedade.	X	X	X	- Seleção de reportagens sobre o assunto para confecção de um painel.
		- Analisar e estabelecer relações entre drogas ilícitas e saúde.	X	X	X	- Construção de um quadro com exemplos de drogas ilícitas e suas consequências na saúde, para exposição na escola.
		- Conhecer a importância da vacinação.	X	X	X	- Análise do cartão de vacina dos filhos e dos próprios alunos.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Pesquisar a importância das ações do Estado em relação à promoção da saúde pública.	X	X	X	- Leitura de reportagens sobre o tema. - Debate com registro coletivo, sobre a atuação do Estado na promoção da saúde pública.
- Discutir a importância da água para a vida no planeta Terra.	- Água.	- Reconhecer as diferentes necessidades humanas relacionadas ao uso da água e sua preservação.	X	X	X	- Análise de uma conta de água: nível de consumo e gasto indiscriminado.
		- Identificar a função da água para o nosso corpo.	X	X	X	- Confecção de um mural sobre problemas de saúde causados pela falta de água.
		- Reconhecer causas, consequências e possíveis soluções da poluição da água.	X	X	X	- Escrita de cartas sobre algum caso verídico de poluição da água.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Conhecer em seus traços gerais os processos de captação, tratamento e distribuição da água potável.	X	X	X	- Pesquisa na internet sobre dados relativos aos processos de captação, tratamento e distribuição da água potável na cidade do RJ. - Construção de um cartaz sobre como a água chega às residências.
		- Identificar causas e consequências do desaparecimento de mananciais.	X	X	X	- Realização de aula passeio a manguezais.
- Conhecer a importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano.	- Alimentação.	- Classificar os alimentos mais comuns segundo a função de seus nutrientes para o corpo (pirâmide alimentar).	X	X	X	- Análise da pirâmide alimentar e comparação com a alimentação diária de cada um.
		- Classificar os alimentos segundo sua origem (animal, vegetal e mineral).	X	X	X	- Atividades com diferentes tipos de jogos: da memória, adedanha, quebra-cabeça, que tratem do assunto.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1°	2°	3°	SUGESTÕES
		- Entender a digestão como transformação dos alimentos em substâncias que o corpo pode utilizar.	X	X	X	- Desenho do contorno de um corpo humano do tamanho de um adulto em folhas de papel pardo e colar nele sucatas representando as partes do corpo por onde passa os alimentos no processo de digestão.
		- Compreender as referências quanto a prazo de validade, composição e uso de conservantes em embalagens de produtos alimentares industrializados.	X	X	X	- Criação de uma mercearia em sala de aula, com embalagens de produtos consumidos pelos alunos, para análise geral.
		- Analisar criticamente os hábitos alimentares.	X	X	X	- Discussão sobre os hábitos alimentares dos próprios alunos.
		- Compreender a importância da higiene dos alimentos, conhecendo as formas de transmissão de doenças pelos alimentos (parasitoses intestinais) e medidas de tratamento e prevenção.	X	X	X	- Campanha com os alunos, de conscientização da importância da higiene dos alimentos para a saúde. - Confecção de um mural com exemplos de doenças causadas por falta de higiene dos alimentos.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	1º	2º	3º	SUGESTÕES
		- Conhecer diferentes formas de reaproveitamento dos alimentos, reconhecendo a sua importância econômica e nutricional.	X	X	X	- Organização de um caderno de receitas com alimentos reaproveitados.
- Despertar a curiosidade para explicações sobre o planeta Terra, oferecendo oportunidades para problematizarem suas concepções, confrontando-as com informações científicas.	- Planeta Terra.	- Reconhecer a Terra como corpo celeste em movimento.	X	X	X	- Visitas orientadas a museus temáticos e museus virtuais.
		- Distinguir corpos celestes luminosos (estrelas e cometas) e iluminados (planetas e satélites).	X	X	X	-Pesquisa em dicionários sobre o significado das palavras: estrelas, cometas, planetas e satélites.
		- Observar, no globo terrestre e no planisfério (mapa-mundi), os oceanos e continentes.	X	X	X	- Análise e debate sobre o assunto.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>-Entender as semelhanças e diferenças do trabalho dos cientistas nas diferentes áreas da Ciência.</p> <p>-Relacionar os saberes populares, científicos e escolares.</p>		<p>-Argumentar a favor da ciência. Trabalhar a partir de um compromisso ético de promoção do bem comum.</p> <p>-Fazer uma análise crítica e histórica das relações entre ética, ciência, tecnologia e sociedade que tem prevalecido na atualidade.</p> <p>- Identificar características gerais dos conhecimentos científicos, escolares e populares.</p>	X			<p>- Consulta a jornais, revistas, internet sobre pesquisas recentes, comprovando cientificamente alguns conhecimentos populares.</p> <p>- Júri simulado.</p>
<p>- Descrever e diferenciar as camadas da Terra.</p> <p>-Localizar e diferenciar a Biosfera em relação às demais regiões do planeta.</p>	<p>- As camadas da Terra: Biosfera, Crosta, manto, núcleo.</p>	<p>-Representar graficamente e a partir de modelos as camadas da Terra</p> <p>-Comparar as diferentes camadas da Terra em relação à sua espessura, composição e condições de abrigar seres vivos.</p>	X			<p>- Projeção dos vídeos das aulas 3 e 4 do Telecurso da Fundação Roberto Marinho, seguida de debate.</p> <p>- Utilização da Série Arquivo Ciências (Multirio): “Terra, que planeta é esse? – Planeta Terra” (programa 2).</p> <p>-Construção coletiva de um modelo tridimensional das diversas camadas do</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
						planeta Terra.
-Compreender como a gravitação universal mantém os corpos na superfície da Terra.	-Gravitação universal.	- A partir da utilização de experimentos, explicar o mecanismo de atração gravitacional. -Associar a Lei da Gravitação Universal com situações vivenciadas no cotidiano	X X			-Realização de experiência que faça uma analogia entre a deformação de uma esponja com a deformação do Espaço, que provoca a interação gravitacional no Universo.
-Conhecer os argumentos atuais da Ciência para explicar a origem e formação do Universo, do Sistema Solar e do planeta Terra. - Identificar as particularidades do planeta Terra que permitiram a existência da vida. -Diferenciar o Geocentrismo de Heliocentrismo.	-Origem e formação do Universo, do Sistema Solar e do planeta Terra. -Geocentrismo de Heliocentrismo.	- Estabelecer relações entre a origem e formação do Universo, do Sistema Solar e do planeta Terra. -Comparar a localização e composição do Planeta Terra em relação aos outros planetas do Sistema Solar. -Comparar Geocentrismo de Heliocentrismo. -Discutir a relação das teorias do Geocentrismo e do Heliocentrismo com o contexto histórico das épocas em que foram construídas. -A partir da análise das	X X X X			-Criação de um modelo tridimensional do Sistema Solar, guardando as devidas proporções, utilizando folha e bolas de isopor, massa de modelar e/ou outros materiais disponíveis. -Explicação da expansão do universo, utilizando para isso um balão de aniversário. - Visionamento e debate dos vídeos das aulas 15, 16 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho). - Série Arquivo Ciências (Multirio): “Estava escrito nas estrelas: Universo e Sistema Solar” (programa 1). -Visita ao Museu de Astronomia e ao Planetário da Gávea. -Solicitação para que cada aluno desenhe a si mesmo na Terra e discutir sobre a localização da biosfera.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
		características gerais dos planetas do Sistema Solar justificar porque a vida humana é possível apenas na Terra.	X			
-Descrever os movimentos de rotação e translação da Terra e diferenciar suas consequências nos fenômenos do dia e noite, do clima e das estações do ano. - Reconhecer as causas e consequências dos dois principais movimentos da Terra.	- Movimento rotação e translação da Terra.	-Representar o fenômeno da sucessão de dias e noite e das estações do ano no Planeta Terra utilizando desenhos e modelos tridimensionais.	X			-Realização de experimentos com bola de isopor espetada em uma vareta (representando a Terra com seu eixo de inclinação) e uma lanterna (representando o Sol) para simular os movimentos de rotação e translação da Terra. - Projeção, seguida de debate, dos vídeos das aulas 17 e 18 do Telecurso da Fundação Roberto Marinho.
-Identificar os movimentos das placas tectônicas, suas causas e consequências. -Compreender os abalos sísmicos como uma	-Movimentos das placas tectônicas, causas e consequências.	-Estabelecer relações entre abalos sísmicos e placas tectônicas.	X			-Pesquisa de notícias sobre abalos sísmicos.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
consequência dos movimentos das placas tectônicas.						
-Conhecer a diversidade de minerais presentes nas rochas. - Diferenciar os principais tipos de rochas e seus minerais	-Minerais e Rochas.	-Comparar fragmentos de rochas para reconhecer a diversidade de minerais que as compõem.	X			-Planejamento e realização de experiência que seja capaz de permitir a comparação entre a permeabilidade da areia, barro e terra preta. -Observação de diversos tipos de rochas. -Coleção contendo diferentes tipos de rocha.
- Relacionar a ação dos agentes de intemperismo à formação do solo e subsolo e à sua erosão, principalmente em situações cotidianas. -Reconhecer as diferentes camadas do Solo. - Diferenciar os solos quanto suas	-Formação e composição e erosão do solo	-Estabelecer relações entre rochas, solo e subsolo. -Comparar os tamanhos dos grãos desses três tipos de solos (areia, barro e terra preta) a partir da observação dos mesmos. -Elaborar hipóteses para explicar a permeabilidade do solo e sua relação com vegetação característica de regiões onde eles predominam. -Estabelecer relações entre a ação dos agentes de intemperismo e o processo	X X X X			- Visionamento do vídeo da aula 6 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate. - Observação dos diferentes padrões de grãos formadores de cada tipo de solo, utilizando para isso uma lupa manual, para auxiliar na explicação da permeabilidade. -Realização de experimento para comparar a permeabilidade do barro, areia e terra preta.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
propriedades e os tipos de partículas predominantes na sua composição.		de formação do solo e subsolo.				
-Relacionar a preservação do solo com a saúde dos seres vivos. -Conhecer as principais técnicas de conservação do solo.	-Poluição do solo e saúde dos seres vivos. -Técnicas de conservação do solo.	-Estabelecer relações entre as causas, consequências e soluções para os problemas da erosão e poluição do Solo.	X			- Visionamento do programa 14 da Série Arquivo Ciências (Multirio): “Terra fértil – Agricultura / Solo”. Vídeo, seguido de debate. -Trabalhos com notícias relacionadas à erosão e poluição do Solo.
- Identificar as características, composição e propriedades da Atmosfera terrestre. - Diferenciar as camadas da atmosfera.	-Atmosfera terrestre: características, composição e propriedades do ar. - Camadas da atmosfera.	- Estabelecer relações entre características, composição e propriedades da Atmosfera terrestre.	X			-- Visionamento do vídeo da aula 14 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate. - Visionamento do programa 3 da Série Arquivo Ciências (Multirio): “Está no ar”, seguido de debate. - Experiências que relacionem as propriedades do ar a acontecimentos do cotidiano da vida dos estudantes.
-Identificar as causas,	- Poluição da atmosfera e a saúde	- Estabelecer relações entre causas, consequências e	X			- Visionamento do filme “O dia, o mundo e o clima”, seguido de debate.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
consequências e soluções para os problemas da poluição do ar.	dos seres vivos.	soluções para os problemas da poluição do ar.				- Elaboração e realização de pesquisa sobre doenças causadas pela poluição atmosférica. -Confecção de quadro comparativo de cidades com maior índice de poluição do ar (Brasil e mundo).
-Compreender noções básicas de Meteorologia -Identificar causas e consequências da pressão atmosférica.	-Noções básicas de Meteorologia.	-Aplicar conhecimentos sobre os principais símbolos meteorológicos para compreender informações sobre fenômenos dessa natureza.	X			-Trabalhos com simbologia da meteorologia e previsão do tempo utilizando jornais.
-Identificar as relações entre pressão atmosférica e altitude.	-Pressão atmosférica.	-Aplicar conhecimentos sobre pressão atmosférica para explicar fenômenos do cotidiano.	X			-- Visionamento do vídeo da aula 7 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate. - Diálogo sobre os efeitos sentidos pelos estudantes em seus corpos quando sobem rapidamente uma montanha.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>- Conhecer as características e as propriedades gerais da água.</p> <p>-Explicar o ciclo da água no planeta Terra.</p> <p>-Explicar o fenômeno das mudanças de estados físicos da água.</p> <p>-Conhecer causas, consequências e possíveis soluções para o problema da poluição da água.</p>	- Água.	<p>-Descrever as características e as propriedades gerais da água.</p> <p>-Descrever o ciclo da água.</p> <p>-Relacionar as mudanças de estados físicos da água com a temperatura e com a distância entre as suas moléculas.</p> <p>- Estabelecer relações entre causas, consequências e possíveis soluções para o problema da poluição da água.</p>		X		<p>- Experiência com terrário e destilação para observação de mudanças de estado físico e ciclo da água.</p> <p>- Experiência de tensão superficial, utilizando um copo d'água e contagotas.</p> <p>-Visionamento do vídeo da aula 10 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate.</p> <p>-Visionamento do programa 3 da Série Arquivo Ciências (Multirio): "Terra, planeta água – A água em nosso planeta", seguido de debate.</p> <p>- Observação microscópica de estômatos da epiderme inferior da "trapoeraba roxa" em meio aquoso e salino percebendo o abrir e fechar do ósculo.</p> <p>- Experiência de capilaridade, utilizando folhas de vegetais</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
						<p>coloridos macerados em álcool e papel permeável como filtros e toalhas absorventes.</p> <p>-Experiência de observação sobre o fenômeno da condensação na superfície de uma garrafa cheia de água gelada e discutir sobre de onde ela vem.</p> <p>-Montagem de um mural com notícias de jornal sobre poluição da água.</p>
<p>-Descrever características gerais dos seres vivos.</p> <p>-Compreender a classificação biológica dos seres vivos.</p> <p>-Compreender os critérios, da classificação dos cinco reinos de seres vivos:</p>	<p>-Características gerais dos seres vivos.</p> <p>-Classificação dos seres vivos: Monera, Protozoa, Fungi, Animália e Plantae.</p>	<p>-Estabelecer relações entre a classificação dos livros em uma biblioteca com a classificação dos seres vivos na Biologia.</p> <p>-Estabelecer relações entre as características dos cinco reinos de seres vivos com a classificação deles nos grupos: Monera, Protozoa, Fungi, Animália e Plantae.</p>		X		<p>-Identificação de critérios para a classificação como estratégia de organização sistematizada de um conjunto de dados, a partir da observação de características de coleção de imagens de seres vivos.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
Monera, Protozoa, Fungi, Animália e Plantae.						
-Conhecer os argumentos que fundamentam a teoria da Evolução de Darwin. -Conhecer as bases de classificação filogenética e seus critérios. -Diferenciar biogênese de abiogênese.	-Origem e evolução da vida na Terra.	-Estabelecer comparações entre o Fixismo e o Evolucionismo. -Estabelecer comparações entre a abiogênese e a biogênese.		X		-Visionamento dos vídeos das aulas 08 e 30 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate. -Visionamento do programa 15 da Série Arquivo Ciências (Multirio): “No túnel do tempo – Evolução dos seres vivos”, seguido de debate. - Realização de experiência sobre a abiogênese.
-Conhecer as características básicas dos vírus. -Reconhecer a diversidade dos vírus. -Relacionar os vírus com os demais seres	-Vírus.	-Reconhecer as características que não permitem classificar os vírus em nenhum dos 5 reinos de seres vivos. -Comparar as características dos vírus com as dos outros seres vivos.		X		- Elaboração de mural com recortes de jornais e revistas sobre doenças causadas por vírus. - Projeção do vídeo da aula 68 do Telecurso da Fundação Roberto Marinho, seguida de debate. - Leitura de charges sobre a Revolta da Vacina para comparar a situação da vacinação nesse período da

