

		<p>medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.</p> <p>(EF09MA05BA) Aplicar conceitos de álgebra na exploração de pesquisas estatísticas</p>	<p>Identificação do tipo de gráfico mais adequado para representar os dados de uma pesquisa;</p> <p>Organização de dados mediante a utilização do editor de planilhas “Excel” e a elaboração do relatório poderá ocorrer seguindo algumas estratégias que estimulam a participação do aluno na atividade e garantam o aprendizado.</p>
--	--	---	--

REFERÊNCIAS

BAHIA. Secretaria da Educação. Superintendência de Políticas para Educação Básica. União Nacional dos Dirigentes Municipais da Bahia. **Documento Curricular Referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental**.

Superintendência de Políticas para Educação Básica. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. Bahia Salvador: Secretaria da Educação, 2019. 485 p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, SEB, 2018.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Texto Preliminar do documento BNCC**, 2015. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.

_____. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p. ISBN: 978-85-7018-698-0.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Diretoria de Currículos e Educação Integral**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. ISBN: 978-857783-136-4.

BIEMBENGUT, M. S. & Hein. N. **Modelagem Matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2003.

D'AMBROSIO, Beatriz S. **Como ensinar matemática hoje?** Temas e Debates. **SBEM**. Ano II. N2. Brasília. 1989. P. 15-19.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?** Disponível Pátio On-line Pátio. Porto alegre: ARTMED. Ano 3, n. 12 fev. /abr. 2000.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 15ª ed. Campinas: Papyrus, 2009, p.11-65. 2009.

13.7. ORGANIZADOR CURRICULAR - CIÊNCIAS

Tanto no contexto educacional brasileiro quanto internacional, a partir da segunda metade do século passado, o ensino de ciências passou a ser foco de estudos sob diversos aspectos: concepções epistemológicas, valores educacionais associados, livro didático, formação do professor, o papel da experimentação e ensino-aprendizagem de conceitos científicos, entre outros. Diversos investigadores educacionais têm discutido e apontado, em seus estudos, metodologias alternativas que visam a melhoria da qualidade deste ensino (HODSON, 1988; DRIVER et al., 1999; MORTIMER; SCOTT, 2002). A BNCC ressalta que, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. O processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem. Em junção com as competências gerais da educação básica, a área de Ciências da Natureza e, por decorrência, o componente curricular de Ciências traz competências específicas, que garantem especificidade no desenvolvimento e aprendizado. Que são:

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer

perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.


5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.


O ensino de ciências da natureza alinhado à Base está dividido em três unidades temáticas que se repetem por todo o ensino fundamental e assegura as aprendizagens essenciais neste componente curricular, são elas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. O documento está estruturado em um trabalho espiral com a finalidade de facilitar a compreensão, construir os conceitos de forma gradativa e com complexidade maior ao longo do tempo. Em Matéria e Energia, o ponto central é desenvolver a capacidade de entender a natureza da matéria e os diferentes usos da energia. Isso envolve compreender a origem, a utilização e o processamento de recursos naturais e energéticos. Na unidade temática Terra e Universo, todos devem compreender as características (dimensões, composição, localizações, movimentos e forças que atuam entre eles) da Terra, do Sol, da Lua e de outros corpos celestes, bem como os fenômenos relacionados a eles.



Em Vida e Evolução engloba o estudo de tudo que se relaciona com os seres vivos: características e necessidades, processo evolutivo, interação entre os seres vivos, principalmente a que o ser humano estabelece entre si e com os demais seres vivos e elementos não vivos do ambiente e preservação da biodiversidade.

A (re)elaboração curricular para o ensino de Ciências deve partir de princípios e reflexões sobre concepções trazidas pela escola e pelo(a) professor(a), uma vez que diante da atualidade não se deve ensinar apenas conceitos e informações vazias, deve-se trazer vivências, práticas e experimentos, assim trazendo curiosidade e motivação para aprender. O Organizador Curricular de Ciências da Natureza para Caetité-BA foi estruturado da seguinte maneira, Unidade Temática; Objeto de Conhecimento; Expectativas de Aprendizagem e Sugestões Metodológicas ao qual foi realizado pelos professores colaboradores da rede Municipal de ensino, foram convidados profissionais da rede Municipal e Privada, porém não houve a inserção dos profissionais da rede privada. A construção e colaboração está pautada em documentos norteadores como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Documento Referencial da Bahia (DCRB). Tal reestruturação contribuirá para a formação integral do indivíduo e para o desenvolvimento do pensamento crítico. Diante disso, faz-se necessário ensinar Ciências na perspectiva de contribuir para a construção e desenvolvimento dos conhecimentos científicos, contextualizando o saber e assumindo o compromisso com seu uso em prol da formação integral do indivíduo e do equilíbrio do planeta. Para a complementação deste documento foi elaborado, discutido, executado e disponibilizado um questionário de escuta dos alunos da rede pública e privada de Caetité. Um espaço destinado a escuta destes alunos, onde puderam expressar seus conceitos, curiosidades, vontades e opiniões a respeito da disciplina de ciências. A escuta dos alunos é uma etapa importante no processo de construção curricular, uma vez que são os sujeitos primordiais deste processo.

Um outro fator de grande relevância no processo educacional, é a avaliação. A avaliação precisa ser tratada com dois pilares distintos, como um instrumento que acompanha e norteia a construção do conhecimento do estudante e também como orientação e direcionamento para os professores no processo de ensinar. Conforme consta no art. 32 da Resolução CNE/CEB nº 7, a avaliação deve assumir caráter processual, formativo, ser contínua, cumulativa, diagnóstica e também utilizar de vários instrumentos e procedimentos, com isso o processo avaliativo poderá ir além



de notas e/ou conceitos de atividades como provas e outros. Desta forma o professor não deve apenas avaliar a aprendizagem conceitual, mas também a aprendizagem de atitudes e procedimentos.

Sendo assim, O percurso realizado pelos estudantes durante todo o ensino fundamental – anos finais nos permite afirmar que o ensino de Ciências não se reduz a repetições conceituais. Pelo contrário, significa construir uma nova cultura: a cultura científica. Essa contribuirá também com a formação orientada para o exercício da cidadania e uma melhor qualidade de vida, tornando-os capazes de julgar e fazer escolhas conscientes em seu cotidiano.

13.7.1. 6º ano

Ano de Escolarização	6º ano
Componente Curricular	Ciências

1ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Matéria e Energia	Misturas homogêneas e heterogêneas	(EF06CI01) Classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.).	<p>Realização de experiências simples para demonstrar as fases: Monofásica (água + açúcar, água + sal, água + álcool) polifásica (água + gelo, água + óleo, leite, sangue);</p> <p>Jogo das Misturas - o jogo será feito entre equipes de três ou quatro alunos. Cada grupo deve utilizar pelo menos dois dos componentes: água, álcool, vinagre, óleo, sal, pó de suco, farinha, serragem e açúcar para preparar as misturas: Objetivo: preparar as seguintes misturas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mistura homogênea líquida. 2. Mistura heterogênea líquida. 3. Mistura heterogênea com sólido e líquido. 4. Mistura homogênea sólida. 5. Mistura heterogênea sólida; <p>Projeção de imagens previamente selecionadas de alguns tipos de</p>

			<p>materiais, utilizando o aparelho data show, para que os estudantes observem as imagens e classifique cada tipo de material/ substância apresentada como substância pura ou mistura e justifiquem suas respostas;</p> <p>Atividades práticas (desafios, experimentos como a do “Aquário colorido com líquidos, práticas utilizando ingredientes caseiros, da cozinha, com materiais de limpeza, entre outras);</p> <p>Atividade de pesquisa sobre misturas homogêneas e heterogêneas;</p> <p>Aplicação de trabalhos em equipes; Realização de leitura de textos informativos;</p>
	<p>Transformações químicas</p>	<p>(EF06CI02) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.).</p> <p>(EF06CI01BA) Investigar a natureza irreversível dos fenômenos químicos e relacionar</p>	<p>Realização de uma receita de Bolo – explicando ao aluno que cada ingrediente separado é uma substância diferente que ao ser misturada transforma-se em uma substância diferente da que lhe deu origem. Para que fique mais claro o evento ocorrido é importante que cada ingrediente seja apresentado aos alunos, onde eles poderão observar e anotar suas características (as transformações pelas quais a massa passa durante</p>

		<p>esses fenômenos a diversas situações do cotidiano.</p> <p>(EF06CI02BA) Identificar e propor experimentos que demonstrem as transformações químicas.</p> <p>(EF06CI03BA) Analisar, registrar e discutir os resultados dos experimentos realizados sobre as transformações químicas.</p>	<p>a produção de um bolo, consistência, cheiro, cor etc.) e após a transformação em bolo fazer as mesmas observações e anotações e compará-las;</p> <p>Produção de sabão caseiro reaproveitando óleo de cozinha, pode-se trabalhar paralelamente conceitos de reciclagem;</p> <p>Realização de experimentos (por exemplo, vulcanismo – a liberação do gás produzido pela mistura de bicarbonato de sódio e vinagre simula erupções vulcânicas, entre outros);</p> <p>Discussão sobre transformações em que há a ocorrência de mudança de cor, seguida da exibição dos vídeos: “O violeta que desaparece (EXPERIÊNCIA de QUÍMICA)”⁴¹. “Experimentoteca - Indicador de pH com repolho roxo⁴²”.</p> <p>Após assistirem aos vídeos, os alunos serão orientados a discutirem e responderem as perguntas: 1 - Que tipo de transformação acontece nesta atividade? 2 - Do que dependem as mudanças de cor observadas?</p>
--	--	---	--

⁴¹ Disponível em: <https://youtu.be/sJe89ZEQ3gg>

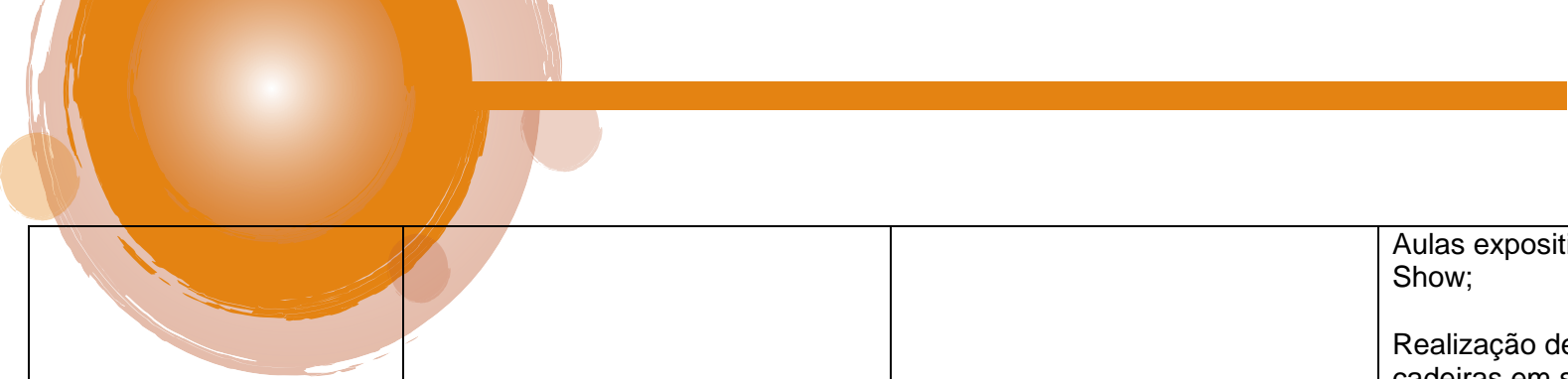
⁴² Disponível em: https://youtu.be/n9BmeBi3r_o

			<p>Aulas teóricas com auxílio de data show;</p> <p>Apresentação, em grupos, de ao menos 1 tipo de reação química explicando os passos e reações. Podendo ser utilizado como avaliação;</p> <p>Experimentos (ex.: Formas de transformação do papel, experimento da oxidação da palha de aço e do clipe metálico em contato com a água sanitária (priorizar trabalhos em grupo));</p> <p>Aulas demonstrativas com roteiros;</p> <p>Pesquisa sobre fenômenos químicos na natureza relacionados com as diversas situações do dia a dia e compartilhar com os colegas o conhecimento adquirido;</p>
	<p>Separação e purificação de materiais</p>	<p>(EF06CI03*) Selecionar métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos e homogêneos a partir da identificação de processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, extração do ouro, produção de sabão, entre outros).</p>	<p>Apresentação, em sala, pelos alunos, de reações químicas existentes em situações cotidianas, como por exemplo: formação da ferrugem num pedaço de palha de aço, o apodrecimento dos alimentos, a produção de húmus no solo, a queima de gás num fogão e de gasolina, álcool ou óleo diesel no motor de um veículo, etc;</p>

