



CURRÍCULO
PAULISTA



ENSINO
FUNDAMENTAL
**Ciências da
Natureza
e suas
Tecnologias**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

Governador

Márcio França

Secretário da Educação

João Cury Neto

Secretária-Adjunta

Cleide Bauab Eid Bochixio

Chefe de Gabinete

Amauri Gavião Almeida Marques da Silva

Subsecretária de Articulação Regional

Valesca Penteado de Toledo Honora

Coordenadora da Escola de Formação

e Aperfeiçoamento dos Professores

Cristina de Cassia Mabelini da Silva

Coordenadora de Gestão da Educação Básica

Celia Maria Monti Viam Rocha

Coordenador de Gestão de Recursos Humanos

José Carlos Francisco

Coordenador de Informação, Monitoramento

e Avaliação Educacional

Cyntia Lemes da Silva Gonçalves da Fonseca

Coordenador de Infraestrutura e Serviços Escolares

Julio Cesar Forte Ramos

Coordenador de Orçamento e Finanças

William Bezerra de Melo



Presidente

Luiz Miguel Martins Garcia

Vice-presidente

Márcia Aparecida Bernardes

Secretário de Coordenação Técnica

Andrei Alberto Muzel

Secretária de Articulação

Cristiana Mercadante Esper Berthoud

Secretária de Finanças

Denise Jacob de Paula

Secretário de Assuntos Jurídicos

Celso Fernando Iversen



CURRÍCULO **PAULISTA**



FICHA TÉCNICA DO CURRÍCULO PAULISTA

Coordenador Estadual SEE-SP:

Herbert Gomes da Silva

Coordenador Estadual UNDIME-SP

Maridalva Oliveira Amorim Bertacini

Coordenadora de Etapa da Educação Infantil

Maria Regina dos Passos Pereira

Coordenadora de Etapa do Ensino Fundamental - Anos Iniciais

Andréa Fernandes de Freitas

Coordenadora de Etapa do Ensino Fundamental - Anos Finais

Gisele Nanini Mathias

Articulador UNDIME-SP

Leandro Vitoriano da Silva

Analista de Gestão

Rafael Furtado Vitoi Policiano

Redatores

Educação Infantil: Eliani Ragonha, Oliveltton da Silva Lima; Tamira Paula Torres Martins.

Língua Portuguesa: Gisele Maria Souza Barachati; Kátia Regina Pessoa; Liliane Pereira da Silva Costa.

Língua Inglesa: Jucimeire de Souza Bispo; Percival Tadeu Figueiredo.

Arte: Carlos Eduardo Povinha; Luiz Carlos Tozetto.

Educação Física: Maria Carolina Rebuá Ribeiro; Sandra Pereira Mendes.

Matemática: Arlete Aparecida Oliveira de Almeida; Maria Adriana Pagan; Wagner Luis Paes Coelho.

Ciências: Analúcia de Oliveira Moraes Vilha; Edimilson de Moraes Ribeiro; Eleuza Guazzelli; Gisele Nanini Mathias; Herbert Gomes da Silva.

Geografia: Andréia Cristina Barroso Cardoso; Laís Barbosa Moura Modesto

História: Danilo Wenseslau Ferrari; Fernando Henrique Martins, Viviane Pedroso Domingues Cardoso.

Concepção do Currículo e das Dimensões Integradoras da Aprendizagem: Herbert Gomes da Silva, Maridalva Oliveira Amorim Bertacini, Gisele Nanini Mathias, Andréa Fernandes de Freitas

Concepção de Educação Integral: Fabiana Cristine P. dos Santos, Helena Cláudia S. Achilles, Valéria Arcari Muhi, Valdete Ramos de O. Melo, Tânia Gonçalves, Teresinha Moraes da Silva e demais colaboradores.

Elaboração das Dimensões Integradoras da Aprendizagem: Andréa Fernandes de Freitas; Andréia Cristina Barroso Cardoso; Carlos Eduardo Povinha; Eleuza Guazzelli; Edimilson de Moraes Ribeiro; Eugenio Borges de Carvalho; Fabiana Cristine Porto dos Santos; Gisele Nanini Mathias; Herbert Gomes da Silva; Jucimeire de Souza Bispo; Kátia Regina Pessoa; Maria Adriana Pagan; Sandra Pereira Mendes; Tânia Gonçalves.

Texto introdutório de Ensino Religioso: Renato Ubirajara dos Santos Botao

... e todos os 74.229 participantes do Estado e dos 612 Municípios Paulistas.

CARTA DO SECRETÁRIO E DO PRESIDENTE DA UNDIME

Prezado(a) professor(a),

Ao publicar a primeira edição do Currículo Paulista, manifestamos a expectativa de que as orientações didático-pedagógicas nela contidas contribuam para que se efetivem situações de aprendizagem desde a Educação Infantil e em cada componente que integra o Ensino Fundamental nas escolas da rede pública.