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>vivos.</p> <p>- Compreender o porquê de todos os vírus serem parasitas.</p> <p>- Compreender a necessidade da imunização (soro e vacina).</p>						História com o atual.
<p>-Conhecer as características básicas do Reino Monera.</p> <p>-Reconhecer a diversidade existente no Reino Monera.</p> <p>-Reconhecer relações entre o Reino Monera com o ambiente e com outros seres vivos inclusive com os seres humanos.</p>	<p>-Reino Monera.</p> <p>-Características morfofuncionais dos moneras.</p> <p>-Importância ecológica, econômica e sanitária dos moneras.</p>	<p>-Estabelecer relações entre as características físicas dos seres do reino Monera com a sua alimentação, habitat, reprodução, respiração e locomoção.</p> <p>-Estabelecer relações entre os seres pertencentes ao reino Monera com o ambiente e com os outros grupos de seres vivos.</p>		X		<p>- Elaboração de mural com recortes de jornais e revistas sobre doenças causadas por bactérias.</p> <p>- Visionamento dos vídeos das aulas 33 e 69 da Fundação Roberto Marinho, seguido de debate.</p> <p>- Visionamento do programa da Série do Arquivo Ciências (Multirio): “Desvendando o invisível: o mundo dos micróbios”.</p> <p>-Realização de experiência de produção de iogurte.</p>
-Identificar características	-Reino Protozoa	-Estabelecer relações entre as características físicas dos		X		- Elaboração de mural com recortes de jornais e revistas sobre doenças