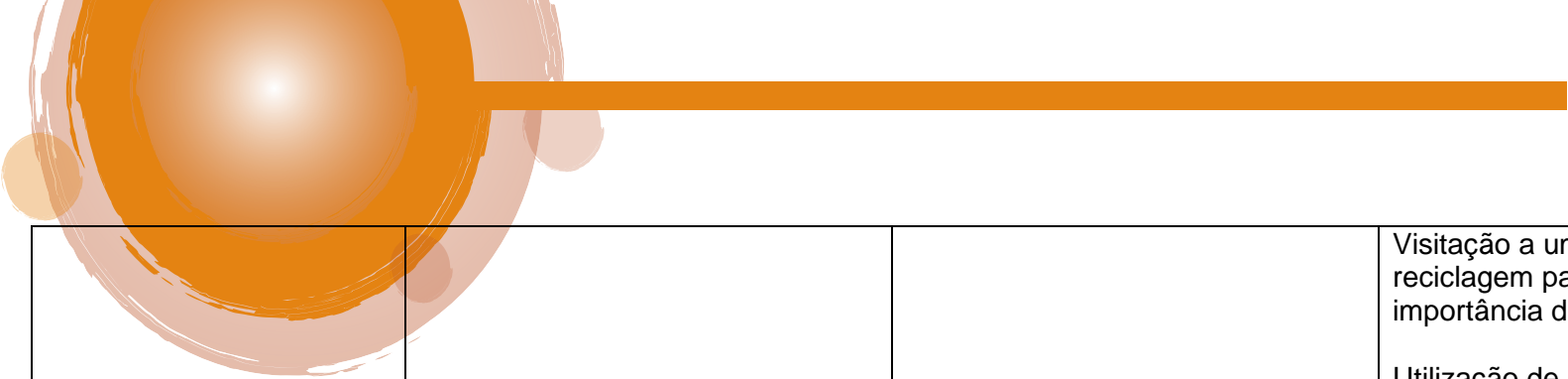
		<p>(EF06CI04BA) Investigar processos que permitam a purificação de um material homogêneo e a separação dos componentes de um material heterogêneo.</p>	<p>Apresentação de 3 métodos e dividir os alunos em grupos, para que realizem as separações descrevendo o processo e o resultado;</p> <p>Aulas demonstrativas (trabalhar com duas velas de filtro de água, uma limpa e outra suja entre outras experiências,);</p> <p>Apresentação de experimentos explicando como acontece a separação das diferentes substâncias;</p>
	<p>Materiais sintéticos (plásticos, medicamentos, fertilizantes, tintas, detergentes etc.) e os impactos negativos que podem causar ao meio ambiente</p>	<p>(EF06CI04*) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos (os variados tipos de plásticos, entre outros) ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.</p> <p>(EF06CI05BA) Relatar a importância de descartar os resíduos em locais adequados, bem como as vantagens ambientais, econômicas e sociais da implantação da coleta seletiva.</p> <p>(EF06CI06BA) Construir instrumentos que ajudem a fazer levantamento de dados sobre a prática de coleta seletiva na cidade</p>	<p>Pesquisa em rótulos de materiais sintéticos e com auxílio do professor - poderá ser feita a divisão de equipes para posterior abordagem em grupos para toda turma;</p> <p>Apresentação de textos e documentários que abordam as doenças causadas pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, a poluição de solo e lençol freático;</p> <p>Leitura compartilhada e discussão de textos de cunho científico, presentes em jornais e/ou revistas de grande circulação;</p>

		<p>em que mora, bem como das possíveis formas de reutilização de materiais sintéticos.</p>	<p>Exibição do vídeo “De Onde Vem o Plástico?”⁴³ e discussão sobre produção e uso do plástico;</p> <p>Realização de entrevista com um agente de reciclagem da COOPERCICLI sobre o processo de reaproveitamento desse material e para que ele faça uma palestra para todas as turmas, abordando o assunto coleta seletiva na cidade de Caetité;</p> <p>Estudo de campo em feiras populares, em mercados ou com pessoas da família sobre chás e infusões utilizados no tratamento de enfermidades;</p> <p>Estabelecer semelhanças e diferenças dos medicamentos industrializados que utilizam material sintético com os medicamentos naturais;</p> <p>Organização de um debate sobre o uso da medicina popular e o consumo de medicamentos industrializados;</p> <p>Questões disparadoras;</p>
--	--	--	---

⁴³ Disponível em: <https://youtu.be/UJf5Stou3tY>



			<p>Aulas expositivas utilizando o data Show;</p> <p>Realização de dinâmicas com cadeiras em semicírculo (que incentive-os a pensar em questões relacionadas ao meio ambiente, exploração dos recursos naturais, consciência ambiental, consciência social e impacto negativo às próximas gerações, de modo que eles fiquem mobilizados em busca de soluções;</p> <p>Indicação do filme “Consciente coletivo: a origem do que consumimos”;</p> <p>Leitura coletiva de textos relacionados à temática;</p> <p>Trabalhos de consultas em mundo virtual;</p> <p>Desafio da sacola “ecobag”. Estimular alunos a incentivar aos familiares a usar sacolas retornáveis para compras e evitar as plásticas que tanto prejudicam o meio ambiente, entupindo bueiros, causando enchentes, poluindo mares e matando tartarugas;</p>
--	--	--	--



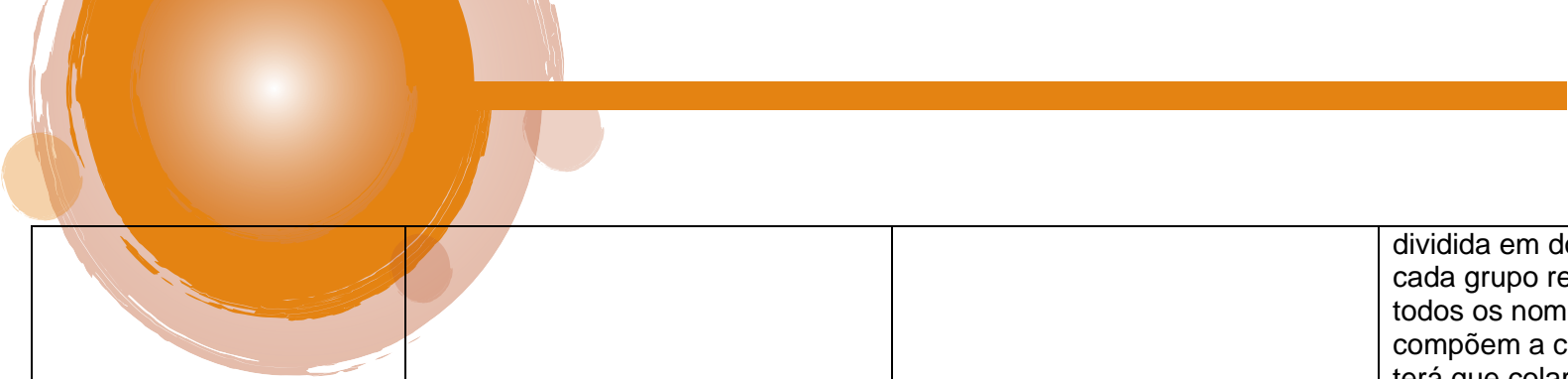
		<p>Visitação a um local onde faz a reciclagem para perceberem a importância deste para nossa vida;</p> <p>Utilização de materiais recicláveis na confecção de artesanatos;</p> <p>Confecção de objetos com materiais recicláveis, para posterior exposição dos trabalhos na escola, com o objetivo de conscientizar a comunidade escolar sobre a importância do reaproveitamento;</p> <p>Realização de aula fora da sala de aula, para observar o lixo jogado em local indevido;</p> <p>Realização de oficinas com recursos que vão para o lixo.</p>
--	--	--

2ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Vida e Evolução	Célula como unidade da vida	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.	Apresentação de imagens representativas de células macroscópicas, células microscópicas, organismos unicelulares, pluricelulares, procariontes e eucariontes, que podem ser projetadas ou impressas em papel;

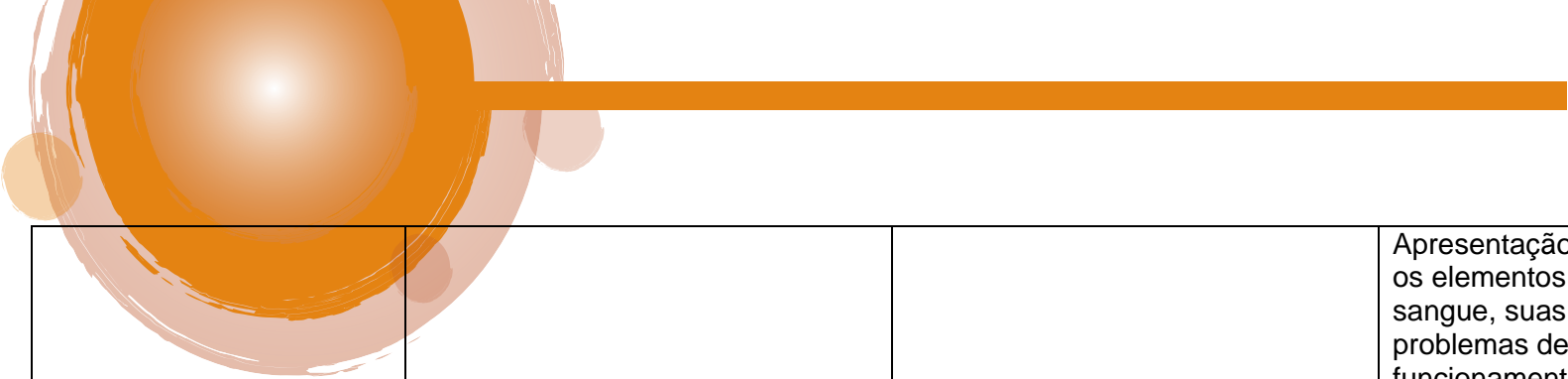
		<p>Construção de modelos didáticos para representar as células (eucarionte animal, vegetal e procarionte) com materiais de baixo custo e/ou comestíveis;</p> <p>Utilização de materiais ilustrativos, slides (mostrar o processo histórico celular, os grandes idealizadores e antigos equipamentos que eram utilizados na época, apresentando uma evolução tecnológica avançada na ciência a respeito das células e demonstrando sua importância);</p> <p>Realização de desenhos no caderno indicando as principais funções das organelas e seus níveis de organização para posteriormente debater em sala de aula;</p> <p>Exposição Dialogada;</p> <p>Análise de imagens no livro didático;</p> <p>Resolução de exercícios;</p> <p>Realização de leitura e escrita de textos informativos sobre célula;</p> <p>Utilização de microscópio para identificação de uma célula;</p>
	Níveis de organização	<p>(EF06CI06*) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que</p> <p>Utilização de imagens representativas de todos os níveis de organização dos seres vivos</p>

		<p>os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização e entender como esses níveis se relacionam.</p> <p>(átomo, molécula, organelas, células, tecidos, órgãos, sistemas, organismo até biosfera) e solicitação aos estudantes que as coloquem em ordem quanto aos níveis de organização e complexidade antes da discussão;</p> <p>Montagem coletiva de animação sobre os níveis de organização dos seres vivos;</p> <p>Aula diferenciada com alunos da UNEB do curso de Ciências Biológicas;</p> <p>Apresentação de coleções científicas que demonstrem aos alunos a importância da pesquisa científica para a vida e evolução dos seres vivos, a exemplo de coleções zoológicas de relevância para biodiversidade;</p> <p>Uso de jogos didáticos (ex.: Jogando com a biodiversidade animal⁴⁴);</p> <p>Esquema para compreensão dos níveis de organização;</p> <p>Realização do jogo de montagem de célula – a turma poderá ser</p>
--	--	---

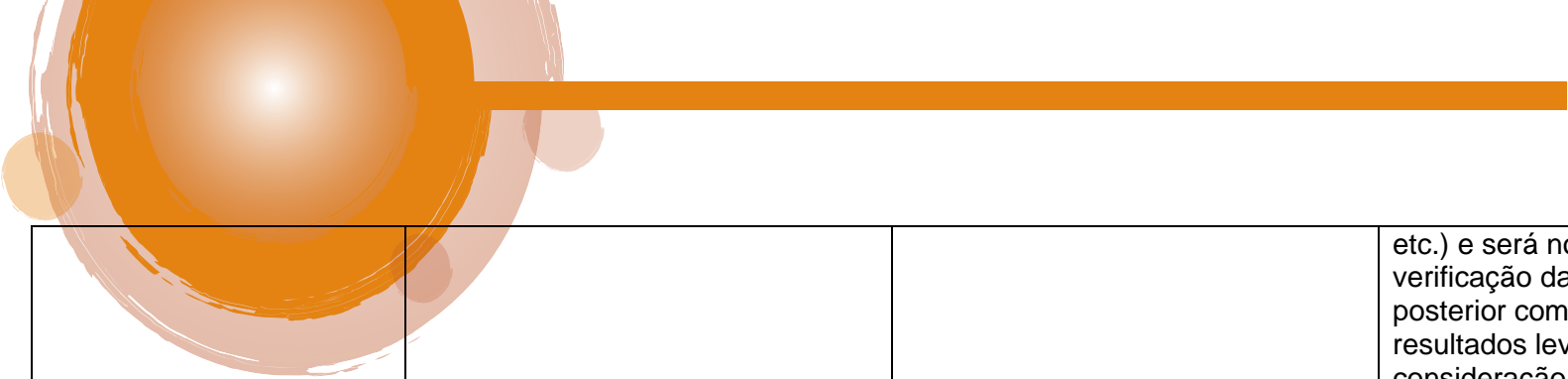
⁴⁴ Disponível em: <https://museucerrado.com.br/biblioteca-florestal-digital-probio-educacao-ambiental/>