Preparados por especialistas de cada área do conhecimento, com a valiosa participação crítica e propositiva dos profissionais do ensino e da comunidade - realizada através das consultas públicas - o Currículo Paulista constitui orientação básica para o trabalho do professor em sala de aula. Esperamos que seja utilizado como instrumento para alavancar o ensino de qualidade, objetivo primordial desse projeto, realizado graças ao regime de colaboração entre o Estado e os Municípios de São Paulo.

Resultado de esforço contínuo no sentido de apoiar e mobilizar os professores para alcançar a excelência na Educação Básica no Estado de São Paulo, o Currículo Paulista se desdobrará em documentos de orientações complementares e na formação docente. Projetos e orientações técnicas complementarão a proposta pedagógica, fornecem apoio aos professores e gestores para que sua aplicação seja constantemente atualizada, mantendo uma base comum de conhecimentos, habilidades e competências, aberta às diversidades do alunado, às especificidades das escolas e os desafios da contemporaneidade.

Contamos com o acolhimento e a colaboração de vocês, pois seu trabalho cotidiano engajado será indispensável à consolidação de práticas docentes transformadoras. Esperamos que o material preparado contribua para valorizar o ofício de ensinar e que possibilite formar crianças e jovens com igualdade e equidade.

Bom trabalho!

João Cury Neto

Secretário da Educação do Estado
de São Paulo

Luiz Miguel Garcia

Presidente da União Nacional dos
Dirigentes Municipais de Ensino de
São Paulo

CARTA DA COORDENAÇÃO ESTADUAL DE SÃO PAULO

Prezados Professores e Gestores,

Este é o Currículo Paulista. É chegada a hora da mobilização de todos para a sua implementação. Esse é o desafio para o ano de 2019, que é um ano de estudo e avaliação das propostas, para os ajustes necessários, com a participação de todos os professores e gestores, para que em 2020 tenhamos um currículo mais afinado à representatividade do Estado de São Paulo, como foi intencionado na sua construção.

Pela primeira vez temos um currículo pensado para a Educação Básica. Partindo dos princípios da Base Nacional Comum Curricular – BNCC e das características da educação paulista, são articuladas as etapas da Educação Infantil e dos 9 anos do Ensino Fundamental, prevendo a integração do Ensino Médio.

O currículo enseja a participação e as contribuições do movimento de consulta pública e seminários regionais, que deram voz a todos os cantos do Estado, por meio de seus representantes em uma verdadeira colaboração democrática e ética, como a nossa educação merece!

Esperamos que todos sintam-se representados em cada um dos elementos que o compõem.

Coordenação

SUMÁRIO

O Currículo Paulista 8	
Processo de construção do Currículo Paulista 10	
Contexto histórico e regime de colaboração 14	
O papel da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo 15	
O papel da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Ensino de São Paulo 16	
Um Currículo de Educação Integral comprometido com seu tempo 17	
Competências gerais da Educação Básica 21	
Progressão das Habilidades 23	
Cultura Digital 25	
Avaliação 27	
Dimensões Integradoras da Aprendizagem: Uma outra concepção central do currículo 28	
Comunicação/Oralidade, Leitura e Escrita 30	
Espaços, Tempos e Movimentos 30	
Ética, Diversidade e Sustentabilidade 31	
Convivência e Solidariedade 32	
Estrutura do Currículo Paulista 32	
Área de Ciências da Natureza 37	
Componente Ciências 44	
Organizador curricular 50	
Organizador das Dimensões Integradoras da Aprendizagem 119	

O CURRÍCULO PAULISTA

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEESP) e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação de São Paulo (UNDIME/SP), seguindo no compromisso público de propor percursos para a melhoria do ensino e aprendizagem, apresentam o Currículo Paulista como documento orientador da Educação Básica nas escolas dos municípios e do Estado de São Paulo. Com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para toda a Educação Básica iniciou-se uma nova etapa de construção curricular no Estado de São Paulo.

Esta nova etapa teve início em 2018, quando a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo (SEESP) e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação de São Paulo (UNDIME/SP) efetivaram, em regime de colaboração e por meio de um conjunto de ações, oportunidades para que todas as redes de educação e sociedade pudessem participar da construção curricular.

O regime de colaboração tem como objetivo romper a fragmentação das políticas educacionais e contribuir com as aprendizagens dos estudantes para melhorar a qualidade da educação além de pensar na integração da Educação Infantil com o Ensino Fundamental e deste com o Ensino Médio. O processo colaborativo que envolveu diversos atores educacionais, como redatoras e redatores municipais e estaduais, estudantes, professoras e professores, gestoras e gestores, dirigentes, familiares e sociedade civil, que se caracterizam como coautoras e coautores deste documento.

A partir dos direitos de aprendizagem propostos na BNCC, os redatores alinharam diversos documentos curriculares de Municípios e do Estado, que resultaram no documento base, que foi para uma consulta *online*.¹ Com 90,8%

¹ Familiares, professores, gestores, dirigentes, estudantes e representantes das universidades e da sociedade civil fizeram as suas contribuições somando um total de 44.443 pessoas, que puderam contribuir com 2.557.779 participações em cada parte do documento e 103.425 sugestões para os textos introdutórios, as habilidades dos componentes curriculares do Ensino Fundamental e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil. Estas foram incorporadas e discutidas em 87 seminários regionais com a participação de 29.786 professores e gestores. Este público envolveu a representatividade de 597 municípios, além da rede pública estadual.

