|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matéria e energia | Produção de som  Efeitos da luz nos materiais  Saúde auditiva e visual | (EF03CI01) Produzir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno.  (EF03CI01RS-1) Demonstrar, através de experimentos, os sons produzidos em diferentes materiais.  (EF03CI01RS-2) Analisar os sons produzidos pelos objetos de diferentes materiais.  (EF03CI01RS-3) Comparar os diferentes sons produzidos em diferentes materiais e formas.  (EF03CI01RS-4) Relacionar os diferentes sons (timbre, altura e intensidade sonora) com os instrumentos musicais. | Produzir, nesta habilidade, envolve selecionar, identificar e reconhecer diferentes objetos com vistas a criar e comparar sons variados. Assim, estimulado pela investigação das razões que explicam a variação dos sons em diferentes objetos, espera-se que o aluno associe a matéria de que são feitos a essa variação.  Na elaboração do currículo, é possível investigar objetos relacionados ao contexto e à cultura da escola/rede por meio de atividades que permitam identificar objetos que possam produzir sons pela vibração e relacionar o som produzido com a natureza do material de que são feitos e, ainda, à sua forma ou tamanho. Pode-se complementar esta habilidade com investigações que possibilitem comparar os materiais utilizados em instrumentos musicais com os encontrados no cotidiano. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF15AR14) e (EF15AR15), da Arte, associadas à produção de sons a partir da exploração de objetos convencionais e não convencionais. |
| Matéria e energia | Produção de som  Efeitos da luz nos materiais  Saúde auditiva e visual | (EF03CI02) Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).  (EF03CI02RS-1) Observar a passagem da luz em diferentes objetos.  (EF03CI02RS-2) Identificar as alterações que a passagem da luz pode provocar.  (EF03CI02RS-3) Demonstrar, através de experimentos, as alterações provocadas pela passagem da luz.  (EF03CI02RS-4) Demonstrar o efeito do arco-íris em diferentes meios, água, prisma e lentes. | Experimentar e relatar, nesta habilidade, refere-se a executar um procedimento e demonstrar os resultados obtidos na interação da luz com espelhos e meios transparentes, translúcidos e opacos. Pode ser desmembrada de acordo com os procedimentos de investigação: observar a passagem ou reflexão da luz em diferentes materiais e identificar aqueles que são espelhos, transparentes, translúcidos e opacos em objetos encontrados no dia a dia.  Na elaboração do currículo, é possível contemplar habilidades relativas à investigação da interação da luz com diferentes materiais, como , por exemplo, observar as alterações que a passagem da luz provoca em objetos transparentes, superfícies polidas e objetos opacos e descrever tais alterações, considerando as propriedades dos materiais. A construção dessas habilidades possibilita o estímulo à exploração de ideias e à associação entre o objeto escolhido em cada região e ao seu uso. Por exemplo, no caso do conforto térmico, quais materiais são mais utilizados em regiões de clima quente ou frio, que podem ser expostos por um período maior ao sol ou que resistem a baixas temperaturas sem congelar? |
| Matéria e energia | Produção de som Efeitos da luz nos materiais Saúde auditiva e visual | (EF03CI03) Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual considerando as condições do ambiente em termos de som e luz.  (EF03CI03RS-1) Enunciar ações auditivas e visuais que  promovam hábitos saudáveis.  (EF03CI03RS-2) Observar, através de experimentos, condições ambientais prejudiciais à saúde auditiva  e visual.  (EF03CI03RS-3) Promover reconhecendo o uso de métodos preventivos. | Discutir, nesta habilidade, está relacionado a apreciar, avaliar, comparar e defender atitudes preventivas e de manutenção da saúde por meio de cuidados com a exposição ao som em níveis prejudiciais para a audição e à luminosidade excessiva ou incidência de fontes de luz aos olhos, que podem causar danos à saúde. Também pode-se relacionar outras questões de saúde à exposição de ambientes com poluição sonora e excesso de exposição à radiação solar.  