			<p>dividida em dois grupos, sendo que cada grupo receberá, impressos, todos os nomes das estruturas que compõem a célula. Cada equipe terá que colar o nome das estruturas celulares em seu devido lugar (cartaz com imagem de uma célula), obedecendo uma sequência, de acordo com as perguntas que forem sendo feitas pelo professor, até que se complete, corretamente, todas as partes da célula. Os eventuais erros poderão ser corrigidos pelo professor;</p> <p>Apresentação de conceitos sobre níveis de organização, mostrando-lhes que a partir da célula se formam todas as estruturas conhecidas;</p> <p>Uso de mapa conceitual para compreender os níveis de organização dos seres vivos (Células, tecidos, órgãos e sistemas...);</p> <p>Uso de modelo anatômico para demonstrar localização, forma e função de cada estrutura do sistema digestório, abordando a importância de uma alimentação saudável e possíveis doenças causadas por transtornos alimentares;</p>
--	--	--	---



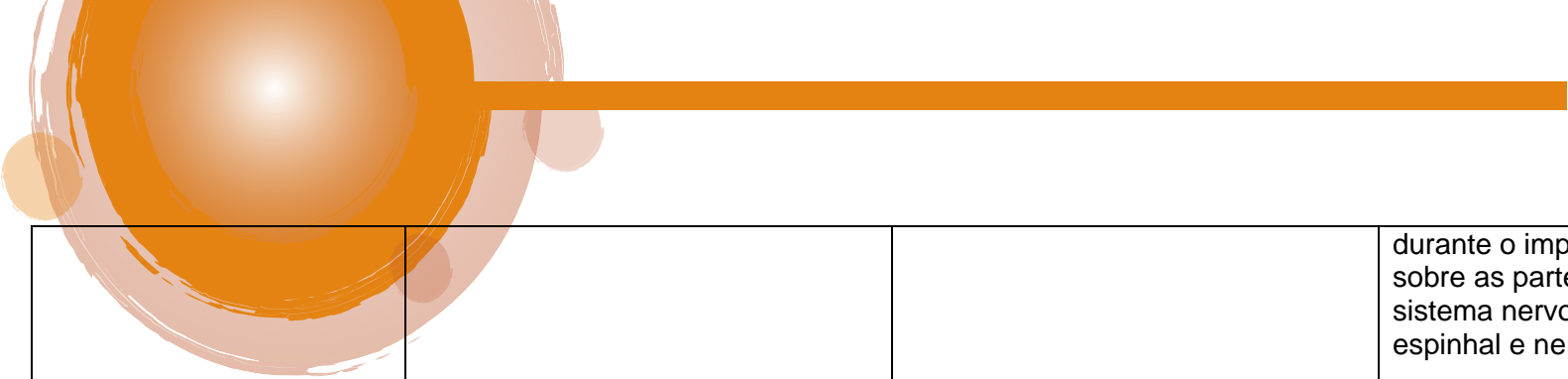
			<p>Apresentação de vídeo mostrando os elementos que compõem o sangue, suas funções e possíveis problemas de saúde caso haja mau funcionamento destes elementos; abordando a importância do sangue nos demais sistemas como responsável pelo transporte das diversas substâncias pelo corpo (levar um hemograma para ser discutido entre os alunos);</p> <p>Explicação dos órgãos que compõem o sistema respiratório e suas funções;</p> <p>Apresentação de um vídeo explicativo sobre as trocas gasosas; abordando algumas doenças respiratórias;</p> <p>Apresentação de um vídeo mostrando o funcionamento do coração, vasos sanguíneos e sangue;</p> <p>Explicação sobre a anatomia do coração e as funções de cada parte;</p> <p>Realização de exercício para que os alunos verifiquem suas pulsações em repouso e anotem. Depois será sugerido que façam alguma atividade física (correr de um lado a outro do pátio, pular corda, dançar</p>
--	--	--	---



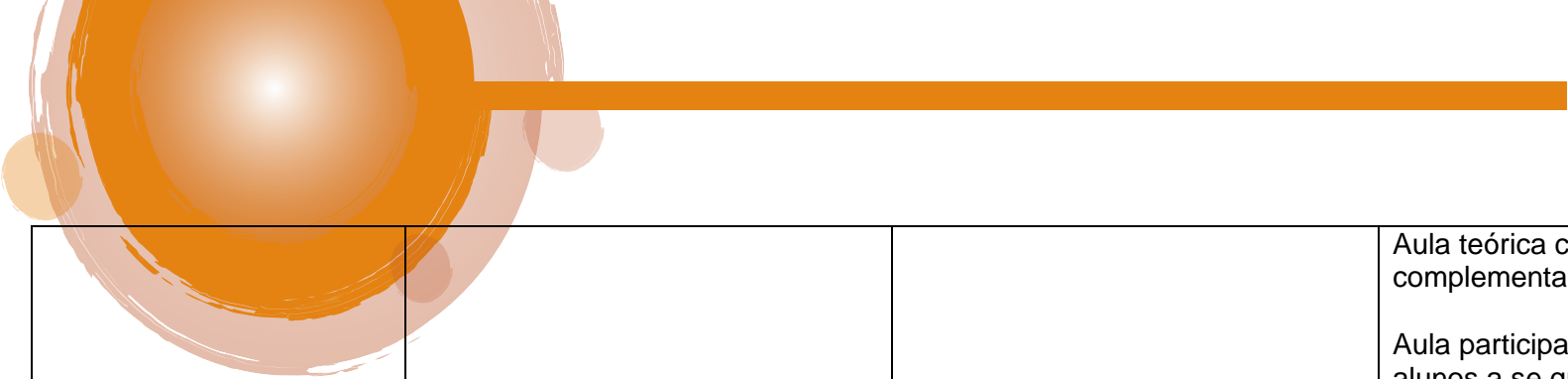
			<p>etc.) e será novamente solicitada a verificação da pulsação, para posterior comparativo entre os resultados levando em consideração as frequências cardíacas e respiratórias;</p> <p>Conversar com os alunos sobre situações cotidianas. Ex.: “Por que sentimos mais sede quando comemos algum alimento mais salgado?” “Por que a urina tem a cor mais escura quando acordamos?” “Por que quando bebemos mais água a urina tende a ser mais clara e quando bebemos menos água tende a ser mais escura?” Anotar no quadro todas as respostas dadas pelos alunos;</p> <p>Apresentação das estruturas que formam o sistema urinário, seu funcionamento abordando a função de excretar substâncias tóxicas contextualizando com as respostas dadas pelos alunos;</p> <p>Realização de perguntas para os alunos sobre as principais mudanças ocorridas no desenvolvimento dos seus corpos (crescimento, voz, aparecimento de pelos, espinhas, desenvolvimento de mamas), mediante solicitação para que os alunos anotem em seus</p>
--	--	--	---

			<p>cadernos as respostas. Após essa dinâmica, o professor pode contextualizar as respostas dos alunos com as ações dos hormônios, explicando que o sistema endócrino, juntamente com o sistema nervoso são responsáveis pela produção, secreção e lançamento dos hormônios no sangue;</p>
<p>Interação entre os sistemas locomotor e nervoso</p>		<p>(EF06CI07) Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.</p> <p>(EF06CI09) Deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.</p> <p>(EF06CI07BA) Argumentar como as contribuições da ciência e tecnologia interferem a vida daqueles que possuem deficiência motora.</p>	<p>Conversa prévia com os alunos abordando algumas situações: “Vocês conhecem alguém que após acidente precisou utilizar cadeiras de rodas para se locomover?” “Por que algumas pessoas ao sofrerem acidente perdem os movimentos das pernas e outras perdem todos os movimentos abaixo do pescoço?” “Por que é comum as pessoas perderem a memória após levarem pancada na cabeça?”</p> <p>Uso de jogos para treinamento do cérebro⁴⁵;</p> <p>Discussão sobre como o cérebro funciona através de figuras e/ou situações que causem ilusões de óptica;</p> <p>Exposição da estrutura do neurônio e falar sobre as funções das partes</p>

⁴⁵ Disponível em: https://www.funnygames.com.br/jogo/treinamento_do_cerebro.html

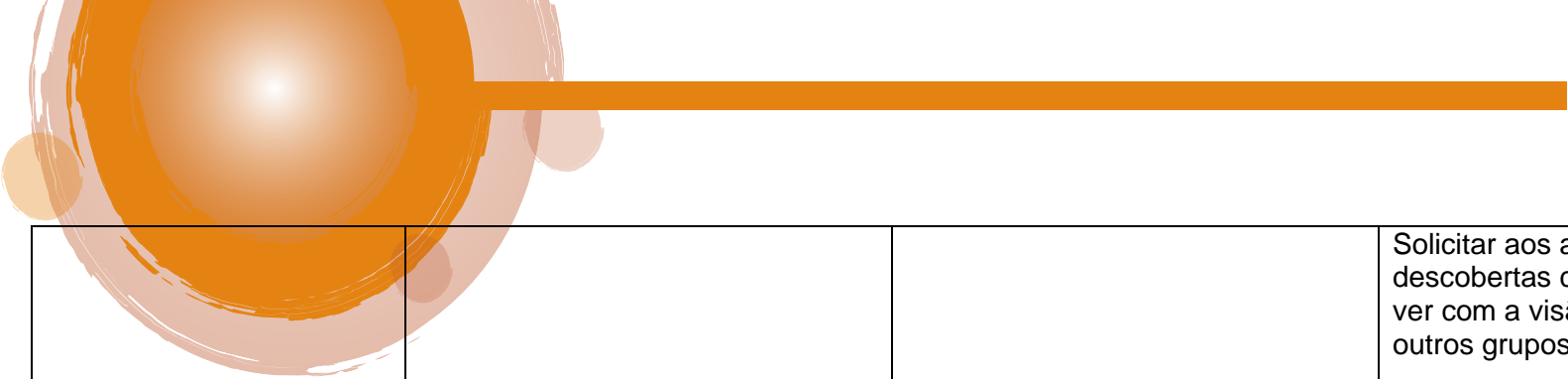


			<p>durante o impulso nervoso, discorrer sobre as partes que compõem o sistema nervoso (encéfalo, medula espinhal e nervos);</p> <p>Contextualização das funções do sistema nervoso com perguntas feitas aos alunos previamente, explicando a relação existente;</p> <p>Exibição de vídeos das paraolimpíadas para discutir qualidade de vida e possibilidades que a tecnologia proporciona as pessoas que possuem deficiência;</p> <p>Pesquisa sobre o funcionamento do sistema nervoso de morcegos e golfinhos em situações específicas como voar e nadar, respectivamente;</p> <p>Representação do esqueleto humano para identificar principais ossos, além de diferenças anatômicas entre homens e mulheres;</p> <p>Realização de atividades práticas que exijam movimento corporal para que os alunos lancem hipóteses sobre a interação existente entre os sistemas locomotor e nervoso;</p>
--	--	--	---

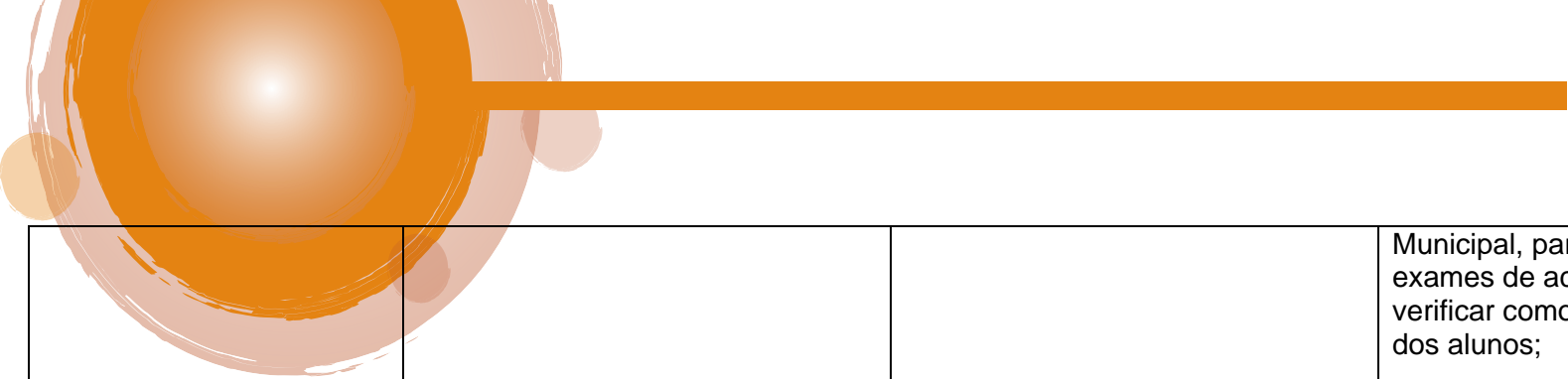


		<p>Aula teórica com textos complementares;</p> <p>Aula participativa: Convidar os alunos a se questionarem qual a importância do sistema nervoso durante a evolução humana;</p> <p>Apresentação de vídeos com depoimentos de pessoas da mídia e anônimos que tenham algum tipo de limitação corpórea que utiliza de tecnologia para sanar tais necessidades;</p> <p>Realização de pesquisa, como as contribuições da ciência e tecnologia interferem na vida das pessoas com deficiência motora;</p> <p>Slides ilustrativos que contemple a integração dos respectivos sistemas;</p> <p>Tabelas (para diferenciação e conhecimento de características próprias de cada sistema);</p> <p>Imagens do sistema ósseo, muscular e nervoso no Data show;</p> <p>Análise das imagens do livro didático;</p>
--	--	--