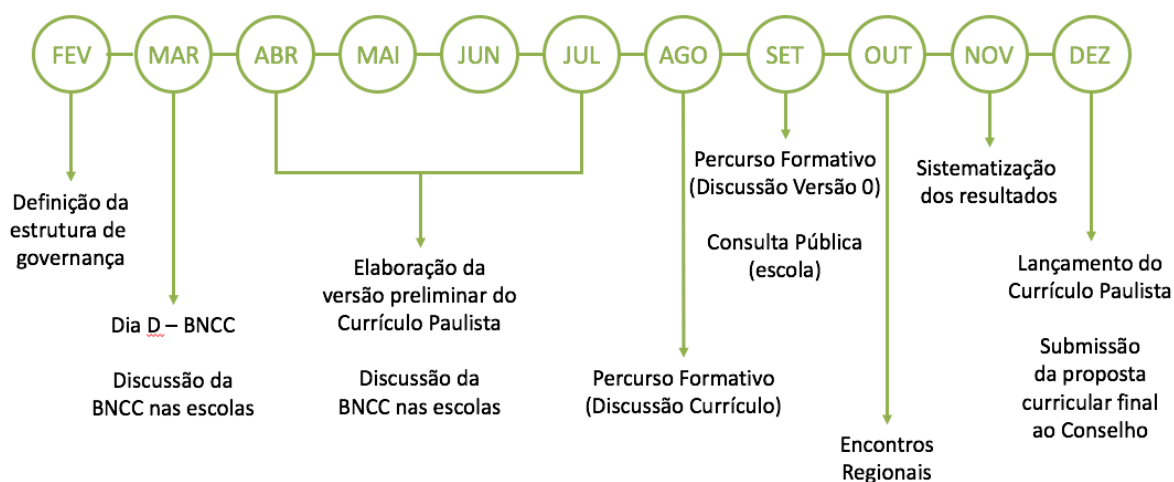
de aprovação, foi possível articular sugestões e contribuições com o conhecimento pedagógico dos currículos em curso como referência, acrescidos de experiências escolares de sucesso. A partir destes recursos, a SEESP e a UNDIME/SP deram início a uma contínua produção e divulgação de subsídios, em regime de colaboração, para que as escolas do Estado e dos Municípios participassem, de forma qualificada, da construção do currículo.

O Currículo Paulista é direcionado para os seguintes objetivos:

- Assegurar os direitos de aprendizagem de todos os estudantes paulistas, garantindo o que está previsto na BNCC, dando continuidade aos documentos que o antecederam e contextualizando as competências e as habilidades com as especificidades do Estado de São Paulo.
- Trazer os princípios orientadores para uma escola que busca o desenvolvimento pleno de seus estudantes, por meio de um currículo de Educação Integral, indispensável na formação dos indivíduos em suas dimensões: biológica, afetiva, social, cultural e profissional no mundo contemporâneo.
- Reafirmar os princípios de colaboração e democracia que deram origem ao documento.
- Subsidiar a construção de materiais de apoio e programas específicos de modo a valorizar as experiências das diversas redes e compartilhar o conhecimento produzido por todos.
- Valorizar a Proposta Pedagógica de cada escola do território.

O Currículo Paulista apresenta, assim, os objetivos orientadores para uma escola comprometida com seu tempo, contextualizada, na qual assegure-se a aprendizagem para todos os estudantes, considerando aspectos sociais, culturais, intelectuais, físicos, corporais e afetivos voltados aos desafios presentes e futuros que se apresentam (e se reapresentam) na vida cotidiana dos estudantes.

Processo de Construção do Currículo Paulista



A partir de 2017, com a homologação da BNCC, as redes de ensino passaram a ter uma referência nacional, plural, contemporânea, que estabeleceu com clareza o conjunto de aprendizagens essenciais e os direitos de aprendizagem, tornando obrigatório a elaboração ou adequação dos currículos em todo o território nacional.

Dessa forma, apresentar um currículo alinhado à BNCC é integrar a política nacional, estadual e municipal da Educação Básica, criando condições favoráveis para alinhamentos e fomento a ações fundamentais à educação, tais como:

- A formação de professores;
- O desenvolvimento da política de avaliação mais justa;
- A elaboração de conteúdos educacionais passíveis de serem reconhecidos em todo o território nacional;
- O estabelecimento de critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação;
- Patamar comum de aprendizagem para todos os estudantes, considerando sistemas, redes e escolas.