Na elaboração do currículo, habilidades como reconhecer condições ambientais prejudiciais à saúde auditiva e visual e identificar e promover hábitos saudáveis relacionados à prevenção e manutenção da saúde individual e coletiva, neste campo de estudo, são fundamentais para direcionar o foco da investigação a partir do qual estudantes desenvolverão suas atividades. Na construção curricular, pode-se considerar dados e estatísticas relacionados às questões de saúde sobre a região, como, por exemplo, as enfermidades mais comuns ocasionadas pela poluição sonora ou pelo excesso de exposição dos olhos à luz solar, e quais atitudes preventivas são as mais indicadas. |
| Vida e evolução | Características e desenvolvimento dos animais | (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.  (EF03CI04RS-1) Observar, através de situações do cotidiano local, os animais encontrados.  (EF03CI04RS-2) Identificar os animais encontrados no  cotidiano.  (EF03CI04RS-3) Descrever as características dos animais da vivência dos alunos e seus modos de vida.  (EF03CI04RS-4) Classificar os animais quanto sua alimentação (carnívoros, herbívoros etc.).  (EF03CI04RS-5) Identificar as formas de reprodução que  ocorrem entre os animais.  (EF03CI04RS-6) Interpretar a forma de adaptação dos animais quanto à sua locomoção no meio ambiente.  (EF03CI04RS-7) Relacionar as funções e sentidos dos animais com o ambiente.  (EF03CI04RS-8) Discutir os cuidados com animais que possam prejudicar a saúde humana. | Identificar, nesta habilidade, envolve observar, reconhecer e listar as características de animais de cada região, com foco no seu modo de vida.  Na elaboração do currículo, pode-se propor habilidades que privilegiem que o aluno possa selecionar, relatar ou representar características de animais do seu convívio ou conhecidos em visitas, exposições e atividades práticas de campo. Destaque -se que essa habilidade deve ser expandida, de maneira a considerar outros seres que se encontram em diversos ambientes. As descrições e os relatos no desenvolvimento dessas habilidades são importantes para o ciclo de alfabetização. |
| Vida e evolução | Características e desenvolvimento dos animais | (EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.  (EF03CI05RS-1) Observar as fases da vida animal.  (EF03CI05RS-2) Identificar os animais que tem seu habitat aquático e terrestre.  (EF03CI05RS-3) Comparar as mudanças / transformações que ocorrem de uma fase para outra.  (EF03CI05RS-4) Associar as fases na passagem de tempo de vida animal.  (EF03CI05NP-1) Despertar no estudante o espírito público e voluntário de apoio à proteção aos animais, promovendo e estimulando a adoção, o respeito à vida, à integridade física e psíquica dos animais, visando o seu bem-estar, culminando as ações na semana do dia 4 de outubro, de acordo com a Lei Municipal Nº 4.748/2018. | Descrever e comunicar, nesta habilidade, relaciona-se a reconhecer, explicar, exemplificar e relatar o processo de desenvolvimento de diferentes animais, desde seu nascimento.  Na elaboração do currículo, pode-se indicar habilidades como: identificar características de animais em diferentes fases da vida; comparar as mudanças que ocorrem de uma fase a outra; associar essas mudanças a escalas de tempo. É possível também privilegiar habilidades relativas a características de animais que representam a fauna local, identificando as fases do seu ciclo de vida e as consequências da interferência humana neste ciclo e no meio onde vivem. Se for oportuno, pode-se contemplar habilidades relativas ao ser humano, com destaque para as questões de saúde e desenvolvimento do corpo, envolvendo aspectos socioambientais que interferem neste desenvolvimento. |