			<p>Aula prática para demonstração das interações entre os sistemas locomotor e o nervoso;</p> <p>Realização de palestras com um fisioterapeuta com atividades físicas apropriadas para o sistema locomotor;</p> <p>Construção de lista com as doenças mais comuns no sistema locomotor e nervoso;</p>
	<p>O sentido da visão e o uso de lentes corretivas</p>	<p>(EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.</p> <p>(EF06CI08BA) Destacar as contribuições da ciência e tecnologia para facilitar a vida daqueles que possuem deficiência visual.</p> <p>(EF06CI09BA) Propor experimentos que possam demonstrar o funcionamento do olho humano.</p>	<p>Proporcionar situações-problema para que os alunos identifiquem diferentes doenças que atingem os olhos;</p> <p>Realização de desenhos ou modelos tridimensionais de como se formam as imagens e quais lentes podem corrigir essas alterações, correlacionando-as com determinada doença visual;</p> <p>Visita de um deficiente visual à sala de aula, que explicará sua forma diferenciada de perceber o mundo, em seguida uma conversa e reflexão sobre a importância desse órgão na nossa vida;</p> <p>Utilização de vídeos que mostrem detalhadamente a função de cada parte do sentido visão;</p>

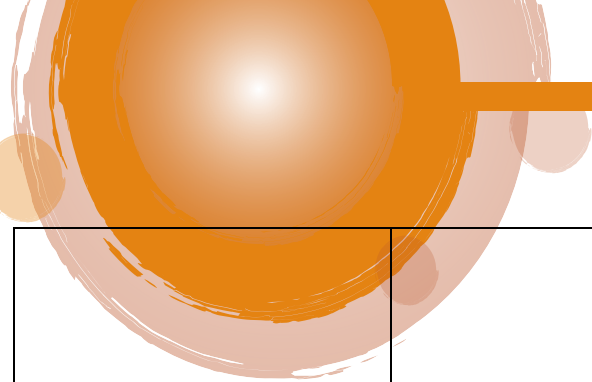


		<p>Solicitar aos alunos que listem descobertas científicas que tem a ver com a visão humana e/ou de outros grupos;</p> <p>Dinâmica: Solicitar que os alunos formem duplas cujo um ficará vendado e outro não. O aluno vendado deverá seguir as ordens do seu colega para chegar em determinado local (com um chocolate) e em outro momento os dois ficarão vendados tendo o mesmo objetivo. Após deverão explicar como foi a sensação e qual a diferença em ambos os momentos destacando a necessidade da visão;</p> <p>Elaboração de textos coletivos (a importância da visão);</p> <p>Aulas expositivas trabalhando a estrutura do corpo humano;</p> <p>Desenhos (desenhar o olho do colega);</p> <p>Vídeos: para demonstração das contribuições da ciência e das tecnologias para melhorar a vida das pessoas com deficiência visual;</p> <p>Mobilização da comunidade escolar, mediante parceria com a Secretaria Municipal de Educação e Prefeitura</p>
--	--	--



		<p>Municipal, para a realização de exames de acuidade visual para verificar como está a saúde ocular dos alunos;</p> <p>Exibição de slides explicativos com cada parte da visão e sua função;</p> <p>Realização de dinâmicas para explorar os órgãos dos sentidos: Visão: Solicitar alguns alunos para serem vendados, pedir que eles tentem se locomover pelas imediações da escola (com apoio do professor para evitar acidentes) após a experiência pedir que os alunos descrevam para os demais colegas as sensações. Falar sobre as estruturas do olho humano, explicar suas funções e as diferentes lentes de correção para os problemas de visão. Audição e equilíbrio: Solicitar que alguns alunos para participar de uma dinâmica onde eles deverão girar em torno de seu próprio corpo enquanto a música estiver tocando, ao parar a música eles deverão parar de rodar, e tentar manter seu corpo equilibrado (Cuidado para não acontecer acidente) Após a dinâmica perguntar aos alunos qual a relação entre o ouvido e o equilíbrio. Demonstrar as estruturas da orelha e suas funções;</p>
--	--	--

			<p>Apresentar documentário sobre poluição sonora e a perda da audição (abordar conjuntamente sobre o uso de fones de ouvidos com som muito alto) Falar sobre o uso de aparelhos para auxiliar na audição, e sobre a forma de comunicação entre as pessoas surdas – Libras – Apresentar o alfabeto e saudações em libras.</p> <p>Olfato e Gústação – Dinâmica em que alguns alunos deverão ser vendados, serão oferecidos alguns itens, eles sentirão cheiro e posteriormente o sabor e a partir daí tentarão descobrir de que alimento trata. Abordar as estruturas presentes no nariz responsáveis por sentirem cheiro e na boca responsáveis por sentirem sabores;</p> <p>Dinâmica em que alguns alunos deverão ser vendados, estes serão submetidos a algumas situações: tocar algo gelado/quente, sentir diferentes estruturas (lisa/granulosa) para tentar acertarem e a partir das discussões sobre as sensações sentidas explicar a relação entre os receptores e as terminações nervosas;</p>
	Drogas psicoativas	(EF06CI10) Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas.	Estudo sobre diferentes grupos de substâncias psicoativas, seguido de divisão proporcional dos estudantes, em grupos, para que criem uma



		<p>(EF06CI10BA) Discutir a ação das bebidas alcoólicas no funcionamento do cérebro e de que forma isso afeta o sistema locomotor, podendo causar acidentes no trânsito, no trabalho etc.</p>	<p>paródia musical, explicando sintomas e danos causados por essas substâncias;</p> <p>Promoção de campanha e reflexão na comunidade escolar sobre o uso de drogas lícitas e ilícitas e seus danos à saúde;</p> <p>Realização de discussão coletiva: Por que existem drogas que deixam as pessoas eufóricas e outras que provocam tristeza? Por que, para algumas pessoas, o uso de drogas vicia? Por que farmácias também são denominadas de drogarias?</p> <p>Vídeo sobre embriaguez e acidentes no trânsito;</p> <p>Material impresso sobre número de acidentes por embriaguez atualizados;</p> <p>Propor aos alunos que apresentem ideias que poderiam contribuir com a diminuição dos acidentes envolvendo bebidas alcoólicas e direção em uma apresentação oral;</p> <p>Roda de conversa para debater e conscientizar os alunos sobre os danos causados pelo uso de drogas;</p>
--	--	---	---

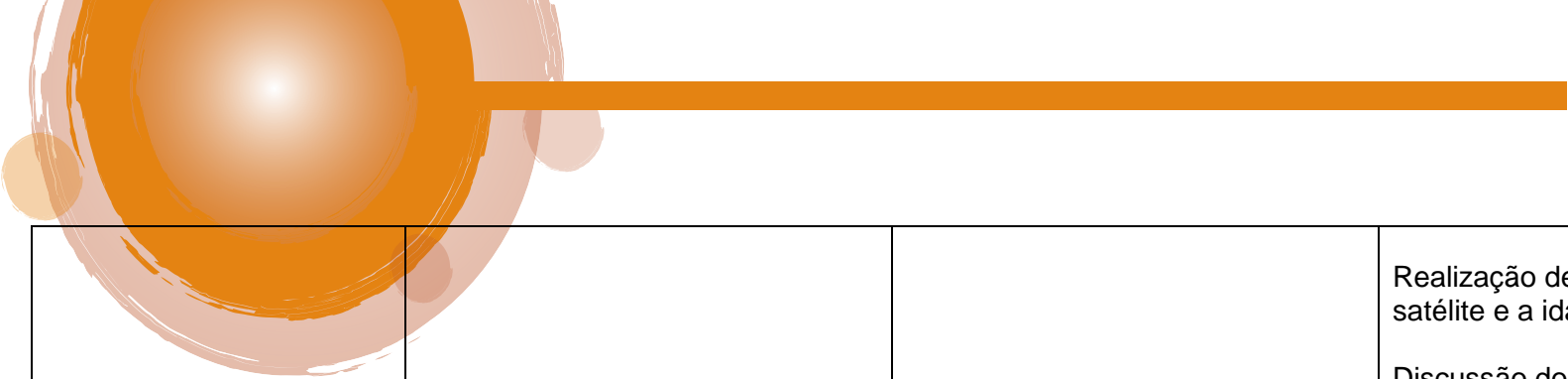
			<p>Questões disparadoras e hipóteses formuladas pelos estudantes;</p> <p>Construção de panfleto informativo e confecção de cartazes ilustrativos com frases de combate as drogas;</p> <p>Realização de Palestras sobre drogas (para abordar este assunto o ideal seria um psicólogo que tratasse tanto de famílias que vivem em conflitos quanto pessoas dependentes);</p> <p>Apresentação de dramatização sobre drogas psicoativas.</p>
--	--	--	--

3ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Terra e Universo	Forma, estrutura e movimentos da Terra	<p>(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.</p> <p>(EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.</p> <p>(EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.</p>	<p>Construção de modelos didáticos do Planeta Terra. (Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar com a habilidade (EF06GE09), da Geografia, no que se refere à compreensão e à elaboração de representações do planeta Terra, de seus elementos e de suas estruturas);</p> <p>Simulação dos movimentos de rotação e translação por meio da construção de maquetes;</p>

		<p>(EF06CI14) Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol. Estes podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.</p>	<p>Exibição de argumentos que definam a terra como plana e esférica, escritas em tiras de papéis que deverão ser distribuídas na sala de aula, após a leitura, cada um dos alunos se posicionará contra ou a favor. O professor, por fim, irá explicar o embasamento da teoria e se é comprovada ou não;</p> <p>Dinâmica de júri simulado para os estudantes fazerem a defesa, a partir de evidências científicas, do formato da Terra (Terra esférica X Terra plana);</p> <p>Utilização da ferramenta Google Maps para visualização de imagens do Planeta Terra;</p> <p>Solicitar aos alunos que confeccionem maquetes sobre as camadas do planeta Terra;</p> <p>Vídeo aula sobre o processo de fossilização;</p> <p>Reprodução do vídeo “Simulando as Fases da Lua - Observável, Reproduzível e Mensurável⁴⁶” para observação das fases da lua;</p> <p>Jogos das rotações⁴⁷;</p>
--	--	--	--

⁴⁶ Disponível em: <https://youtu.be/CwRIIDmXjw>

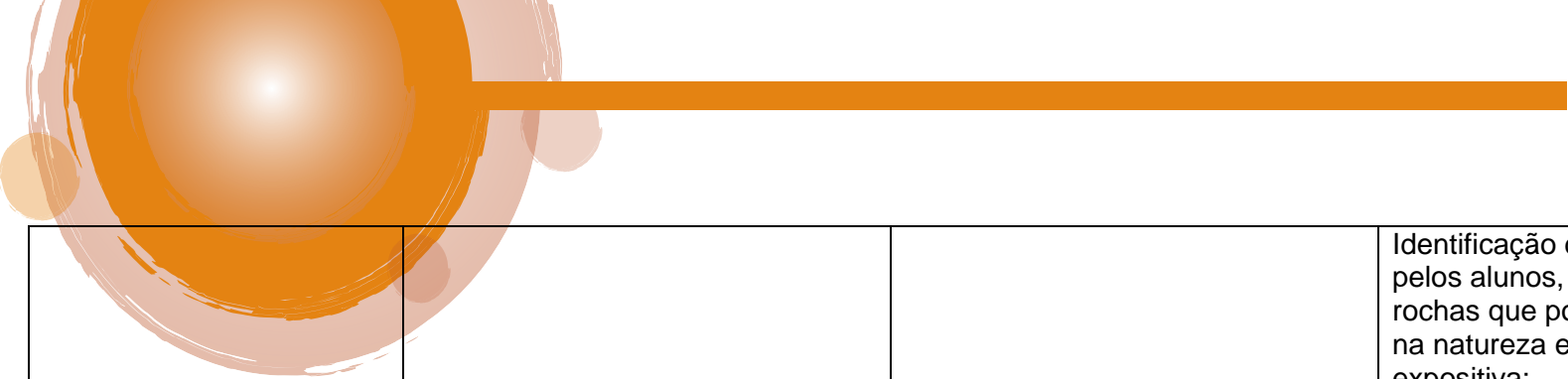
⁴⁷ Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1bp-ePyzPtE2LOuwGSOyeWwmzIHOGOqp6/view>



			<p>Realização de pesquisa sobre o satélite e a idade da Terra;</p> <p>Discussão do tema através de imagens projetadas com uso de data show;</p> <p>Leitura de resumos de artigos sobre os planetas terrestres;</p> <p>Exibição de imagens de cada planeta do Sistema Solar;</p> <p>Vídeos e animações (“360 Video: Space VR - View the earth from space (in Virtual Reality⁴⁸)”);</p> <p>Confecção de óculos “rift”, específicos para experiências de realidade virtual⁴⁹;</p> <p>Discussão sobre as Eras Geológicas;</p> <p>Análise do Globo Terrestre;</p> <p>Aula prática para demonstrar a estrutura terrestre (ovo cozido, desenhos utilizando lápis de cor, massa de modelar, dentre outros;</p>
--	--	--	--