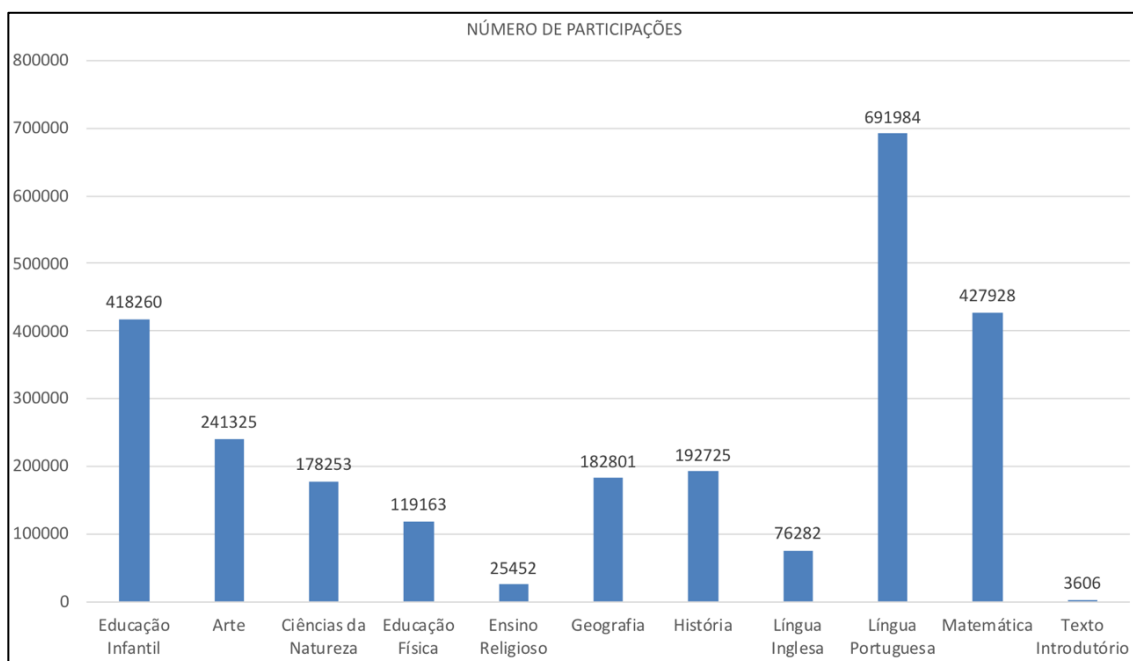
Por um princípio de representatividade, houve a necessidade de iniciar o processo a partir dos documentos já existentes no território paulista e de uma ampla participação dos profissionais da educação e de toda a sociedade civil

para sua construção. Ou seja, procurou-se trazer para o Currículo Paulista a representatividade da população, sempre à luz das aprendizagens essenciais articuladas ao contexto do território de São Paulo.

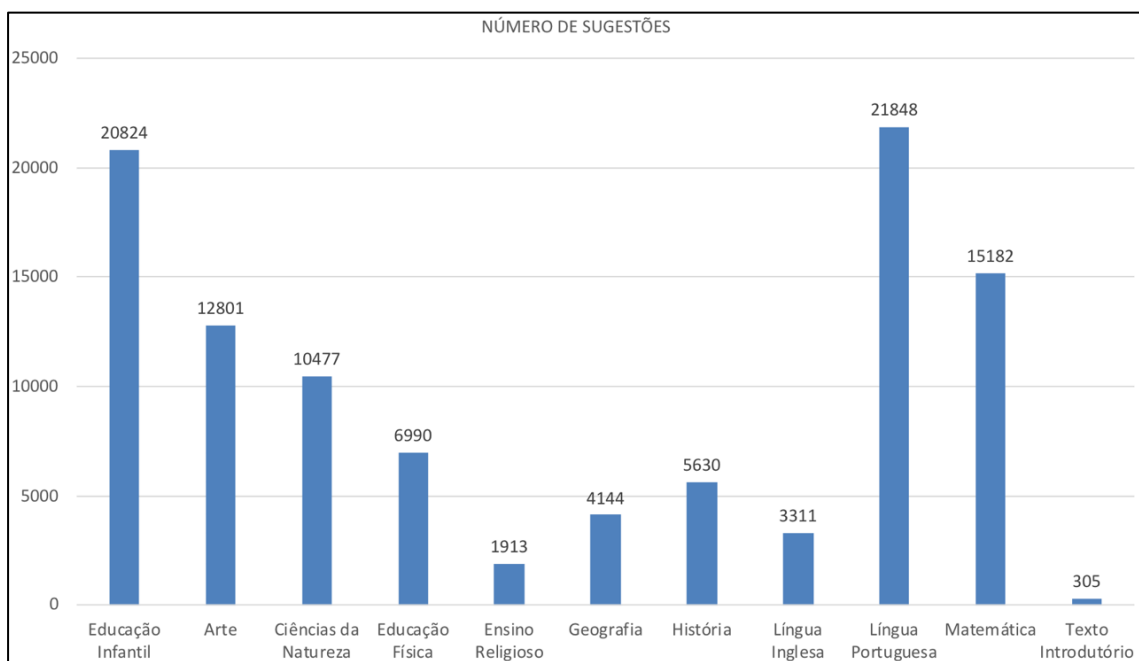
Nesse sentido, a partir da leitura dos vários currículos recebidos das redes municipais e da rede estadual, foram feitas análises e comparações entre estes e a BNCC, considerando os direitos de aprendizagem e os campos de experiências na Educação Infantil, bem como as habilidades e os objetos do conhecimento no Ensino Fundamental, redigiu-se a primeira versão de um organizador curricular, disponibilizada para consulta pública, que após, realizadas as devidas adequações, subsidiou os seminários regionais.