| Vida e evolução | Características e desenvolvimento dos animais | (EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).  (EF03CI06RS-1) Identificar as características do nicho ecológico.  (EF03CI06RS-2) Representar, através de diferentes meios, os nichos ecológicos dos animais.  (EF03CI06RS-3) Explicar o bioma local.  (EF03CI06RS-4) Identificar os animais e a sua participação no ambiente e na vida humana.  (EF03CI06RS-5) Categorizar os animais de acordo com as  características externas observáveis.  (EF03CI06RS-6) Listar hábitos e atividades dos animais observados.  (EF03CI06NP-1) Diferenciar animais vertebrados e invertebrados.  (EF03CI06NP-2) Descrever características do bioma local, reconhecendo o ser humano e demais seres vivos, além dos fenômenos naturais, como agentes transformadores da paisagem. | Comparar e organizar, nesta habilidade, envolve reconhecer, compreender, apreciar, categorizar e classificar grupos de animais por meio de características externas identificadas, assim como hábitos de vida e seu habitat.  Na elaboração do currículo, pode-se optar por explicitar o bioma local, como a caatinga, mata atlântica ou cerrado, visando o desenvolvimento de habilidades que permitam ao aluno identificar os animais e sua participação no ambiente e na vida humana. Pode-se categorizar os animais de acordo com as características observáveis ou locais em que estão, e listar ou relacionar as características às atividades e hábitos que os animais realizam no meio onde vivem. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar, com as habilidades (EF03LP24), (EF03LP25), (EF03LP26) e (EF35LP20), da Língua Portuguesa; (EF03MA26), (EF03MA27), (EF03MA28), da Matemática; (EF03HI03), da História; (EF03GE01), da Geografia; e (EF03CI09) da própria Ciência, associadas à coleta, leitura, comparação e interpretação de dados, com apoio de recursos multissemióticos (listas, tabelas, ilustrações, gráficos). |
| Terra e Universo | Características da Terra  Observação do céu  Usos do solo | (EF03CI07) Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.).  (EF03CI07RS-1) Definir as características do planeta Terra.  (EF03CI07RS-2) Comparar as características da Terra em distintos modelos de representação, como: mapas, esquemas, ilustrações.  (EF03CI07RS-3) Compreender as características da Terra. | Identificar, nesta habilidade, envolve observar e reconhecer as características da Terra ilustradas em diferentes representações do planeta. Esta habilidade pode ser desmembrada de acordo com a representação que é utilizada para identificação das características da Terra.  Na elaboração do currículo, podem ser propostas habilidades relativas à comparação das características da Terra em distintos modelos de representação. É possível, ainda, indicar, nas habilidades, as diferentes fontes de informação utilizadas na identificação dessas características, desde aquelas que são oriundas do hábito cotidiano e da cultura até as mais sistematizadas, como ilustrações, representações, mapas e esquemas. A contextualização pode ser explicitada por meio dos valores e representações, em diferentes linguagens, encontrados nas manifestações culturais locais e regionais que tratam da relação com o planeta. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF03MA19), da Matemática; (EF03HI09), da História; (EF03GE06) e (EF03GE07), da Geografia, associadas à compreensão da linguagem cartográfica, inclusive para representação do planeta Terra. |
| Terra e Universo | Características da Terra  Observação do céu  Usos do solo | (EF03CI08) Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.  (EF03CI08RS-1) Observar os ciclos do sol, da lua e das estrelas.  (EF03CI08RS-2) Relacionar os ciclos dos astros às diferentes culturas e aos ciclos produtivos locais.  (EF03CI08RS-3) Investigar a escala de tempo.  (EF03CI08RS-4) Observar o sol, a lua e as estrelas e os  períodos em que são visíveis.  (EF03CI08RS-5) Identificar o dia e a noite na Terra, a partir de seu posicionamento e rotação em relação ao sol. | Observar, identificar e registrar, nesta habilidade, envolve reconhecer, listar, descrever e relatar, de forma sistemática, os momentos nos quais é possível visualizar o Sol, a Lua, as estrelas e os planetas no céu.  Na elaboração do currículo, pode-se destacar habilidades como relatar e representar fenômenos astronômicos visíveis. Outros marcadores podem ser utilizados como referência aos ciclos do sol, da lua e das estrelas, como os relacionados à cultura e aos ciclos produtivos da vida no campo, no mar, nos rios, entre outros. Esta habilidade pode, ainda, ser complementada com a referência a procedimentos de investigação relacionados às escalas de tempo e à observação de astros no céu. Destaque-se que as observações de campo auxiliam no desenvolvimento desta habilidade. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF03MA17) e (EF03MA22) da Matemática, relacionadas à observação, medição e registro da passagem do tempo. |