⁴⁸ Disponível em: <https://youtu.be/o4q4F5oDh54>

⁴⁹ Disponível em: <https://arvr.google.com/cardboard/manufacturers/>

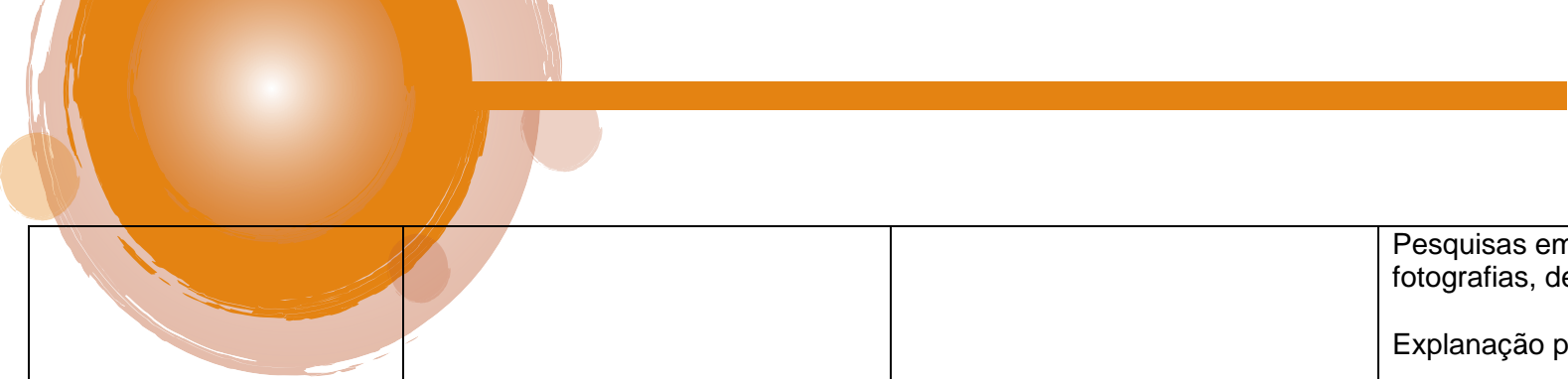


			<p>Identificação dos tipos de rochas pelos alunos, com exemplares de rochas que podem ser encontrados na natureza e tragos para uma aula expositiva;</p> <p>Realização de um concurso do melhor desenho e explicativo sobre a estrutura e os movimentos da Terra.</p>
--	--	--	---

13.7.2. 7º ano

Ano de Escolarização	7º ano
Componente Curricular	Ciências

1ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Matéria e Energia	Máquinas simples	<p>(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.</p> <p>(EF07CI01BA) Identificar e descrever a utilização de máquinas simples na sociedade relacionada ao trabalho.</p>	<p>Aula teórica e expositiva com auxílio de slides para amostragem de imagens ilustrativas;</p> <p>Construção de uma catapulta (os alunos serão responsáveis por projetar essa máquina simples);</p> <p>Introdução da história e tecnologia através de textos;</p> <p>Brincadeira “A física do pião e a bicicleta”; uma atividade interativa investigativa em que os alunos realizarão uma coleta de dados seguindo da análise de resultados;</p> <p>Demonstração por meio de práticas a importância de uma alavanca como opção para levantar objetos pesados;</p>



		<p>Pesquisas em equipe (com fotografias, desenhos, entrevistas);</p> <p>Explicação participada;</p> <p>Discussão sobre a importância das máquinas para o homem desde a antiguidade até os dias atuais;</p> <p>Construção de miniaturas de máquinas (maquetes) para uma exposição;</p> <p>Discussão sobre a importância das máquinas para o homem;</p> <p>Construção de miniaturas de máquinas através de maquetes para uma exposição;</p> <p>Elaboração e execução de um trabalho na comunidade e/ou bairro quais os tipos de máquinas mais utilizadas, a função e os benefícios que a sua utilização traz;</p> <p>Realização de pesquisas dos preços das máquinas mais utilizadas no nosso meio;</p> <p>Visitação a uma indústria para conhecer como funciona algumas máquinas e a partir disso propor aos alunos apresentações de</p>
--	--	---

	Formas de propagação do calor	<p>(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas.</p> <p>(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.</p>	<p>seminários sobre o que eles viram e anotaram na visita;</p> <p>Aula teórica com a utilização de imagens e informações em slide para uma abordagem mais profunda sobre formas de propagação do calor;</p> <p>Leituras na sala de aula acompanhadas de questões norteadoras;</p> <p>Realização de experimentos (com a parafina, a fim de demonstrar os seguintes termos: condução, convecção, irradiação);</p> <p>Discussão e debates para diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas;</p> <p>Exposição de equipamentos térmicos que utilizamos no nosso dia a dia. Para complementação do objeto de conhecimento, ver o texto “3 tipos de Máquinas Térmicas que você vê o tempo todo por aí”⁵⁰;</p> <p>Realização de leitura e escrita através de textos informativos sobre a propagação do calor.</p>
--	-------------------------------	--	--

⁵⁰ Disponível em: <https://descomplica.com.br/artigo/3-tipos-de-maquinas-termicas-que-voce-ve-o-tempo-todo-por-ai/4pr/>

			Pesquisando sobre: calor, temperatura e sensação térmica;
	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.	<p>Vídeo sobre o efeito estufa e sua influência na vida na Terra;</p> <p>Questões norteadoras sobre o equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra;</p> <p>Realização de atividade prática sobre o comportamento de líquidos durante o aquecimento e o resfriamento, descrito pela lei de Newton para o resfriamento, como justificativa do rendimento de máquinas térmicas (ex.: Para testar e analisar⁵¹);</p> <p>Explanação participada com exposição do objeto de conhecimento em data show;</p> <p>Reflexão e atividades sobre máquinas térmicas;</p> <p>Realização de pesquisas sobre a importância do equilíbrio termodinâmico para a vida na terra;</p> <p>Apresentação de leituras e textos informativos;</p>

⁵¹ Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/3433/equilibrio-termodinamico>

	<p>História dos combustíveis e das máquinas térmicas e fontes de energia</p>	<p>(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.</p> <p>(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), bem como os impactos ambientais causados pela produção.</p> <p>(EF07CI02BA) Identificar e comparar as variadas fontes de energia (hidrelétrica, solar, eólica, nuclear etc.) ressaltando os pontos positivos e negativos de cada uma delas.</p>	<p>Visita técnica ao Espaço INB na cidade de Caetité-BA para aula sobre formas de se obter energia de fontes renováveis e não renováveis;</p> <p>Pontuar em anotações as principais informações durante a visita técnica;</p> <p>Auxílio de slides ilustrativos ou cartazes (para mostrar aos alunos os principais responsáveis pelo desenvolvimento das máquinas térmicas;</p> <p>Demonstração e construção da máquina de Heron, a primeira máquina térmica utilizada para produzir trabalho. “Tema 06 - Leis de Newton Experimento - Máquina de Heron⁵²” e “Máquina De Heron”⁵³;</p> <p>Propostas de atividades impressas e leituras coletivas. (“Uma breve história das máquinas térmicas⁵⁴”);</p> <p>Diferenciar os tipos de combustíveis alternativos e analisar a sua viabilidade, através de imagens;</p>
--	--	--	---

⁵² Disponível em: <https://youtu.be/zTdQDbB-jvE>

⁵³ Disponível em: <https://www.instructables.com/Maquina-de-Heron/>

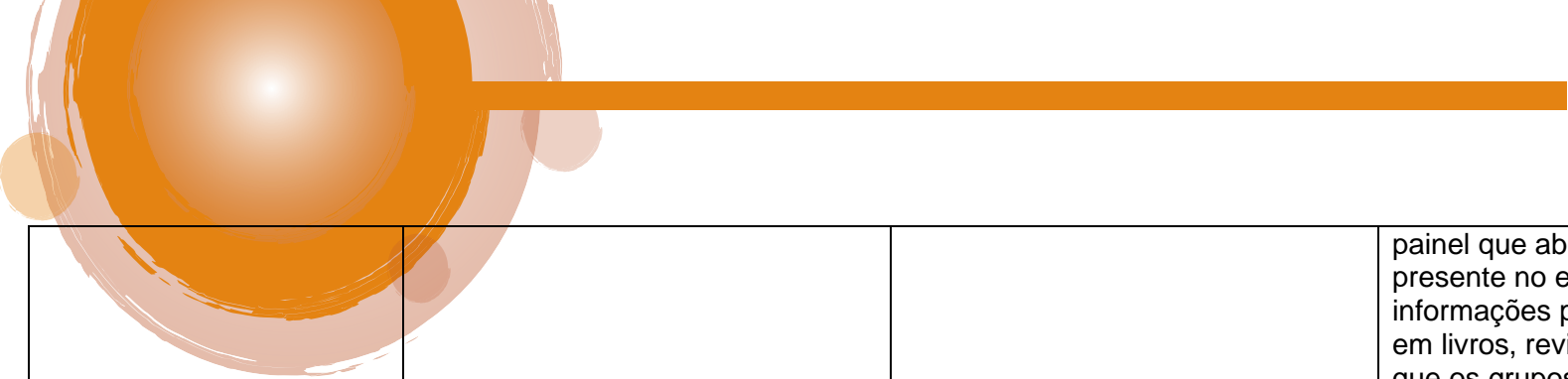
⁵⁴ Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0031/0392/MaquinasVapor.pdf>

		<p>Trabalho em grupo sobre os tipos de combustíveis alternativos e a sua viabilidade para nossa vida;</p> <p>Pesquisa sobre a história dos combustíveis e das máquinas térmicas e fontes de energia;</p> <p>Confecção de painel e maquetes com máquinas e seus respectivos combustíveis;</p> <p>Visitação a um parque eólico, posteriormente construção de um banner e/ou mural estabelecendo os diferentes tipos de geradores de energia e seus pontos positivos e negativos.</p>
--	--	--

2ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Vida e Evolução	Diversidade de ecossistemas	<p>(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.</p> <p>(EF07CI03BA) Identificar os ecossistemas presentes no estado</p>	<p>Questões norteadoras;</p> <p>Aula teórica com auxílio de data show;</p> <p>Documentário sobre os biomas brasileiros e suas principais características;</p> <p>Orientação para produção de esquemas, demonstrando a</p>

		<p>da Bahia, caracterizando-os e destacando todo potencial positivo de cada um deles.</p> <p>(EF07CI04BA) Propor a construção de cadeias e teias alimentares possíveis de acontecer no ecossistema em que a escola está inserida.</p> <p>(EF07CI05BA) Identificar as características dos seres vivos e associá-las aos respectivos reinos.</p> <p>(EF07CI06BA) Comparar as diferenças e semelhanças entre os grupos dos seres vivos, percebendo o elo entre eles.</p>	<p>construção de cadeias e teias alimentares que podem ocorrer no ambiente em que a escola está inserida (Utilizar câmeras de celulares para registro);</p> <p>Atividade em grupo sobre cadeia alimentar que possa socializar relações alimentares e formar conceitos sobre os produtores, consumidores e decompositores (ex: “Dinâmica da Corrente⁵⁵”);</p> <p>Confecção de cartazes com cadeias e teias alimentares para apresentação;</p> <p>Realização de uma aula expositiva e prática com materiais do laboratório de zoologia, auxiliada por alunos do curso de Ciências Biológicas da UNEB;</p> <p>Realização de um debate sobre Vida e Evolução, considerando os conhecimentos prévios dos alunos;</p> <p>Análise de fotos de diferentes ecossistemas;</p> <p>Apresentação de trabalho em equipe. Dividir a turma em grupos, onde cada grupo deverá montar um</p>
--	--	--	---

⁵⁵ Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1899/seres-vivos-elos-de-uma-corrente-na-cadeia-alimentar>



			<p>painel que aborde a biodiversidade presente no ecossistema, as informações podem ser coletadas em livros, revistas e sites. Propor que os grupos pesquisem as ameaças à biodiversidade da região escolhida - risco de extinção de alguma espécie, exploração de algum recurso natural etc.;</p> <p>Aula de campo, para identificação dos ecossistemas. Solicitar relatório dos alunos, onde descrevam a interação presente no ambiente observado;</p> <p>Pesquisa em campo onde será solicitado que os alunos observem os seres que compõem a fauna e flora local e façam uma lista com nomes e características notadas;</p> <p>Construção de um manual com leis de preservação dos animais e da flora;</p> <p>Confecção de placas de preservação da flora e fauna como forma de conscientização, para realização de uma caminhada na rua da escola e/ou comunidade ao qual a escola pertença;</p> <p>Construção de um painel de fotografias (mostrando a flora e</p>
--	--	--	--