As contribuições da consulta e dos seminários viabilizaram a escrita do Currículo Paulista, envolvendo as sugestões de diversos segmentos da educação e da sociedade paulista em um processo de construção colaborativa.²

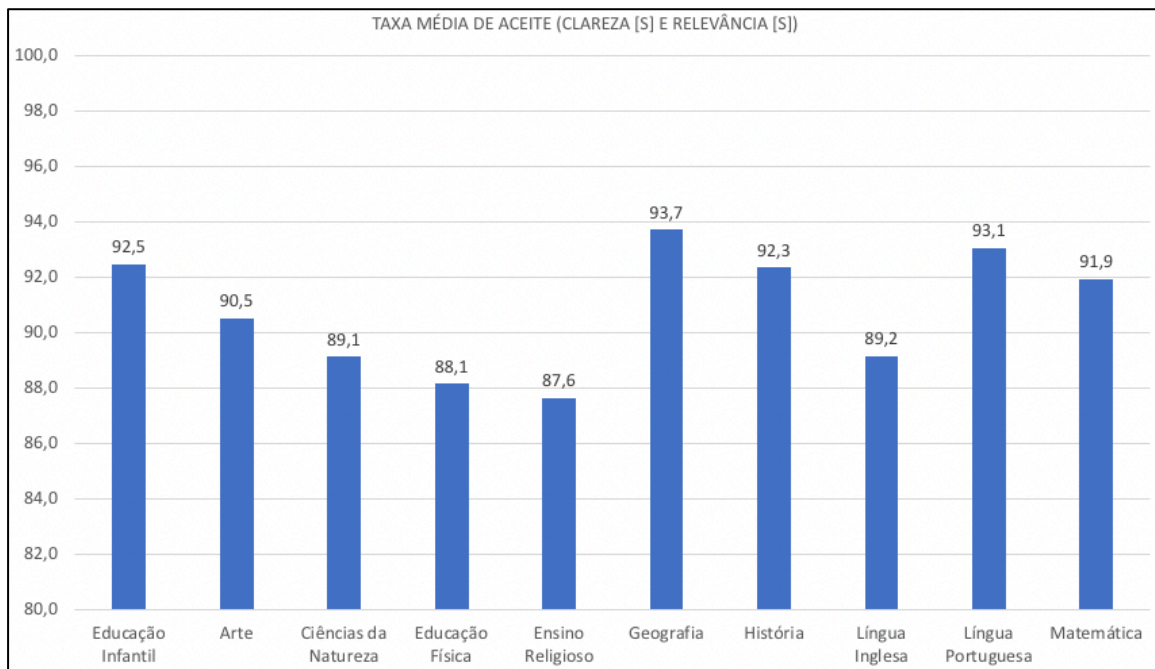
² As contribuições provenientes da consulta foram analisadas por uma equipe de redatores, coautores desse currículo. Todas foram classificadas de acordo com 08 Critérios de Não Elegibilidade e os que não se enquadravam neles foram considerados “Elegíveis” a serem incorporados ao documento. N1 - Sugestões a materiais e currículos anteriores a V0, conforme segue: N2 - Comentários que não possibilitam o aprimoramento da V0; N3 - Comentários a respeito de Infraestrutura Física, Recursos Didáticos e Recursos Humanos; N4 - Sugestões registradas em local inadequado; N5 - Comentários ou solicitações de formação inicial ou continuada de profissionais da educação; N6 - Comentários com manifestação política e/ou partidária fora do contexto da V0; N7 - Replicação de competências, habilidades e direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento sem alteração, sugestão ou justificativa; N8 - Comentários que atentam contra a dignidade humana e a legislação vigente. As informações coletadas em alguns dos critérios de não exigibilidade serão utilizados na construção de subsídios para documentos complementares e ações de formação ou levantamento de indicadores para as redes de ensino.



Número de participantes para texto introdutório, Educação Infantil e componentes do Ensino Fundamental.



Número de sugestões da consulta pública *on-line*.



Taxa de aprovação dos componentes na Consulta Pública por Texto
Introdutório, por componente e Educação Infantil

CONTEXTO HISTÓRICO E REGIME DE COLABORAÇÃO

Em 2017, com a homologação da BNCC para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, a educação paulista iniciou um ciclo de reflexão e planejamento de suas políticas públicas educacionais, voltadas para assegurar as aprendizagens essenciais que toda cidadã e cidadão devem desenvolver ao longo da Educação Básica. Sob este princípio, a SEESP e a UNDIMESP reforçaram seu regime de colaboração, planejando uma série de ações para a construção do Currículo Paulista. As ações partem de uma linha histórica preexistente no território de São Paulo, considerando a continuidade e aprimoramento das políticas educacionais do Estado de São Paulo e dos Municípios Paulistas.

