

Habilidade	Atividade/Avaliação	Aulas
1 - Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.	Juntamente com a criança observem ao redor e identifiquem diferentes misturas na vida diária, como sucos, saladas, tintas, entre outros. Peça que descrevam as propriedades físicas observáveis de cada mistura. Destaque a quantidade de fases da mistura e quais substâncias ou elementos fazem parte dela Realize experimentos simples como misturar água com sal, areia com pedrinhas, ou óleo com corante. Peça que a criança observe e descreva as mudanças físicas que ocorrem ao misturar os materiais. Discuta como é possível separar cada uma das fases de cada uma das misturas. Quando usamos cada uma das estratégias? Catação, filtração, evaporação, decantação...	https://youtu.be/6onRXXpZZgI
2 - Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade)	Peça às crianças que selecionem diferentes materiais, como plástico, metal e madeira, e os exponham a diferentes fontes de calor, como um secador de cabelo. Peça que observem e relatem as transformações que ocorrem em cada material (dilatação, amolecimento, aquecimento mais rápido ou mais lento...) . Peça às crianças que coloquem diferentes materiais no freezer por um período de tempo determinado. Em seguida, peça que observem e registrem as transformações que ocorrem nos materiais quando são resfriados (dilatação, endurecimento, resfriamento mais rápido ou mais lento...) . Exposição à Luz: Solicite que as crianças coloquem diferentes materiais expostos à luz do sol por um tempo determinado. Peça que observem se é possível enxergar através do material , se é transparente , translucido ou opaco. Compare isso com a formação de sombra. Perceba também o aquecimento dos materiais de diferentes cores Quanto à umidade , observe se o material é permeável ou impermeável, se flutua ou afunda e se seca rapidamente ou não	https://www.youtube.com/watch?v=WXAst3FkBSE https://www.youtube.com/watch?v=okINBgERBE

3 - Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como o cozimento do ovo, a queima do papel etc.).	Quando damos ou tiramos energia térmica de determinados materiais isso pode causar mudanças que são reversíveis e irreversíveis. Deixar uma folha de papel no Sol a aquecerá, mas colocá-la em uma fogueira a levará às cinzas. Diversos outros exemplos são possíveis. Converse com a criança sobre esse limite onde a mudança é reversível e irreversível para diversos materiais	https://www.youtube.com/watch?v=O5Xe7p5Zkqw
4 - Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos	Cadeias alimentares são muito interessantes e fáceis de entender. Toda energia da vida da Terra vem do Sol. Os seres que fazem fotossíntese são chamados de "produtores", pois conseguem pegar a energia do Sol e converter em Glicose. A partir daí temos outros seres que comem os primeiros, chamados de "consumidores primários". Depois outro ser vivo se alimenta do consumidor primário, é então chamado de "consumidor secundário", que é alimento do "consumidor terciário" e assim por diante. Alguns ecossistemas possuem cadeias mais longas ou mais curtas. Todos os seres servem de alimento para os "decompositores" (fungos, bactérias e outros)	https://www.youtube.com/watch?v=JNy9lxAlIwE
5 - Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.	É muito interessante tomar conhecimento dessa habilidade. A criança tem que entender os fluxos de matéria e energia nos ecossistemas. Com a alimentação de um ser por outro há um fluxo da energia que veio do Sol. Essa energia vai sendo gasta e tem que ser recaptada. Mas a matéria de que os seres vivos são feitos é a mesma que já está no planeta Terra desde sempre. A matéria vai sendo reciclada constantemente. Solicite que as crianças criem diagramas separados para representar o fluxo de energia e o ciclo da matéria em um ecossistema específico. Peça que destaquem os componentes vivos e não vivos envolvidos em cada processo.	https://www.youtube.com/watch?v=qj6RWzK7cYI https://www.youtube.com/watch?v=Ah_hb8jMFSo