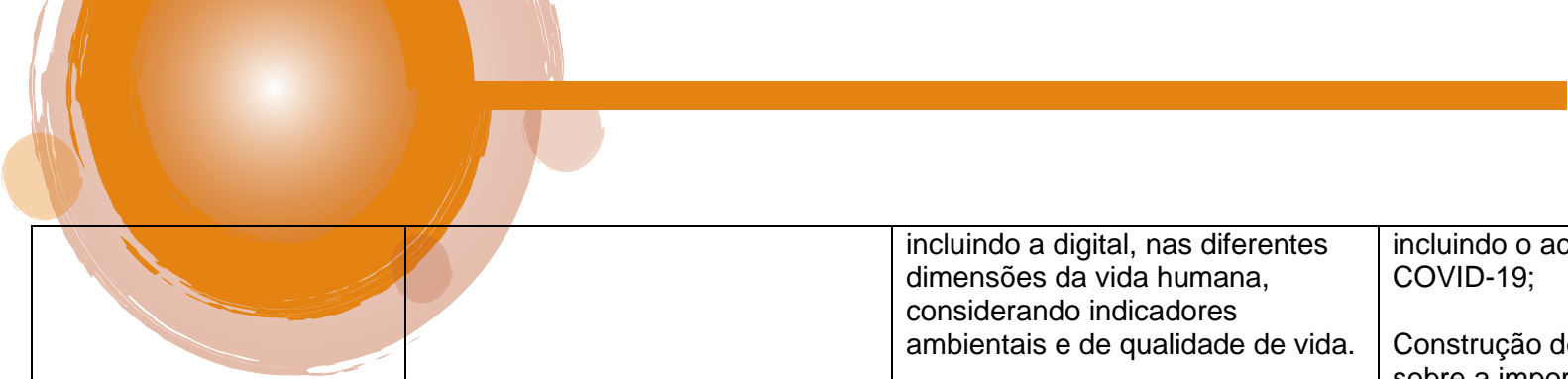
			<p>fauna local, os impactos do desmatamento para a fauna etc.) para uma exposição no pátio da escola;</p>
	<p>Fenômenos naturais e impactos ambientais</p>	<p>(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.</p>	<p>Exibição do vídeo “Aquecimento Global e Suas Consequências”;</p> <p>Exibição e discussão do documentário “Os Dez Maiores Desastres Naturais⁵⁶”;</p> <p>Atividade escrita com questões abertas abordando como o planeta vem sendo afetado negativamente pelas ações dos humanos;</p> <p>Realização do experimento “A fumaça e a Umidade⁵⁷”. Com o intuito de mostrar o que a umidade da água faz com as partículas presentes na fumaça;</p> <p>Discussão de estudo de caso com os alunos sobre fenômenos naturais e impactos ambientais;</p> <p>Realização de pesquisa: deverão entrevistar um parente ou vizinho com mais idade, com o intuito de saber se a ação do homem no decorrer dos anos provocou impactos positivos ou negativos na comunidade em que vivem e quais</p>

⁵⁶ Disponível em: <https://youtu.be/dAAcxYZcd4>

⁵⁷ Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2231/a-natureza-muda-a-atmosfera>

			<p>esses impactos. Socialização da entrevista para a turma (através de leitura, vídeo ou áudio);</p> <p>Construção e apresentação de um repente sobre os impactos negativos causados à natureza pelas ações do homem;</p>
	<p>Programas e indicadores de saúde pública</p>	<p>(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.</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>(EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia,</p>	<p>Aula teórica com questões norteadoras;</p> <p>Apresentação de dados sobre doenças infectocontagiosas da região de Caetité e solicitar aos alunos que organizem com base em critérios como: Forma de contágio, tipo de doença, tratável ou não dentre outras;</p> <p>Construção de gráficos com as doenças que mais atingem o nosso município;</p> <p>Aula prática sobre identificação de animais peçonhentos com auxílio dos alunos da UNEB- Campus VI;</p> <p>Texto “A História das Vacinas: uma técnica milenar⁵⁸”;</p> <p>Apresentação dos contextos históricos que proporcionaram a criação de determinadas vacinas,</p>

⁵⁸ Disponível em: <http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/pdf/M7.pdf>



		<p>incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.</p> <p>(EF07CI07BA) Descrever as principais doenças infectocontagiosas comuns na região em que vive e estimular ações educativas de tratamento e erradicação.</p> <p>(EF07CI08BA) Identificar os principais animais peçonhentos em sua região e discutir a importância da prevenção de acidentes com esses animais.</p>	<p>incluindo o acontecimento sobre o COVID-19;</p> <p>Construção de vídeo com os alunos sobre a importância da vacinação;</p> <p>Confecção de panfletos;</p> <p>Atividades de reflexão e conscientização sobre a importância da vacinação;</p> <p>Apresentação da pesquisa realizada, para socializar com os colegas;</p> <p>Realização de entrevista com profissionais da saúde da comunidade e/ou bairro (ex.: enfermeira; agente epidemiológico etc.) para obter dados quantitativos sobre a saúde dos moradores, como vacinação, doenças infectocontagiosas, doenças causadas por animais peçonhentos, entre outros;</p> <p>Apresentação de dramatização e/ou paródias sobre as consequências causadas pela falta de saneamento básico enfrentada por muitas famílias.</p>
--	--	--	--

3ª Unidade

Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
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>	<p>Questões norteadoras que abordem fenômenos naturais que podem alterar a composição do ar;</p> <p>Considerar os conhecimentos prévios dos alunos;</p> <p>Discussão com participação dos alunos;</p> <p>Experiências em grupo desenvolvidas pelos próprios alunos sobre o ar (Plano de aula: “Atmosfera - O ar que nos cerca⁵⁹”);</p> <p>Realização de pesquisas de textos sobre a composição do ar;</p> <p>Divisão da turma em duplas para criar e escrever uma hipótese de como mostrariam para alguém que o ar existe, a partir do questionamento: Como é possível provar a existência do ar, uma vez que não é possível vê-lo?</p> <p>Realização da experiência: “O ar ocupa espaço, tem massa”.</p>

⁵⁹ Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1923/atmosfera-o-ar-que-nos-cerca>

			<p>Material: Bacia com água, copo rígido (de preferência transparente) e bola de papel (folha amassada). Procedimento: Coloque a bola de papel dentro do copo e mergulhe o copo totalmente na vertical dentro da bacia, com a boca para baixo. Análise: A água da bacia não entra no copo, pois ele está cheio de ar;</p> <p>Exibição de vídeos sobre os gases;</p>
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 pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.</p>	<p>Aula teórica com questões norteadoras e slides ilustrativos;</p> <p>Vídeo sobre efeito estufa⁶⁰;</p> <p>Explanação sobre o que é o efeito estufa, depois solicitar aos alunos que proponham ideias para reduzir o efeito estufa;</p> <p>Leituras de manchetes, que tenham notícias a respeito do efeito estufa (“Brasil reduzirá emissão de gases de efeito estufa em 10% até 2028⁶¹”. “ONU: efeito estufa pode elevar temperatura mundial em 4 graus até 2100⁶²” e “Entenda por que o efeito estufa é fundamental para a vida na Terra⁶³”;</p>

⁶⁰ Disponível em: <https://youtu.be/-Bb5pkye798>

⁶¹ Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/mandatomicheltemer/acompanhe-planalto/noticias/2018/06/brasil-reduzira-emissao-de-gases-de-efeito-estufa-em-10-ate-2028>

⁶² Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/onu-efeito-estufa-pode-elevar-temperatura-mundial-em-4-graus-ate-2100/>

⁶³ Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/globoecologia/noticia/2012/05/entenda-por-que-o-efeito-estufa-e-fundamental-para-vida-na-terra.html>

			<p>Criação de uma agenda listando os efeitos positivos e negativos do efeito estufa;</p> <p>Realização de uma roda de conversas sobre os efeitos sobre efeito estufa no nosso planeta;</p>
	Camada de ozônio	<p>(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.</p> <p>(EF07CI09BA) Construir argumentos sobre o efeito estufa associando estes fenômenos a origem da vida e manutenção da vida no Planeta.</p>	<p>Aula teórica;</p> <p>Questões norteadoras;</p> <p>Leitura de textos complementares;</p> <p>Aula expositiva com o auxílio de slides para que os alunos possam conhecer substâncias como CFCs (clorofluorcarbono) e os HCFCs (hidroclorofluorcarbonos), utilizadas em diversos setores industriais, como refrigeração, espumas, solventes, aerossóis (desodorantes e sprays) e extintores de incêndio. E saibam que elas se difundem na atmosfera podendo entrar em contato com a camada de ozônio, causando sua degradação;</p> <p>Animação “A Camada de Ozônio⁶⁴” para ajudar na explanação da abordagem sobre Camada de Ozônio⁶⁵;</p>

⁶⁴ Disponível em: <https://youtu.be/-Mj5LSJJ8Oc>

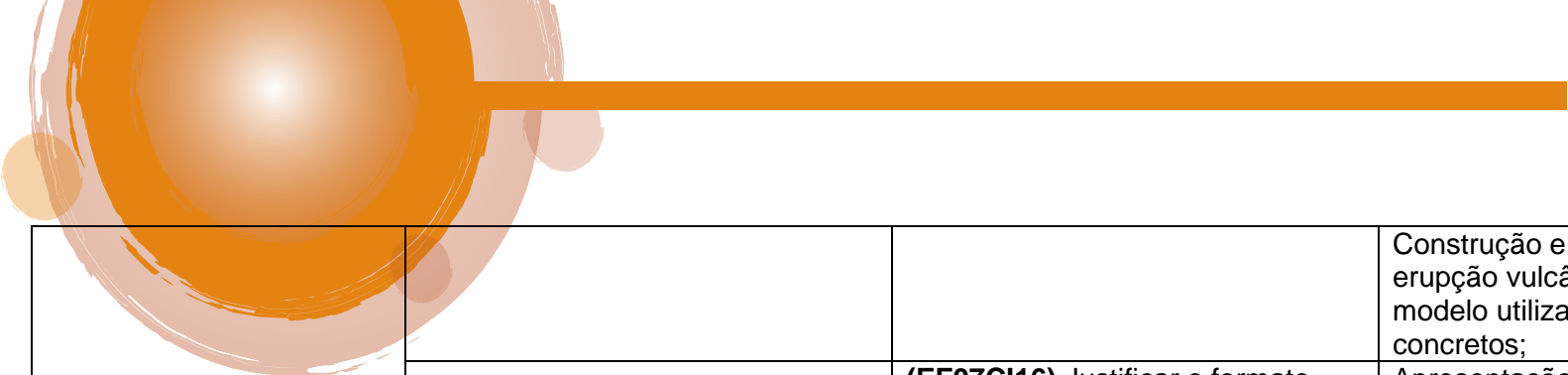
⁶⁵ Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/a-camada-de-ozonio>

			<p>Confecção de um painel, colar em uma cartolina objetos que possa emitir CFC e que prejudiquem a camada de ozônio, no centro do painel desenhar o Planeta Terra;</p> <p>Atividade escrita seguida de debate entre os alunos, simulando um grande encontro internacional entre representantes de várias Nações, Regiões e Comunidades. As “nações” serão os grupos formados pelos alunos. O intuito é que os alunos possam conhecer e perceber a importância do acordo entre as Nações para a proteção da camada de ozônio;</p> <p>Texto “Consumo nacional de substâncias que destroem a Camada de Ozônio (CFC)”⁶⁶, do Ministério do Meio Ambiente;</p> <p>Apresentação de leitura e escrita através de textos informativos e didáticos;</p> <p>Execução de trabalhos de equipes que defendem a importância da camada de ozônio para a vida na Terra;</p>
	Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis)	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos	Aula teórica;

⁶⁶ Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/173/_arquivos/indicador_cfc.pdf

		<p>e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.</p>	<p>Palavras chaves para introduzir o assunto;</p> <p>Questões norteadoras;</p> <p>Atividades para pesquisa em casa;</p> <p>Exibição do vídeos “Como se formam os terremotos⁶⁷”;</p> <p>Usar mapa-múndi como auxílio;</p> <p>Texto de apoio para aula (que apresente os movimentos de afastamento ou aproximação das placas);</p> <p>Pesquisas para confirmar, ampliar ou modificar conhecimentos;</p> <p>Discussão sobre o mapa das Placas tectônicas;</p> <p>Exibição de vídeos que retrata sobre os vulcões e terremotos;</p> <p>Realização de pesquisa fazendo um levantamento de dados de lugares que ocorrem mais esses fenômenos e os índices de mortalidade com a ocorrência;</p>
--	--	---	---

⁶⁷ Disponível em: https://youtu.be/PlIdFA0YW_U

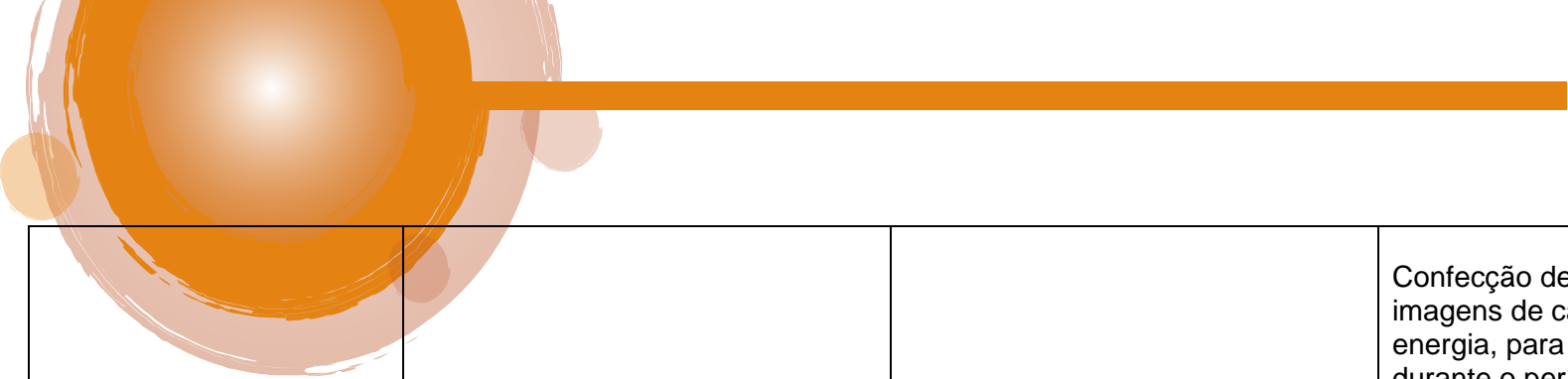


		Construção e representação de erupção vulcânica por meio de um modelo utilizando recursos concretos;
	Placas tectônicas e deriva continental	<p>(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana, com base na teoria da deriva dos continentes.</p> <p>Apresentação dos mapas da Pangeia e Múndi, pedir que os alunos postulem teorias acerca das observações feita entre eles;</p> <p>Aula expositiva com auxílio de mapas e data show;</p> <p>Questões norteadoras;</p> <p>Explicação dos movimentos das placas tectônicas⁶⁸;</p> <p>Explicação com desenhos, slides sobre as placas tectônicas e deriva continental.</p>