A respeito do regime de colaboração, a Constituição Federal de 1988 prevê, em seu artigo 211, que “a União, os Estados e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino”. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/1996) traz em seus princípios os diferentes papéis dos entes federados – ou seja, Municípios, Estados e a União – para garantir acesso à Educação de qualidade em todo o território nacional.

Lembramos, ainda, que as estratégias da Meta 7 do Plano Nacional de Educação (PNE) indica a pactuação como ferramenta para definir as diretrizes pedagógicas, a criação de indicadores de avaliação, de índices de qualidade de serviços e de formação de professores das redes. Além disso, ao definir objetivos para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), a meta estabelece uma ação coordenada entre redes e sistemas de ensino, de forma a qualificar o indicador geral do país quanto à aprendizagem e quanto a melhorar o fluxo escolar, considerando que muitos estudantes passam por transições entre Redes Municipais e Estaduais ao longo de sua vida.

Fundamentados no contexto apresentado, que demanda um regime de colaboração no atendimento da população do Estado de São Paulo, a SEESP e a UNDIMESP uniram-se frente ao desafio do desenvolvimento da educação por meio da construção do Currículo Paulista.

A política educacional da SEESP estava expressa em seu referencial curricular desde 2008, quando se iniciou o processo de implementação do Currículo Oficial de São Paulo, contemplando as áreas de Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, fundamentado no desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para compreender, viver e conviver no mundo contemporâneo.

Especificamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o “Programa Ler e Escrever” e o “Projeto Educação Matemática nos Anos Iniciais – EMAI” compreenderam ações articuladas que inclui formação de professores, professores coordenadores e técnicos, acompanhamento das aprendizagens, elaboração e distribuição de materiais pedagógicos, entre outros subsídios, constituindo-se em política pública voltada a promover a melhoria do ensino nessa etapa da Educação Básica. A meta proposta é ver plenamente alfabetizadas todas as crianças com até sete anos de idade (2º ano do Ensino Fundamental). Após a aquisição da escrita alfabética, busca-se garantir que adquiram as competências necessárias para adequar seu discurso oral e escrito às diferentes situações comunicativas, intenções e interlocutores. Por fim, espera-se que tenham desenvolvido seu raciocínio lógico-matemático. Essas ações abarcam o “Programa de Integração Estado/Município”, que oferece parceria técnico-pedagógica e distribuição de materiais didáticos para o desenvolvimento de ações educacionais nas escolas das redes públicas municipais.

No Ensino Fundamental dos Anos Finais e no Ensino Médio, a SEESP, por meio do “Programa São Paulo faz Escola”, produziu Cadernos do Professor e do Aluno que apresentam situações de aprendizagem ou sequências didáticas, organizadas por componente curricular, semestre, ano e série. Os Cadernos orientam a gestão da aprendizagem em sala de aula, oferecendo sugestões de metodologias e estratégias de trabalho, experimentações, projetos coletivos, atividades extraclasse e estudos interdisciplinares, além de sugestões para a avaliação e a recuperação da aprendizagem. Ainda, o Caderno do Gestor

propiciou ocasião para se refletir e colocar em prática ações de organização do cotidiano escolar.

O Papel da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação de São Paulo – UNDIME SP

Devido à dimensão territorial do Estado de São Paulo e a sua organização política, a UNDIMESP, com sua missão de articular, mobilizar e integrar Dirigentes Municipais de Educação para construir e defender a educação pública com qualidade social, tem assumido papel e participação fundamental na construção de uma política educacional em regime de colaboração para a construção de um currículo para o Estado.

Neste processo de corresponsabilização pela (re)elaboração curricular, a UNDIMESP assegura a unidade da ação institucional, afirmando a diversidade e o pluralismo. Também garante o princípio da gestão democrática, que tem como base: ações pautadas pela ética, transparência, legalidade e impessoalidade; autonomia frente a governos, credos e outras instituições; e visão sistêmica na organização da educação.

É importante destacar que, em relação ao currículo da Educação Infantil, há propostas e experiências curriculares diversas em todos os Municípios do Estado de São Paulo, que, uma vez mapeadas, serviram para discussão e construção de um diagnóstico que subsidiou o currículo proposto no regime de colaboração com o SEESP.

Diante do exposto destaca-se que, a partir do regime de colaboração estabelecido, a SEESP e a UNDIMESP, por meio dos seminários, possibilitou interlocuções e proposituras referentes à Educação Integral, ao desenvolvimento de competências, a progressão da aprendizagem e questões relativas à coerência, a unidade e integralidade do documento, para introdução, Educação Infantil, Matemática Anos Iniciais, Matemática Anos Finais, Língua Portuguesa Anos Iniciais, Língua Portuguesa Anos Finais, Ciências da Natureza, História, Geografia, Arte, Língua Inglesa, Educação Física e Ensino Religioso.

A partir do trabalho dos redatores que alinharam a BNCC, os currículos dos Municípios e do Estado e as contribuições oriundas da consulta pública on-line e dos seminários regionais presenciais, surge o Currículo Paulista, em seis volumes:

Volume 1 – Educação Infantil

Volume 2 – Ensino Fundamental – Linguagens e suas Tecnologias.