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
básicas do Reino Protozoa. -Reconhecer a diversidade existente no Reino Protozoa. -Reconhecer as relações entre o Reino Protozoa com o ambiente e com outros seres vivos inclusive com os seres humanos.	-Características morfofuncionais dos protistas. -Importância ecológica, econômica e sanitária dos protistas.	Protistas com a sua alimentação, habitat, reprodução, respiração e locomoção. -Estabelecer relações entre os seres pertencentes ao Reino Protozoa com o ambiente e com os outros grupos de seres vivos.		X		causadas por protozoários. - Visionamento dos vídeos das aulas 65, 66 e 67 do Telecurso da Fundação Roberto Marinho. -Preparação de uma infusão com observação ao microscópio, identificando os tipos de protozoários presentes na mesma.
-Identificar características básicas do reino Fungi. -Reconhecer a diversidade existente de fungos. -Reconhecer as relações do Reino Fungi com o ambiente e com outros seres vivos inclusive com os seres humanos.	- Reino Fungi.	-Estabelecer relações entre as características físicas dos Fungos com a sua alimentação, habitat, reprodução, respiração e locomoção. -Estabelecer relações entre os seres pertencentes ao Reino Fungi com o ambiente e com os outros grupos de seres vivos.		X		- Trabalhar com notícias de jornais e revistas sobre doenças causadas por fungos. - Projeção dos vídeos da aula 46 da aula do Telecurso da Fundação Roberto Marinho, seguida de debate. -Observação de diferentes tipos de fungos utilizando lupa, microscópio e fotografias que mostrem fungos em seus ambientes naturais.
-Identificar	-Reino Plantae	-Estabelecer relações entre		X		- Projeção dos vídeos das aulas