⁶⁸ Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/os-movimentos-das-placas-tectonicas.htm>

Ano de Escolarização	8º ano
Componente Curricular	Ciências

1ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Matéria e Energia	Fontes e tipos de energia	<p>(EF08CI01*) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.</p> <p>(EF08CI01BA) Comparar as fontes de energia renováveis e não renováveis, destacando os pontos favoráveis e não favoráveis delas e argumentar sobre a importância ambiental do uso de fontes renováveis.</p> <p>(EF08CI02BA) Propor alternativas para o uso consciente da energia, explorando as potencialidades de cada região, levando em consideração a eficiência energética e características regionais.</p>	<p>Discussão inicial utilizando verbetes usados no cotidiano;</p> <p>Aula teórica com questões norteadoras;</p> <p>Aula diferenciada, com uma visita ao espaço INB para informações sobre diferentes fontes de energia, o ciclo de produção do combustível nuclear, a história de Caetité, meio ambiente e as riquezas minerais da Bahia;</p> <p>Visitação ao parque eólico Complexo Caetité, onde os alunos poderão ver de perto os aerogeradores e com o auxílio de profissionais do parque entender o processo da energia eólica;</p> <p>Realização de pesquisas através de livros e internet para identificar os tipos e fontes de energia;</p>



			<p>Confecção de cartazes com imagens de cada fonte e tipos de energia, para expor na sala de aula durante o período que estiver estudando o objeto de conhecimento referido;</p> <p>Atividade investigativa em grupo (os alunos irão selecionar e analisar as imagens que apresentam diferentes tipos de energia presentes no cotidiano);</p> <p>Realização de seminário - solicitar aos alunos que selecione um tipo de energia e faça uma apresentação (duplas ou trio). O material utilizado (cartaz, maquete, painel, fotografias etc.) para apresentação deverá ser exposto na sala ou pátio da escola;</p> <p>Exibição do vídeo “Você sabe como funciona a Energia Eólica?⁶⁹”;</p> <p>Realização de trabalho em grupo, os alunos deverão fazer maquetes representando os vários tipos de Energia, cada equipe escolherá uma fonte diferente, após a confecção do material deverão fazer a apresentação;</p>
--	--	--	--

⁶⁹ Disponível em: <https://youtu.be/6Fc3V0-ZA7k>

			<p>Solicitar que os alunos pesquisem o fornecimento de energia da região que vivem, devem destacar: fonte de abastecimento, comunidade abastecida e desabastecida, se há outras fontes de energia);</p> <p>Mobilização e conscientização: deverão confeccionar materiais de divulgação para o uso de forma consciente da energia, podem confeccionar panfletos informativos, folder, vídeos, desenhos e outros para divulgar na escola, na rua e/ou na comunidade em que vivem;</p> <p>Elaboração e realização de uma entrevista com pessoas da comunidade e/ou bairro sobre a energia utilizada no local em que vive;</p>
<p>A natureza elétrica da matéria - o estudo do átomo e a construção dos circuitos elétricos</p>		<p>(EF08CI03BA) Pesquisar sobre os modelos atômicos e justificar a aceitação do modelo de Rutherford – Bohr como o que melhor representa a estrutura do átomo e a participação de partículas subatômicas (elétrons) na corrente elétrica.</p> <p>(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/ bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.</p>	<p>Aula prática acerca de condutores de energia;</p> <p>Utilizar de slides explicativos sobre modelos atômicos com uso de imagens;</p> <p>Discussão sobre o funcionamento da corrente elétrica em ações cotidianas;</p>

		<p>(EF08CI04BA) Identificar alguns materiais que conduzem corrente elétrica com facilidade e outros que impedem ou dificultam a passagem de corrente.</p> <p>(EF08CI05BA) Descrever como ocorrem os relâmpagos e entender como pode ocorrer o choque elétrico, e os cuidados para evitá-los.</p>	<p>Mural histórico com a evolução dos modelos atômicos⁷⁰;</p> <p>Demonstração e construção de um circuito elétrico;</p> <p>Realização do experimento: Condutores e Isolantes⁷¹;</p> <p>Realização de leitura e escrita de textos informativos e didáticos sobre a natureza elétrica;</p> <p>Elaboração de folder sobre cuidados que devemos ter com relâmpagos e os choques elétrico;</p> <p>Discussão do texto “Espelho atrai raios? É perigoso ficar em frente de quando está caindo uma tempestade?⁷²”;</p> <p>Exibição do vídeo “Raios, relâmpagos e trovões! Mitos e verdades⁷³”;</p>
	Cálculo de consumo de energia elétrica	(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o	Questões norteadoras;

⁷⁰ Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/modelos-atomicos.htm>

⁷¹ Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/17570/conteudo/guia-pedagogico.pdf>

⁷² Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT516803-1716-5,00.html>

⁷³ Disponível em: <https://youtu.be/56mjTk7eKXA>

		<p>impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.</p>	<p>Discussão com participação dos alunos sobre a tabela de potência dos eletrodomésticos⁷⁴;</p> <p>Realização de leitura de textos informativos e didáticos;</p> <p>Pesquisa sobre a origem da energia utilizada (casa, escola, comunidade, povoado, bairro etc.);</p> <p>Apresentação de boletos de energia e elaboração de um gráfico observando o consumo dos alunos por sala de aula;</p> <p>Cálculo do consumo de energia elétrica⁷⁵;</p>
	<p>Uso consciente de energia elétrica</p>	<p>(EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.</p>	<p>Aula teórica com auxílio de data show;</p> <p>Questões norteadoras;</p> <p>Atividade de reflexão sobre o consumo/uso desnecessário de energia: O que cada um tem feito na sua casa para reduzir o consumo de energia? Por que é importante controlar o consumo de energia?</p> <p>Citar ações que podem fazer no cotidiano que diminuirá o consumo de energia;</p>

⁷⁴ Disponível em: <https://www.mundodaeletrica.com.br/tabela-de-potencia-dos-eletrrodomesticos/>

⁷⁵ Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/6261/consumo-de-energia-eletrica>

			<p>Trabalho em grupo (dividir a turma em grupos e disponibilizar fichas de alguns eletrodomésticos muito comuns em nossas casas). Cada grupo vai usar as informações fornecidas na ficha técnica do eletrodoméstico que receber, e calcular a energia consumida ao longo de um mês pelo eletrodoméstico que recebeu⁷⁶;</p> <p>Discussão e debate sobre sustentabilidade e consumo de energia. Para complementar a aula, exibição do vídeo “Caminhos da Energia: Soluções em eficiência energética e sustentabilidade⁷⁷”;</p> <p>Trabalhar ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica;</p> <p>Aplicação de atividades de grupos;</p>
	<p>Transformação e distribuição de energia</p>	<p>(EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo).</p>	<p>Animações através de multimídias;</p> <p>Experimento para introduzir o conceito de transformação e aproveitamento de energia usando recursos de fácil acesso no cotidiano do aluno. Apresentação várias formas de energia, dando-se ênfase ao uso de fontes renováveis e ecologicamente corretas;</p>

⁷⁶ Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2162/levantamento-de-consumo-de-energia-eletrica-residencial>

⁷⁷ Disponível em: https://youtu.be/q3VDUt_swN4

		<p>(EF08CI06BA) Avaliar, com criticidade, os produtos tecnológicos lançados no mercado, levando em conta a obsolescência programada, o dispositivo gerador de energia e o impacto que pode causar no meio ambiente.</p> <p>(EF08CI07BA) Compreender os dados que constam no selo Procel e levá-los em consideração no momento da compra de um equipamento.</p> <p>(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.</p>	<p>(Disponível em: “Acessa física, conteúdos digitais”);</p> <p>Explicação participada com aula expositiva;</p> <p>Exibição do vídeo “Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica⁷⁸”;</p> <p>Elaboração de uma lista dos equipamentos elétricos que possui na sua casa, apontando quais deles apresenta um consumo maior de energia;</p> <p>Realização de pesquisas sobre o Selo Procel e sua função e quais os critérios do programa para concessão do Selo;</p> <p>Construção com material reciclado de equipamentos elétricos utilizados no nosso dia a dia;</p> <p>Elaboração e execução de propagandas dos equipamentos elétricos que apresentam menor consumo de energia através de vídeos;</p> <p>Observação do relógio de energia da escola no período de um mês</p>
--	--	---	---

⁷⁸ Disponível em: <https://youtu.be/tL4nBNvC5S0>

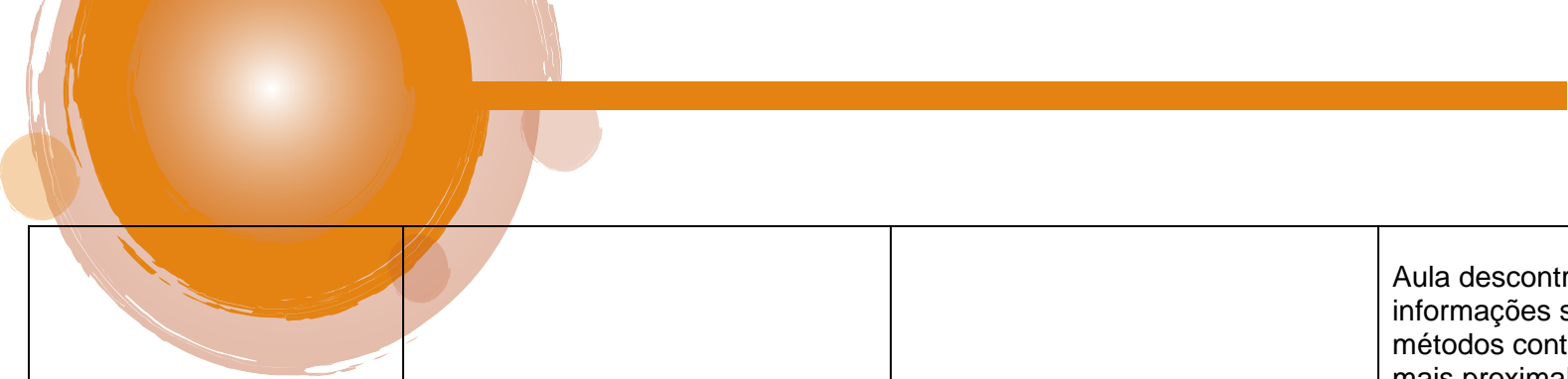
			para registrar o consumo de energia e ao final fazer uma análise do que pode ser feito para reduzir o consumo (caso o consumo esteja muito alto).
--	--	--	---

2ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Vida e Evolução	Mecanismos reprodutivos e sua relação com a adaptação e evolução dos seres vivos	<p>(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.</p> <p>(EF08CI08BA) Descrever a importância da reprodução sexuada para a variabilidade dos descendentes.</p>	<p>Realização de uma Roda de conversa para levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre os processos reprodutivos das plantas e animais;</p> <p>Aulas com slides demonstrando os processos reprodutivos relacionando os seus respectivos mecanismos adaptativos e evolutivos;</p> <p>Trabalhos em grupos (ex.: Os alunos deverão pesquisar como ocorre a reprodução dentro de cada grupo, exemplos específicos de organismos, vantagens e desvantagens desse tipo de reprodução e elaborar um esquema para diferenciar os tipos de reprodução.);</p> <p>Tabelas;</p>

			<p>Vídeos mostrando alguns processos reprodutivos;</p> <p>Construção de um Lapbook. Dividir a turma em grupos e definir um animal para cada equipe realizar a pesquisa e registrar, os principais tópicos são: reprodução, nicho ecológico (condições ambientais, recursos e interações que permitam a sobrevivência de uma espécie), habitat e curiosidades;</p> <p>Explicação participada;</p> <p>Apresentação de vídeos sobre a adaptação e evolução dos seres vivos;</p> <p>Construção de um livrinho para registrar plantas da sua localidade e/ou bairro e descrever algumas características das plantas escolhidas;</p>
	<p>Sexualidade: a ação dos hormônios sexuais no corpo e nas emoções</p>	<p>(EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.</p>	<p>Questões norteadoras;</p> <p>Apresentação de slides;</p> <p>Evidenciar que o processo de puberdade deve ser vista como uma nova etapa na vida do jovem, enfatizando a importância da comunicação e diálogo com pais e/ou responsáveis;</p>