| Terra e Universo | Características da Terra Observação do céu Usos do solo | (EF03CI09) Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.  (EF03CI09RS-1) Coletar amostras de solos da sua região.  (EF03CI09RS-2) Identificar as características do solo e suas propriedades.  (EF03CI09RS-3) Classificar os solos quanto à permeabilidade, textura, cheiro e tamanho de partículas. | Comparar, nesta habilidade, requer observar, reconhecer e classificar amostras de solo da região, explorando suas características e propriedades.  Na elaboração do currículo, é possível contemplar a habilidade de classificar diferentes amostras de solo e reconhecer suas características. Para valorizar os procedimentos investigativos e o ambiente em que o estudante vive, podem ser propostas habilidades, como: identificar as cara características do solo, a partir de diferentes amostras do entorno da escola, da casa ou outros espaços, como campos, parques, estradas, jardins, as características que as compõem. Um aprofundamento importante que pode ser iniciado é a respeito do uso de diferentes escalas para realizar medições e verificações na experimentação investigativa proposta. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar, com as habilidades (EF03LP24), (EF03LP25), (EF03LP26) e (EF35LP20), da Língua Portuguesa; (EF03MA26), (EF03MA27), (EF03MA28), da Matemática; (EF03HI03), da História; (EF03GE01), da Geografia; e (EF03CI06) da própria Ciência, associadas à coleta, leitura, comparação e interpretação de dados, com apoio de recursos multissemióticos (listas, tabelas, ilustrações, gráficos). |
| Terra e Universo | Características da Terra Observação do céu Usos do solo | (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura e para a vida.  (EF03CI10RS-1) Identificar diferentes possibilidades do  uso do solo.  (EF03CI10RS-2) Reconhecer a importância de  sua utilização em diferentes aspectos de vida como: plantação local, alimentação  e saúde.  (EF03CI10RS-3) Comparar as diferentes características  de solos.  (EF03CI10RS-4) Contrastar as diferentes condições do solo em ambientes não cultivado, com ou sem presença de vegetação e de solos com plantio ou já alterados pela atuação humana.  (EF03CI10RS-5) Valorizar a cultura local, bem como a manutenção do solo.  (EF03CI10RS-6) Relacionar o uso das tecnologias nas diferentes culturas agrícolas.  (EF03CI10RS-7) Debater a importância da educação ambiental nos dias de hoje para a preservação do ambiente.  (EF03CI10RS-8) Identificar as ações humanas que possam ameaçar o equilíbrio  ambiental. | Identificar, nesta habilidade, envolve reconhecer, comparar e classificar as características do solo que permitem diferenciar o seu uso.  Na elaboração do currículo, correlacionando esta habilidade à habilidade (EF03CI09), pode-se privilegiar a investigação por meio de procedimentos relativos a conhecer diferentes possibilidades do uso do solo e reconhecer a importância de sua utilização em diferentes aspectos da vida. É possível , ainda, propor habilidades referentes a comparações entre amostras ou listas de características de solos em condições do ambiente não cultivado, com ou sem presença de vegetação, de solos com plantio ou já alterados pela atuação humana. Nesse sentido, valorizar o ambiente em que o estudante vive como ponto de partida para a coleta de amostras ou de informações traz uma aproximação e significação importante para a aprendizagem. Também podem ser incluídas as questões relacionadas à educação ambiental e à saúde na promoção da qualidade de vida. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar com a habilidade (EF03GE05), da Geografia, relacionada à identificação de produtos naturais e cultivados em diferentes lugares e suas implicações nas formas de trabalho. |