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>características básicas dos Vegetais.</p> <p>-Diferenciar nos vegetais os fenômenos da fotossíntese e da respiração.</p> <p>-Identificar a função da raiz, caules, folhas, flores, frutos e sementes que compõem o corpo da maioria dos vegetais.</p> <p>-Perceber a importância de estruturas que contribuíram para a adaptação dos vegetais no ambiente terrestre.</p> <p>- Identificar a biodiversidade do Reino Plantae.</p>	<p>- Fotossíntese e respiração.</p> <p>-Evolução e conquista do ambiente terrestre.</p> <p>-Biodiversidade do Reino Plantae.</p> <p>-A relação entre as estruturas que contribuíram para a adaptação no ambiente terrestre.</p> <p>- As aquisições evolutivas das plantas.</p> <p>- Dispersão das espécies.</p>	<p>as funções de raízes, caules, folhas flores, frutos e sementes dos vegetais</p> <p>-Estabelecer relações entre os seres pertencentes ao Reino Plantae com o ambiente e com os outros grupos de seres vivos.</p>		X		<p>31,34,35 e 36 da Fundação Roberto Marinho, seguida de debate.</p> <p>- Projeção do programa 8 Série Arquivo Ciências (Multirio): “Fruto da terra – Vegetais”, seguida de debate.</p> <p>-Aplicação dos conceitos de fotossíntese e de respiração vegetal para explicar:</p> <p>- o ciclo do gás oxigênio e do gás carbônico no terrário.</p> <p>-Debate sobre a idéia do senso comum de que não se pode dormir com plantas no quarto.</p> <p>-Observação da diversidade de raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes dos vegetais utilizando partes de plantas e/ou fotografias destas.</p> <p>- Experimento com germinação de</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>- Compreender que, assim como os outros seres vivos, os diversos tipos de plantas são resultantes de longo processo evolutivo.</p> <p>- Reconhecer a importância evolutiva da flor na reprodução das angiospermas.</p> <p>- Reconhecer exemplos de angiospermas e gimnospermas dentre plantas utilizadas na alimentação humana.</p>						<p>sementes, observando e esquematizando o seu desenvolvimento.</p> <p>- Experimento de fototropismo com sementes crescendo no escuro dentro de caixa com foco de luz. Comparação dos resultados com outras sementes que cresceram em condições normais de luminosidade.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>-Diferenciar as características dos invertebrados e vertebrados.</p> <p>-Reconhecer a diversidade dos invertebrados.</p> <p>-Reconhecer a diversidade dos vertebrados.</p> <p>-Relacionar a vida de animais invertebrados, vertebrados com o ambiente e com outros seres vivos.</p>	<p>-Reino animalia: Invertebrados e Vertebrados.</p>	<p>-Estabelecer relações entre as características físicas dos invertebrados à alimentação, habitat, reprodução, respiração e locomoção desses animais.</p> <p>-Estabelecer relações entre as características físicas dos vertebrados com a alimentação, habitat, reprodução, respiração e locomoção desses animais.</p> <p>-Estabelecer relações entre os animais invertebrados com o ambiente e com os outros grupos de seres vivos.</p> <p>-Estabelecer relações entre os seres animais vertebrados com o ambiente e com os outros grupos de seres vivos.</p>			<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>- Visionamento do vídeo da aula 32, da Fundação Roberto Marinho, seguida de debate.</p> <p>- Realizar trabalhos com imagens de animais dos diversos grupos para observação de características responsáveis por sua classificação e para fazer murais que os relacionem com a alimentação, habitat, reprodução, respiração e locomoção deles.</p> <p>- Visionamento do programa 7 da Série Arquivo Ciências (Multirio): “Mundo Animal – Vertebrados e Invertebrados”, seguido de debate.</p>
<p>-Reconhecer a</p>	<p>-Ecologia: conceitos e</p>	<p>-Desenvolver uma</p>			<p>X</p>	<p>-Debate sobre as relações existentes entre o</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>importância da Ecologia para a compreensão dos aspectos biológicos de problemas ambientais</p> <p>-Relacionar os conceitos básicos da Ecologia: ecossistemas, habitat, nicho, espécie, população, comunidade, relações harmônicas e desarmônicas.</p> <p>-Diferenciar cadeias e teias alimentares.</p> <p>-Diferenciar relações ecológicas harmônicas e desarmônicas.</p> <p>- Identificar características</p>	<p>relações.</p> <p>-Características principais dos Biomas: Florestas Brasileiras, Manguezais, Restinga, Costão, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Campos.</p>	<p>argumentação sobre a importância para as da Ecologia para a compreensão dos aspectos biológicos de problemas ambientais</p> <p>- Estabelecer relações entre os conceitos de: ecossistemas, habitat, nicho, espécie, população, comunidade, relações harmônicas e desarmônicas.</p> <p>-Comparar as diversidades de florestas para identificar semelhanças e diferenças entre elas.</p> <p>-Comparar os ecossistemas: Manguezal, Restinga e Costão para identificar semelhanças e diferenças entre eles.</p> <p>-Comparar os ecossistemas: Cerrado e Caatinga para identificar semelhanças e</p>			<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>conceito de ecossistema e as características observadas em um terrário.</p> <p>- Projeção dos vídeos das aulas 25, 26, 27, 37, 39, 40 e 41 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguida de debate.</p> <p>- Projeção do programa da Série Arquivo Ciências (Multirio): “Meio ambiente / Ecologia” (programa 5), “Biodiversidade I – Ecossistemas mundiais e brasileiros” (programa 24).</p> <p>- Realização de trabalhos com imagens de ecossistemas para observação de características responsáveis por sua classificação e para elaboração de murais apresentando exemplos dos conceitos de: ecossistemas, habitat, nicho, espécie, população, comunidade, relações harmônicas e desarmônicas.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>entre a quantidade de água gasta na agricultura, indústria e domicílios.</p>		<p>-Estabelecer uma relação hierárquica no que diz respeito à quantidade de água gasta na agricultura, indústria e domicílios.</p>			<p>X</p>	<p>seguida de debate.</p> <p>-Visionamento do filme sobre relações entre cidadania, saneamento básico, higiene e saúde, seguido de debate.</p> <p>- Realização de trabalhos em grupos com jornais e revistas sobre a escassez de água potável e elaboração de um mural sobre o tema.</p> <p>- Visionamento do filme “A história das coisas” (disponível no Youtube) e realização de trabalhos em grupo contando a história das coisas do ponto de vista dos estudantes do PEJA.</p>