Volume 3 – Ensino Fundamental – Matemática e suas Tecnologias.

Volume 4 – Ensino Fundamental – Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Volume 5 – Ensino Fundamental – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Volume 6 – Ensino Fundamental – Ensino Religioso.

Um Currículo de Educação Integral comprometido com seu tempo

Em uma sociedade em constante mudanças, percebe-se a diversidade sociais e culturais, meios de interação e comunicação, relações de trabalho, novas profissões, avanços científicos e tecnológicos, nas mais diversas áreas da vida humana, incluindo novas formas de se relacionar com o conhecimento por meios digitais, que exigem cidadãos e cidadãs preparados para participar e intervir no mundo em que vivem.

Nesse contexto plural, dar significado a aquilo que se aprende na vida escolar envolve, como previsto na BNCC, “um olhar inovador e inclusivo a questões centrais do processo educativo: o que aprender, para que aprender, como ensinar, como promover redes de aprendizagem colaborativa e como avaliar o aprendizado”, e ainda, compreender que o acesso ao conhecimento e aos bens culturais é um direito de todas e todos.

Em resposta às necessidades de rever o processo educativo, é importante refletir o que é Currículo, a quem se destina e o significado dele para aqueles que ensinam e para quem aprende. Esta reflexão, que deve ser contínua na

educação, confere legitimidade ao processo de ensinar e de aprender e, ao mesmo tempo, realça as características compartilhadas do compromisso com uma educação pública de qualidade, que promova a igualdade de direitos e a equidade em seus processos.

A BNCC preconiza a concepção de que, quando o Currículo explicita para a Educação Básica os direitos que devem ser asseguradas para todos(as) os(as) cidadãos(ãs), expressa a igualdade educacional, estabelecendo as aprendizagens essenciais que devem ser consideradas e atendidas. Isso inclui, também, que todos (as) devem ter acesso ao ingresso e permanência garantindo seu direito de aprender.

Ainda, mesmo assegurando as aprendizagens essenciais para toda a Educação Básica, deve ser obrigatória a concepção de que as necessidades para o desenvolvimento das aprendizagens não são iguais para todos (as) estudantes, ou seja, a equidade deve estar presente em todos os âmbitos da escola.

Quando o Currículo adquire forma e significado na relação de quem ensina e de quem aprende, é que a escola se constitui como espaço privilegiado de formação e transformação, ao (re)organizar e ampliar vivências e novas experiências, respeitando o contexto onde a aprendizagem ocorre de forma a fazer sentido para a vida dos estudantes. Assim, pautado pelo seu compromisso social, o Currículo Paulista não poderia ser de outra forma, que não um currículo de Educação Integral.

Considerando a Educação Integral como princípio, o Currículo passa a trazer orientações que vão muito além de um conjunto de conteúdos, habilidades e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. Abre-se espaço para que sejam discutidos, ampliados e aprofundados conjuntos de orientações para integração curricular, bem como meios para melhorar as relações humanas e permitir o desenvolvimento do projeto de vida individual e coletivo, entre outros aspectos capazes de promover uma sociedade melhor e mais inclusiva, além de atender às especificidades de cada estudante.

O Currículo Paulista, alinhado a BNCC, envolve práticas que considerem:

- A formação e o desenvolvimento humano global, em sua

complexidade, integrando as dimensões intelectual (cognitiva), física e afetiva.

- Uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto, de suas ações e pensamentos;
- Que considere o professor em sua pluralidade e integralidade no âmbito pessoal e profissional;
- Uma educação que acolha e reconheça as pessoas em suas singularidades e diversidades;
- A escola, como espaço de aprendizagem, de cultura e de democracia inclusiva, em suas metodologias para o ensino e a aprendizagem;
- A não discriminação, o não preconceito e o respeito às diferenças.

A partir das perspectivas apresentadas, o Currículo deve ser observado, repensado e refletido na escola, por todas e todos envolvidos no processo educacional, uma vez que a orientação de um currículo incide nos fazeres técnicos de docentes, estudantes, equipe gestora e funcionários, nas relações humanas no interior da escola e no seu entorno. Também, se reflete no acompanhamento dos processos e procedimentos, nas formas e tempos de atualização e mudança de práticas, alterando a importância de materiais e espaços de ensino e de aprendizagem.

Deve-se planejar os percursos dos alunos na escola para garantir uma formação integral que possibilite desenvolver sua autonomia para gerenciar a própria aprendizagem (**aprender a aprender**), para a transposição dessa aprendizagem em intervenções concretas e solidárias (**aprender a fazer e a conviver**) e para o processo da construção de sua identidade, aprimorando as capacidades de situar-se e perceber-se na diversidade, de pensar e agir no mundo (**aprender a ser**). Ao considerar a autonomia e a construção da identidade como pontos fundamentais da Educação Básica, fomenta-se a construção de espaços para a articulação entre o desenvolvimento das dimensões intelectual, socioemocional, física e cultural.