6 - Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição, reconhecendo a importância ambiental desse processo.	Fungos e bactérias são os principais decompositores dos ecossistemas. A função deles é essencial no fluxo da matéria fazendo a decomposição dos corpos. O material que é liberado dessa decomposição é reutilizado por outros seres e o fluxo se mantém. Observe os fungos como bolor, cogumelos, fermentos, orlhas de pão... eles sempre estão presos a algum alimento ou ser morto e ali crescem. Assista as aulas ao lado com calma e absorva o conteúdo. é muito bom e detalhado!	https://www.youtube.com/watch?v=MadaDUacsq0 https://www.youtube.com/watch?v=FR6yPVUcOlw
7 - Verificar a participação de microrganismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros.	Cozinhe utilizando fermento vivo e mostre para a criança a ação do fungo no crescimento do pão ou bolo que estiver sendo preparado. Você sabia que alterações genéticas na bactéria <i>Ralstonia eutropha</i> conduzidas por pesquisadores do Instituto de Tecnologia Massachusetts (MIT), nos Estados Unidos, tornaram esse microrganismo produtor de isobutanol, um tipo de álcool semelhante à gasolina que pode ser usado como combustível? Conte a história de Fleming que descobriu a penicilina e salvou milhões de pessoas. É um fungo que gera esse produto!! Mostre esses exemplos para a criança entender que os fungos e bactérias são muito mais que decompositores na nossa sociedade!!	https://www.youtube.com/watch?v=ZW5cdbQ5KJk https://www.youtube.com/watch?v=7aim4cYb7EM
8 - Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.	Os microrganismos são essenciais para vida e nos ajudam de diversas formas, porém, alguns deles causam doenças e devem ser evitados. Vou aqui listar formas de prevenir essas contaminações para os tipos mais comuns de transmissões: transmissão por contato - dividir alimentos ou bebidas com alguém doente; - ter contato com a saliva ou secreção do corpo de alguém doente; - contato com perdigotos pelo ar de alguém doente transmissão fecal-oral: - ingerir os microrganismos de alimentos crus ou mal cozidos transmissão por vetores: - ser picado por um animal que tenha o vírus, por ex dengue	https://www.youtube.com/watch?v=Kbefm0g1txA

9 - Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon).	É sempre interessante situar a criança em relação aos pontos naturais de referência. Onde o Sol nasce? Onde se põe? Para que lado é o litoral? E o Polo Sul? Peça que as crianças desenhem um mapa simples de uma área familiar, como o quintal da escola. Em seguida, utilizando uma vara e observando a posição do Sol e a sombra, as crianças devem identificar os pontos cardeais e marcar no mapa as direções corretas. Ao final, as crianças podem compartilhar seus mapas e discutir como a identificação dos pontos cardeais é útil para a orientação espacial. Montar um Gnômon é fácil e muito interessante. Faça isso!	https://www.youtube.com/watch?v=cxXZcvkvbU
10 - Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.	Inicie a atividade fornecendo bússolas para as crianças e peça que observem as indicações dos pontos cardeais. Em seguida, peça que ajustem as bússolas para que apontem para o norte verdadeiro. Explique como a bússola utiliza o campo magnético da Terra para fornecer as direções. Em um dia ensolarado, forneça uma vara (gnômon) e peça que as crianças observem as sombras em diferentes momentos do dia. Peça que registrem as posições relativas do Sol e da sombra da vara. Deve-se , então , comparar os resultados e discutir o porque isso ocorre. Saiba que o Sol somente nasce exatamente no Leste verdadeiro em 2 dias do ano. Nos equinócios. Aproximadamente 21 de março e de setembro. Some a isso as variações (por razões variadas do campo magnético) . Assim , é comum haver variações , mas ambas formas são excelentes parâmetros de navegação	https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-o-campo-magnetico-terrestre/o-campo-magnetico-terrestre-e-a-bussola/v/campo-magnetico-terra
11 - Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.	Peça às crianças que observem as diferentes fases da Lua ao longo de um mês. Peça-lhes para registrarem as mudanças nas fases e anotarem a duração de cada fase. Peça às crianças que comparem as fases da Lua com os meses do calendário. Peça-lhes que identifiquem quantas fases da Lua ocorrem em um mês e discutam como essas fases podem ser usadas para criar um calendário lunar. Ao longo da história diversas sociedades já usaram tanto a Lua quanto o Sol para marcar o tempo. Nossa sociedade usa ambos astros. Na parte solar temos, por exemplo , que a cada ciclo de translação da Terra sobre o Sol temos um ano. A cada solstício e equinócio uma nova estação. Na parte lunar, temos , por exemplo que a Páscoa acontece sempre no primeiro domingo após a primeira Lua cheia após o equinócio do outono. Por isso a Páscoa e o Carnaval não tem datas fixas no calendário solar. Separei uma sequência ótima de aulas ao lado para fixar os conceitos necessários para entender perfeitamente essas ideias.	https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-ano/movimentos-da-lua/a-fases-da-lua https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-ano/movimentos-da-lua/a-duracao-de-cada-fase https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-ano/movimentos-da-lua/a-comparacao-das-fases-da-lua-com-os-meses-do-calendario

	Abaixo um texto com alguns tipos de calendarios usados ao longo dos tempos.	https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-
	https://www.todamateria.com.br/historia-e-origem-do-calendario/	https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-