ORIENTAÇÕES CURRICULARES PEJAI - BLOCO II – CIÊNCIAS

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>- Conhecer os fatores que interferem na saúde da sociedade.</p> <p>-Compreender o funcionamento do organismo humano e suas relações no contexto socioambiental.</p>	-Conceito de saúde da Organização Mundial da Saúde.	-Aplicar o conceito de saúde da OMS para discutir sobre a saúde do trabalhador brasileiro, estabelecendo relações entre a condição de vida destes com os indicadores de saúde definidos pela OMS. - Estabelecer relações entre problemas socioambientais com a saúde dos seres humanos.	X			<p>-Debate sobre diferentes conceitos de saúde.</p> <p>- Elaboração de murais sobre saúde com recortes de jornais.</p> <p>-Jogo do alvo sobre o conceito de saúde (Ver anexo).</p> <p>-Projeção do filme “Onde está Vandico” seguida de debate.</p> <p>-Projeção de filmes do acervo do “Vídeo Saúde” da Fiocruz seguida de debate.</p> <p>- A partir de análise de exemplos de casos reais, identificar problemas socioambientais que afetam a saúde dos seres humanos e estabelecer relações entre causas, consequências e possíveis soluções para os mesmos. Construção de um quadro sistematizando esses dados.</p>
-Conhecer os princípios básicos e	-Lei do Sistema Único de Saúde no Brasil	-Estabelecer comparações entre o que está previsto na	X			-Realização de trabalhos em grupo e debates entre eles explorando o conteúdo do Manual do Ministério da Saúde: O SUS de A a Z).