			<p>Dinâmica das emoções: bate-papo, para os alunos se sentirem a vontade para abordar o tema sexualidade;</p> <p>Realização de leitura de textos informativos e didáticos;</p>
	<p>Métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis (IST)</p>	<p>(EF08CI09*) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST).</p> <p>(EF08CI10*) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas Infecções Sexualmente Transmissíveis (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção.</p>	<p>Aula teórica com realização de questões norteadoras;</p> <p>Pesquisa dos tipos de métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis (IST);</p> <p>Aula expositiva sobre métodos contraceptivos, forma correta de uso e apresentação de preservativos (camisinha masculina e feminina);</p> <p>Utilização de recursos visuais para pontuar e explicar os sintomas de cada IST;</p> <p>Slides com imagens realistas que apresente as doenças sexualmente transmissíveis⁷⁹;</p> <p>Dramatização para abordar o drama de garotas que ficam grávidas ainda na adolescência, com o objetivo de fazer uma reflexão das consequências de uma gravidez tão precoce;</p>

⁷⁹ Disponível em: <https://pt.slideshare.net/PibidBiologiaCejad/dst-ist-infeces-sexualmente-transmissives>



			<p>Aula descontraída, levando informações sobre as IST e métodos contraceptivos de forma mais proximal possível; (deixar que os estudantes fiquem à vontade, que sentem em almofadas levadas por eles, ou outro material), que a discussão do tema aconteça levando em conta as considerações e opiniões dos alunos;</p> <p>Realização de palestras na escola por profissionais da saúde sobre métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis;</p> <p>Caixa de perguntas. Deixar uma caixinha na sala de aula ou no pátio para que os alunos escrevam algumas dúvidas e/ou perguntas para serem esclarecidas durante a palestra realizada pelo profissional da saúde;</p> <p>Leitura de textos informativos e didáticos;</p> <p>Discussão sobre os “Mitos e verdades durante a gravidez⁸⁰”;</p> <p>Leitura e discussão de artigo científico “Doenças sexualmente</p>
--	--	--	--

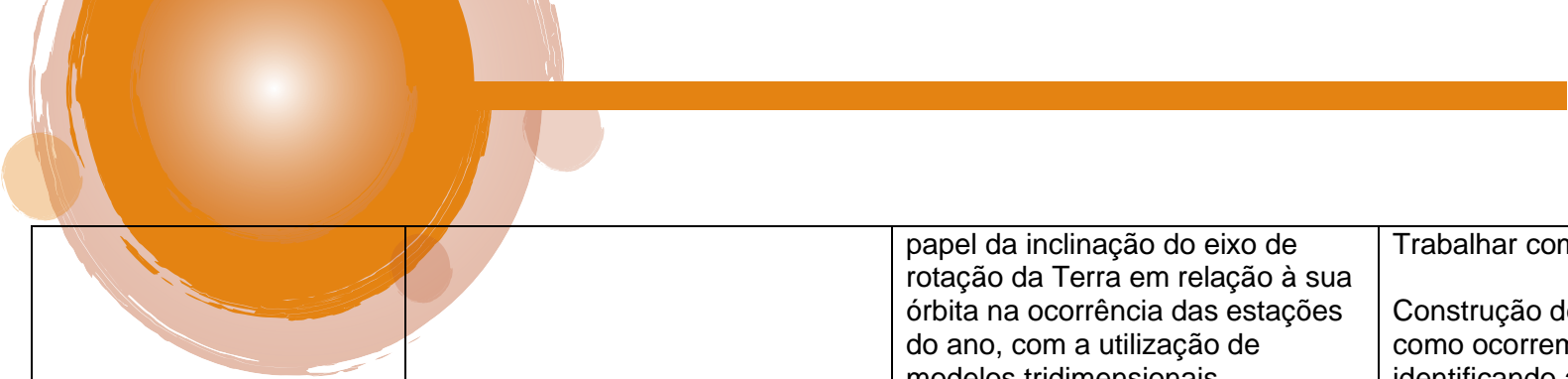
⁸⁰ Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/mulher-2/obstetricia/mitos-sobre-a-gravidez/>

		transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades ⁸¹ ”;
Múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, psicológica, cultural, ética)	(EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética).	<p>Aula teórica sobre a história da sexualidade (Surgimento de movimentos e novas percepções sexuais). Enfatizando o respeito a diversidade;</p> <p>Palestra com profissionais da área da saúde (enfermeiro(a) e/ou psicólogo) para discutir e explanar as dimensões da sexualidade humana;</p> <p>Discussão com participação dos alunos;</p> <p>Atividades de reflexão sobre as múltiplas dimensões da sexualidade humana;</p> <p>Realização de leitura de textos informativos e didáticos;</p> <p>Exibição de vídeos e conversação com os alunos;</p>
Sistema Imunitário Humano: imunidade inata (barreiras físicas, químicas e biológicas) e imunidade específica	(EF08CI09BA) Identificar e classificar as barreiras que compõem a imunidade inata e conhecer o seu funcionamento como as barreiras químicas, físicas e biológicas do nosso corpo fazem a defesa contra agentes invasores.	<p>Introdução do conteúdo utilizando de imagens ilustrativas, a fim de uma boa memorização;</p> <p>Aula teórica e expositiva com questões norteadoras;</p>

⁸¹ Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962010000600002

		<p>Jogo da memória sobre o sistema imunitário;</p> <p>Discussão com participação dos alunos;</p> <p>Atividades de reflexão sobre o assunto trabalhado;</p> <p>Leitura de textos informativos e didáticos;</p> <p>Realização de pesquisas sobre o que podemos fazer quando temos imunidade baixa;</p> <p>Confecção de cartazes diferenciando as barreiras físicas, químicas e biológicas do sistema humano.</p>
--	--	--

3ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Terra e Universo	Sistema Solar, Terra e Lua e respectivos movimentos	<p>(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.</p> <p>(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o</p>	<p>Aula expositiva com auxílio de data show e/ou maquete;</p> <p>Questões norteadoras para fixação do objeto de conhecimento, sistema solar, terra e lua e os respectivos movimentos;</p> <p>Esquemas ilustrativos;</p>



		<p>papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.</p> <p>(EF08CI10BA) Elaborar hipóteses sobre acontecimentos, situações ou fenômenos ocasionados pelo movimento da terra.</p> <p>(EF08CI11BA) Relatar como ocorrem os eclipses.</p>	<p>Trabalhar com cenários;</p> <p>Construção de modelo que explique como ocorrem as fases lunares identificando as posições relativas do Sol, da Terra e da Lua; Animações⁸²;</p> <p>Representação dos movimentos de rotação e translação da Terra. “Movimentos de translação⁸³”. “Movimento de rotação⁸⁴”;</p> <p>Observação de imagens com aula expositiva;</p> <p>Construção de modelos tridimensionais para análise;</p> <p>Atividades de reflexão sobre os fenômenos ocasionados pelo movimento da terra;</p> <p>Apresentação de vídeos e maquetes sobre o sistema solar;</p> <p>Apresentação de atividades de grupos;</p> <p>Realização de pesquisas sobre as fases da Lua e dos Eclipses;</p>
--	--	---	---

⁸² Disponível em: <https://www.khanacademy.org/partner-content/nasa/measuringuniverse/spacemath1/pi/animate-phases-of-the-moon>

⁸³ Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/movimento-translacao.htm>

⁸⁴ Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/movimento-rotacao.htm>

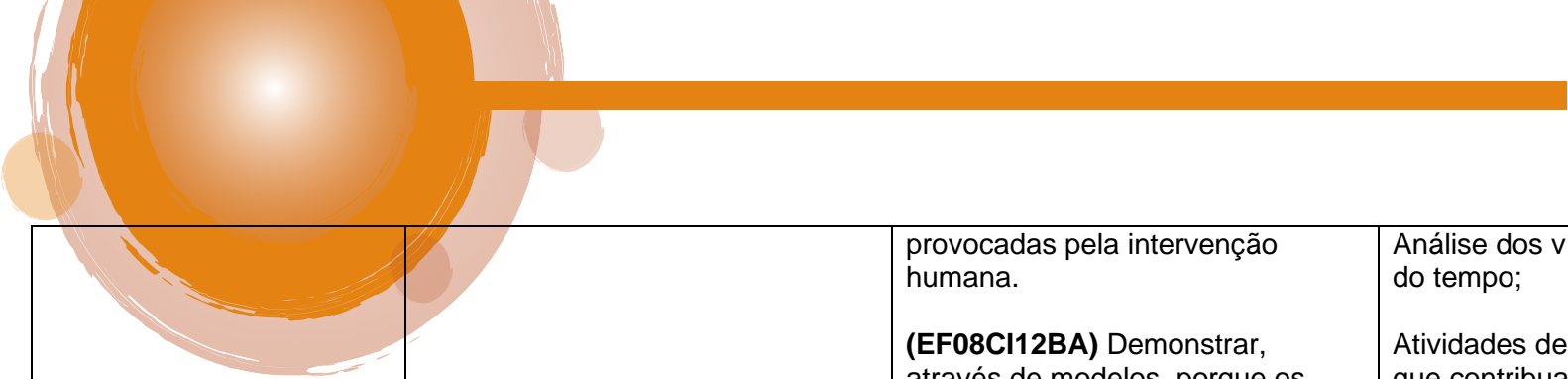
			<p>Leitura de textos informativos. “E se a terra parasse de girar?⁸⁵” e “Eclipse ao longo dos séculos⁸⁶”;</p> <p>Leitura da reportagem “Eclipse solar: 4 mudanças que o fenômeno causa na Terra⁸⁷”, e posteriormente, comentários sobre os pontos que mais chamaram a atenção;</p> <p>Exibição do vídeo “O que é um Eclipse? Eclipse Solar vs Eclipse Lunar⁸⁸”;</p>
	<p>Clima e sua relação com a movimentação das massas de ar</p>	<p>(EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.</p> <p>(EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.</p> <p>(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais</p>	<p>Aula expositiva e aula prática com confecção de maquetes;</p> <p>Leitura de artigos complementares;</p> <p>Slides que exponham a circulação das massas de ar e sua influência no Brasil a partir do conceito de ventos e apresente também as massas de ar que circulam no Brasil, assim como suas características;</p> <p>Explanação participada com análise de mapas meteorológicos;</p> <p>Vídeos sobre a previsão do tempo;</p>

⁸⁵ Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/o-que-aconteceria-se-terra-parasse-girar.htm>

⁸⁶ Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000014522.pdf>

⁸⁷ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-48845248>

⁸⁸ Disponível em: <https://youtu.be/65CyoCYkyeo>



		<p>provocadas pela intervenção humana.</p> <p>(EF08CI12BA) Demonstrar, através de modelos, porque os polos terrestres são mais frios do que as regiões equatoriais.</p>	<p>Análise dos vídeos sobre a previsão do tempo;</p> <p>Atividades de reflexão sobre ações que contribuam para reestabelecer o equilíbrio ambiental;</p> <p>Realização de leitura de textos informativos e didáticos;</p> <p>Elaboração de gráficos sobre as previsões do tempo pelo período de uma semana do seu município;</p> <p>Construção de cartazes demonstrando polos terrestres mais frios do que as regiões equatoriais.</p>
--	--	--	--

Ano de Escolarização	9º ano
Componente Curricular	Ciências

1ª Unidade			
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Expectativas de Aprendizagem	Sugestões Metodológicas
Matéria e Energia	Aspectos quantitativos das transformações químicas	<p>(EF09CI01) Investigar as mudanças de estado físico da matéria e explicar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica.</p> <p>(EF09CI02) Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.</p>	<p>Breve introdução sobre matéria e suas propriedades;</p> <p>Discussão e análise de caso: “Qual o objetivo de se pôr sal na água para gelar latinhas e na água do macarrão?”;</p> <p>Análise de gráficos de mudança de fase de substâncias e misturas;</p> <p>Leitura do texto “Brasileiros já dispõem de diamante humano” da revista <i>Scientific America</i>;</p> <p>Experimento de medida de massa antes e depois da combustão de papel e palha de aço⁸⁹;</p> <p>Preenchimento de tabela com dados da combustão e discussão dos resultados;</p>

⁸⁹ Disponível em: <https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/combustao-na-balanca-pratos.htm>

			<p>Simulação “Estados da Matéria – Básico⁹⁰”;</p> <p>Uso de slides com questionamentos e orientações abordando as mudanças de estado físico da matéria;</p> <p>Realização de pesquisas sobre reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas;</p> <p>Leitura de textos informativos;</p>
	<p>Estrutura da matéria</p>	<p>(EF09CI03) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.</p>	<p>Apresentação de slides sobre a história dos modelos atômicos;</p> <p>Leitura de texto e construção de quadro comparativo entre os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Rutherford-Bohr em grupos de 3 alunos;</p> <p>Exibição do vídeo “Tudo se Transforma, História da Química, História dos Modelos Atômicos⁹¹”;</p> <p>Construção de moléculas utilizando de massa de modelar colorida;</p> <p>Elaboração e confecção de um modelo científico que explique do que a matéria é formada com base</p>

⁹⁰ Disponível em: https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter-basics/latest/states-of-matter-basics_en.html

⁹¹ Disponível em: <https://youtu.be/58xkET9F7MY>