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
estrutura do Sistema Único de Saúde no Brasil		<p>Lei do Sistema Único de Saúde no Brasil e o que está acontecendo na prática.</p> <p>-Estabelecer comparações entre o sistema de saúde no Brasil e nos EUA.</p>	X			<p>- Elaboração coletiva de uma cartilha sobre a estrutura, princípios do SUS, direitos e deveres dos usuários.</p> <p>-Projeção do filme “Sicko” de Michael Moore, seguida de debate.</p>
<p>-Compreender sexualidade e sua importância na vida das pessoas.</p> <p>- Diferenciar sexo de sexualidade.</p>	-Sexualidade e relações sociais.	<p>- Considerar a sexualidade como algo inerente à vida e à saúde, que se expressa desde cedo no ser humano.</p> <p>-O respeito por si e pelo outro como forma de eliminar discriminações e estereótipos.</p> <p>-Compreender que a sexualidade humana não está relacionada à reprodução.</p> <p>- Respeitar a sexualidade do próximo e a sua</p>	X			<p>-Projeção de filmes seguida de debate. Sugestões de filmes: “A barriga inesperada” (Vídeo Saúde/Fiocruz), “Juno” e “Meninas”.</p> <p>- Roda de conversa a partir de questões anônimas sobre o tema da sexualidade.</p> <p>- Realização de trabalhos em grupos com jornais e revistas sobre o tema da sexualidade e elaboração de um mural com o material coletado.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
		própria, compreendendo que não existe a certa ou errada.	X			
<p>-Compreender o funcionamento do sistema reprodutor humano e sua relação com a saúde do organismo.</p> <p>-Reconhecer as etapas do desenvolvimento embrionário.</p> <p>-Comparar os diferentes Métodos contraceptivos quanto à sua eficácia e sua relação com a prevenção das Doenças sexualmente</p>	<p>-Sistemas reprodutores humanos.</p> <p>-Fecundação e Desenvolvimento embrionário</p> <p>-Métodos contraceptivos e DST.</p> <p>-Gravidez na adolescência.</p>	<p>-Associar as funções das diversas partes do sistema reprodutor humano (masculino e feminino) para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano.</p> <p>-Estabelecer relações entre os diferentes métodos contraceptivos e DST para fundamentar cientificamente a decisão sobre que método utilizar.</p>	X			<p>-Projeção de filmes seguida de debate sobre os vídeos das aulas 57 e 58 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho).</p> <p>- Realização de trabalhos em grupos com jornais e revistas sobre métodos contraceptivos e DST, e montagem de murais sobre esses temas.</p> <p>-Projeção de filmes do acervo do “Vídeo Saúde” da Fiocruz seguida de debate.</p> <p>- Atividade no Laboratório de Informática para Visionamento dos filmes do Youtube sobre fecundação e desenvolvimento embrionário e para os alunos desenharem a sequência dos acontecimentos observados.</p> <p>- Pesquisa na comunidade escolar sobre o número de mulheres que engravidaram antes dos 15 anos, buscando identificar as causas das gravidezes desejadas, motivos das indesejadas e suas consequências.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
transmissíveis (DST). -Conhecer as causas e consequências da gravidez precoce, e possíveis soluções para este problema de saúde pública mundial.						
-Identificar o valor nutricional dos diferentes alimentos. -Caracterizar o que vem a ser uma dieta balanceada e a importância dela para a saúde.	-Alimentos: classificação nutricional, dieta balanceada, conservação e engenharia de alimentos, produção, consumo e distribuição na sociedade humana.	-Argumentar a favor e contra a engenharia de alimentos utilizando argumentação científica. -Estabelecer relações entre processos de conservação e engenharia de alimentos com a saúde humana.	X			-Projeção de vídeos seguida de debate: *vídeo da aula 64 do Telecurso da (Fundação Roberto Marinho). *Série Arquivo Ciências (Multirio): “Energia que dá gosto – Nutrição / Alimentos” (programa 11) *Filme “Super size me” - Elaboração de trabalhos em grupos com jornais e revistas sobre segurança alimentar, alimentação saudável e produzir murais sobre esses temas. - Montagem de um cardápio levando em conta as propriedades nutritivas dos alimentos e os hábitos

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>-Identificar causas, conseqüências e possíveis soluções para o problema da insegurança alimentar na sociedade.</p> <p>-Identificar relações entre processos de conservação e engenharia de alimentos com a saúde humana.</p>		<p>- Estabelecer relações entre causas, conseqüências e possíveis soluções para o problema da insegurança alimentar na sociedade.</p>	X			<p>alimentares dos alunos.</p> <p>- Elaboração de receitas feitas a base de sobras de alimentos e cascas de vegetais.</p> <p>- Palestra com nutricionista explicando as necessidades alimentares nas diversas faixas etárias.</p> <p>- Leituras de rótulos de embalagens de alimentos presentes na dieta dos alunos para identificar os conservantes que eles consomem. Pesquisar sobre os efeitos destes conservantes na saúde.</p>
<p>-Compreender o funcionamento do sistema digestório e a relação entre ele e a saúde do organismo humano.</p>	<p>-Funções de nutrição e seus sistemas: digestório, respiratórios, circulatório, excretório.</p>	<p>-Associar as funções das diversas partes do sistema digestório humano para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano.</p>	X			<p>-Projeção de vídeos seguida de debate: *vídeos das aulas 61, 62 e 63 do Telecurso da Fundação Roberto Marinho. *Visionamento dos vídeos do acervo do “Vídeo Saúde” da Fiocruz</p> <p>- Experiência com comprimidos efervescentes para representar o efeito da Mastigação dos alimentos.</p> <p>- Debate sobre o funcionamento dos sistemas trabalhados</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>- Compreender o funcionamento do sistema respiratório e a relação entre ele e a saúde do organismo humano.</p> <p>- Compreender o funcionamento do sistema circulatório e a relação entre ele e a saúde do organismo humano.</p> <p>- Compreender o funcionamento do sistema excretor e a relação entre ele e a saúde do organismo</p>		<p>-Associar as funções de cada tipo de alimento com os processos de digestão e nutrição no corpo humano e a saúde deste.</p> <p>-Associar as funções das diversas partes do sistema respiratório para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano.</p> <p>-Associar as funções das diversas partes do sistema circulatório para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano.</p> <p>-Associar as funções das diversas partes do sistema</p>	X			<p>com o transporte com o suporte de imagens.</p> <p>- Palestra com nutricionista sobre as necessidades alimentares nas diferentes faixas etárias.</p> <p>- Construção de pulmão artificial, utilizando para isso bexigas e mangueiras.</p> <p>- Debate sobre mitos e crendices relativas a doenças do sistema respiratório.</p> <p>- Visionamento de filme do Youtube e realização de atividade sugerida no anexo.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
humano.		excretor para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano. -Estabelecer relações entre o sistema digestório, respiratório, circulatório e excretor para a manutenção da saúde do organismo humano.	X			
- Compreender o funcionamento do sistema nervoso e a relação entre ele e a saúde do organismo humano. - Compreender o	-Funções de relação e seus sistemas: nervoso, locomotor	-Associar as funções das diversas partes do sistema nervoso para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano. - Estabelecer relações entre o	X			- Visionamento dos vídeos das aulas 56 e 60 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate. - Debate sobre o sistema locomotor a partir de dados sobre a vida de atletas. - Oficinas de memória.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
funcionamento do sistema locomotor e a relação entre ele e a saúde do organismo humano.		sistema nervoso, o locomotor e a saúde do organismo humano	X			
- Compreender o funcionamento do sistema endócrino e a relação entre ele e a saúde do organismo humano. - Compreender o funcionamento do sistema imunológico e a relação entre ele e a saúde do organismo humano. - Estabelecer relações entre o sistema	-Funções de regulação e seus sistemas: endócrino e imunológico	-Associar as funções das diversas partes do sistema endócrino para descrever o funcionamento do mesmo e relacioná-lo com a saúde do organismo humano. -Estabelecer relações entre o sistema endócrino e o imunológico para a regulação do organismo e manutenção da saúde do organismo humano.	X			- Visionamento do vídeo da aula 59 do Telecurso (Fundação Roberto Marinho), seguido de debate. - Elaboração de um quadro contendo uma relação de hormônios e suas respectivas ações no organismo. - Debate sobre o uso de hormônios sem prescrição médica. - Elaboração de um quadro de vacinas, com suas ações e períodos. - Histórico das principais epidemias ocorridas no país e as políticas públicas adotadas para a resolução do problema.

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
endócrino com a saúde do organismo humano.						
-Identificar procedimentos básicos de primeiros socorros.	-Primeiros socorros	-Aplicar os conhecimentos adquiridos nos estudos sobre o organismo humano para fundamentar cientificamente alguns procedimentos básicos de primeiros socorros.	X			<p>-Visionamento de vídeo do acervo do “Vídeo Saúde” da Fiocruz .(Número:34801)</p> <p>- Jogo cooperativo no qual os grupos respondem a perguntas sobre o tema estudado. A turma ganha o jogo quando consegue dentro do tempo definido pelo professor responder todas as questões que são propostas. As perguntas com as opções de resposta são construídas pela turma dividida em grupos.</p> <p>- Palestra com profissionais do Corpo de Bombeiros.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>- Reconhecer em situações do cotidiano as diversas propriedades gerais da matéria.</p> <p>- Reconhecer em situações do cotidiano as propriedades específicas da matéria.</p>	<p>-Propriedades gerais e específicas da matéria</p> <p>-Estados físicos e mudanças de estados físicos da matéria</p>	<p>-Planejar experimentos que demonstrem a existência das propriedades gerais da matéria.</p> <p>-Planejar experimentos que demonstrem a existência das propriedades específicas da matéria.</p>		X		- Identificar no cotidiano a ocorrência de elasticidade, compressibilidade, inércia e outras propriedades gerais e específicas da matéria.
-Relacionar átomos com moléculas, substâncias e matéria.	-Atomística (átomos, regiões do átomo, partículas subatômicas).	-Estabelecer relações entre átomos, moléculas, substâncias e matéria.		X		- Elaboração de uma lista, a partir de rótulos de embalagens, de elementos químicos existentes em alimentos e produtos de higiene pessoal.
-Diferenciar os diferentes grupos de elementos químicos.	-Elementos químicos. -Tabela periódica.	-Estabelecer comparações entre os diferentes grupos de elementos e substâncias químicas		X		

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
-Diferenciar os diferentes tipos de grupos de substâncias químicas	-Substâncias.	-Estabelecer comparações entre os diferentes tipos de substâncias químicas.		X		
-Diferenciar mistura de combinação.	-Mistura e combinação -Processos de separação de misturas.	-Estabelecer comparações entre misturas e combinação		X		- Realização de experiência que mistura papel picado com cliques e depois os separa utilizando um ímã. Comparar o resultado dessa experiência com o que acontece ao queimarmos os pedaços de papel. - Experiência de separação de substâncias utilizando diferentes tipos de filtro.
-Diferenciar os diferentes tipos de funções químicas.	-Ligações e reações químicas -Funções químicas	-Estabelecer comparações entre diferentes tipos de funções químicas.		X		
-Estabelecer relações entre a utilização de drogas com a saúde humana.	-Efeitos das drogas no organismo humano	-Argumentar a contra a utilização de drogas utilizando argumentação científica. -Associar fatos do cotidiano que envolvem fenômenos químicos com a saúde.		X		
-Compreender fenômenos químicos na natureza de forma a que esses	-A química no cotidiano (reciclagem, biodiesel, plásticos,	-Avaliar impactos positivos e negativos de produtos químicos utilizados na agricultura, na produção de		X		- Visionamento de filmes da série “Planeta sobre Pressão” e debater sobre impactos positivos e negativos de produtos químicos utilizados na agricultura, na produção de

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>conhecimentos funcionem como instrumento para qualificar a sua ação na vida particular e pública no sentido da promoção da saúde na sociedade.</p> <p>-Reconhecer os impactos positivos e negativos de alguns usos de determinados produtos químicos no atual cotidiano da sociedade.</p>	<p>material de limpeza, higiene e cosméticos).</p>	<p>alimentos, remédios, materiais de limpeza, etc.</p>				<p>alimentos, remédios, materiais de limpeza, etc, oferecendo oficinas de produção de sabonete, vela, desodorante de ambiente, desinfetante, etc.</p> <p>-Visionamento de vídeo do acervo do “Vídeo Saúde” da Fiocruz . (Número:31601)</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>-Explicar fenômenos que acontecem no cotidiano devido a Lei da Inércia.</p> <p>-Explicar fenômenos que acontecem devido a Lei da Gravitação Universal.</p> <p>-Diferenciar movimento retilíneo uniforme de movimento retilíneo uniformemente variado.</p> <p>-Estabelecer relações matemáticas entre deslocamento e</p>	<p>-Movimento, repouso e referencial.</p>	<p>- Associar a Lei da Inércia com situações vivenciadas no cotidiano.</p> <p>-Identificar em fatos do cotidiano a presença de movimento retilíneo uniforme de movimento retilíneo uniformemente variado.</p> <p>-Representar graficamente movimentos retilíneos uniformes.</p> <p>-Representar graficamente movimentos retilíneos uniformemente variados.</p>			<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>- Observação do movimento do corpo durante o deslocamento de um veículo para dialogar sobre conceitos da mecânica.</p> <p>- Traçar rota do caminho percorrido entre a escola e a casa, desenhando um mapa identificando a relação entre espaço percorrido e o tempo de deslocamento.</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
<p>tempo de deslocamento em movimentos retilíneos uniformes e uniformemente variados.</p> <p>-Estabelecer relações entre deslocamento e tempo de deslocamento em movimentos retilíneos</p>					X	
<p>-Identificar o que é uma força em Física</p> <p>-Estabelecer relações entre forças dentro de um sistema</p> <p>-Identificar diferentes tipos de máquinas</p>	<p>-Forças e sistemas de forças.</p>	<p>-Identificar o que caracteriza uma força em Física em fenômenos do cotidiano.</p> <p>-Representar graficamente diferentes tipos de sistemas de forças.</p> <p>-Identificar contradições entre o conceito de trabalho em Física com a ideia de trabalho que temos em nosso cotidiano.</p>			X X X	<p>-Fazer experimentos com máquinas simples que estão presentes no cotidiano dos estudantes (tesoura, pregador de roupa, pinça, etc).</p>

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
		- Identificar em fatos do cotidiano a presença de diferentes tipos de máquinas.			X	
-Compreender o calor como forma de energia. - Diferenciar calor de temperatura. - Conceituar equilíbrio térmico.	-Calor e temperatura.	-Identificar situações do cotidiano quando acontece a transmissão de calor.			X	- Realização de experiência com água gelada, natural e morna para, a partir da exploração da diferença de sensação térmica sentida, discutir os conceitos de temperatura, calor e equilíbrio térmico.
-Compreender o fenômeno da eletricidade. - Compreender o fenômeno do magnetismo.	-Noções de eletricidade e magnetismo e suas relações com a sociedade humana	-Relacionar o fenômeno do magnetismo com a vida cotidiana dos indivíduos e da sociedade. -Relacionar o fenômeno da eletricidade com a vida cotidiana dos indivíduos e da sociedade.			X X	- Realização de experiências de eletrização por atrito, indução e contato. -Utilizando limalha de ferro realizar experiência de visualização do campo magnético de dois ímãs em barra. - Elaboração de um mural com imagens sobre a presença dos fenômenos do magnetismo e da eletricidade com a vida cotidiana dos estudantes.
- Compreender o som como forma de energia -Compreender a luz como forma de	-Noções de ótica e som e suas relações com o corpo humano e com a sociedade humana	-Identificar, em situações do cotidiano, quando acontecem diferentes formas de propagação do som. -Identificar em situações do cotidiano quando acontecem			X	- Realização de experiências que explorem a diferença da propagação do som em meios materiais sólidos e gasosos. - Realização de experiências que

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	HABILIDADES	UP1	UP2	UP3	SUGESTÕES
energia		diferentes formas de propagação da luz.			X	<p>explorem a diferença da propagação da luz em situações do cotidiano.</p> <p>- Construção de telefone sem fio.</p>
<p>-Identificar os diferentes tipos de transformação de energia</p> <p>-Identificar os diferentes tipos de Energias alternativas</p> <p>-Reconhecer os impactos positivos e negativos do uso de diferentes formas de energia no mundo atual.</p> <p>-Estabelecer uma relação hierárquica no que diz respeito a quantidade de energia gasta pelos diferentes países no mundo atual.</p>	-Formas de energia e suas transformações	<p>-Identificar em situações do cotidiano quando acontecem diferentes formas de transformação de energia.</p> <p>-Relacionar os diferentes tipos de Energias alternativas com a vida cotidiana dos indivíduos e da sociedade.</p> <p>-Associar diferentes formas de energia utilizadas no mundo atual com a crise socioambiental que estamos vivendo hoje.</p> <p>-Comparar a quantidade de energia gasta pelos diferentes países no mundo atual.</p>			<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>-Visionamento de filmes da Mostra “Ver Ciência” sobre o tema da energia.</p> <p>-Realização de experimentos sobre transformação de energia.</p> <p>-Pesquisas em grupos sobre os diferentes tipos de energia que estão sendo utilizadas pela sociedade e compará-los em relação às vantagens e desvantagens destes em relação aos aspectos sociais e ambientais.</p> <p>- Montagem de murais com os resultados das pesquisas.</p>

Referências bibliográficas

BRASIL. Câmara de Educação Básica. Parecer CEB 11, de 10 de maio de 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação**. São Paulo: UNESP, 2000.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96.

RIO DE JANEIRO, Secretaria Municipal de Educação. **Multieducação: Núcleo Curricular Básico**. Rio de Janeiro, 1996.

RIO DE JANEIRO, Secretaria Municipal de Educação. **Multieducação: PEJA I - Matemática**. Rio de Janeiro, 2007. (Série A Multieducação na Sala de Aula).

RIO DE JANEIRO, Secretaria Municipal de Educação. **Multieducação: PEJA I**. Rio de Janeiro, 2007. (Série Temas em Debate).

RIO DE JANEIRO, Secretaria Municipal de Educação. **Desafios e Possibilidades no PEJA I**. Rio de Janeiro, 2007. (Alfabetização e Matemática nos Blocos Iniciais).

RIO DE JANEIRO, Secretaria Municipal de Educação. **Desafios e Possibilidades no PEJA I**. Rio de Janeiro, 2010. (Estudos da Sociedade e da Natureza nos Blocos Iniciais).

Apostilas do PEJA II - Além do material acima consultado uma referência importante para o trabalho de construção das Orientações Curriculares foram as apostilas, dos diversos componentes curriculares, construídas pelos professores que atuam no PEJA.