Assim diferenciado, o espaço escolar é canal privilegiado para ampliação de conhecimento – decorrente das vivências e das etapas da aprendizagem formal – considerando-se o legado histórico, científico, cultural ao longo dos

tempos, que deve ser apresentado; conhecido e reconhecido por meio do Currículo.

O Currículo Paulista se concretizará nas diversas atividades realizadas nos diferentes espaços da escola que, intrinsecamente são espaços de aprendizagem, e ainda naqueles que ultrapassam os muros físicos. Isto também ocorre na medida em que a escola orienta e promove atividades em ambientes não formais de aprendizagem, tais como museus e ainda naqueles considerados objetos de pesquisa, de estudos do meio e em outras atividades articuladas ao seu entorno e à comunidade em geral, considerada a diversidade de territórios e contextos. Assim, não existe atividade extracurricular pois todas as atividades desenvolvidas pela escola devem ser planejadas de acordo com o Currículo, sendo, portanto, curriculares, incluindo aquelas relacionadas à avaliação.

O ensino deve considerar a necessidade de vincular a escola à vida, envolvendo todos os componentes curriculares e os campos de experiência e aprendizagem em toda a Educação Básica, e que por muitos anos tem sido uma tarefa difícil.

É necessário mudar o olhar que se tem sobre o (a) estudante, considerando suas potencialidades, interação com o meio, deixando a cultura do indivíduo e avançando para o sujeito, enquanto cidadão (ã), com todas as variáveis que o envolve e o consolida numa sociedade democrática.

Assegurando-se como um currículo de Educação Integral, há um elemento fundamental, previsto intencionalmente para a Educação Básica, que possibilita criar pontes que possam ligar estudantes aos conhecimentos produzidos e testados na prática: a aprendizagem colaborativa.

Este processo deve ser capaz de promover a empatia, a colaboração e a resolução de problemas, tanto no contexto do ensino e da aprendizagem como também no contexto da formação docente. Para tanto, a aprendizagem colaborativa, potencializa a progressão e complexidade do que se aprende e requer valorização do diálogo e da escuta crítica.

Professoras e professores devem assumir o compromisso de promover uma experiência de aprendizagem coesa, estruturada, intencional, comprometida e problematizadora, para possibilitar o protagonismo dos (as)

estudantes, desenvolvendo um conjunto de competências que envolvam colaboração, respeito, pensamento crítico, resolução de problemas, responsabilidade e autoconhecimento.

Todos os fundamentos apresentados requerem dos docentes e equipe gestora práticas voltadas à equidade e à igualdade para crianças, adolescentes, jovens e adultos – com respeito e com atenção adequados à Educação Especial, à Educação de Jovens e Adultos, à Educação do Campo, à Educação Escolar Indígena e à Educação Escolar Quilombola.

Competências Gerais para a Educação Básica

Em um Currículo que tem como objetivo desenvolver competências e habilidades em todo o percurso da Educação Básica, há a exigência de um entendimento comum sobre competência. Assim, consideramos fundamental observar a orientação da BNCC sobre competência:

Competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

A partir desta definição, apresenta-se as 10 Competências Gerais da BNCC para a Educação Básica:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a

criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais,

seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Posto que a educação se dá no processo de vida do estudante, é importante reconhecer a inter-relação entre as Competências Gerais e as Habilidades propostas, e desenvolver intencionalmente essa estrutura em todo movimento educacional proposto.

Progressão das Habilidades

No Currículo Paulista, a Educação Infantil, passa a ser reconhecida como uma importante etapa da Educação Básica, a partir dos Direitos de Aprendizagem, indicados nos Campos de Experiência; que por sua vez apontam quais experiências são fundamentais e devem ser desenvolvidas de forma a contribuir para que a criança aprenda e se desenvolva.

No Ensino Fundamental, são apresentadas, as cinco áreas de conhecimento: Linguagem e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas Tecnologias e Ensino Religioso; com as respectivas competências, assim como os componentes curriculares e as competências específicas de cada um deles. Dessa forma, durante o percurso escolar do estudante, as áreas e componentes devem interagir contribuindo para a Educação Integral, considerando o desenvolvimento cognitivo, que inclui o emocional, de forma intencional, respeitando as diversidades da comunidade escolar e do seu entorno.

A progressão das habilidades é compreendida pela relação entre o processo cognitivo e o objeto do conhecimento ao se mobilizar uma ação no percurso das aprendizagens dos (as) estudantes, iniciando nos bebês para toda a vida. O Currículo Paulista, de forma didática, para assegurar onde ser quer chegar ao promover as aprendizagens e construir competências, organiza as

habilidades nos diversos períodos e etapas da Educação Básica, tornando-as mais complexas e aprofundadas a medida que o(a) estudante percorre sua trajetória escolar.

A progressão respeita o atendimento das especificidades dos bebês, das crianças, dos adolescentes que passam por uma série de mudanças relacionadas a aspectos físicos, biológicos, cognitivos, afetivos, sociais, emocionais, entre outros. Essas mudanças, impõem desafios à prática docente e devem ser consideradas nas progressões das habilidades como modo de significar aquilo que se aprende e respeitar a construção da identidade e desenvolvimento da autonomia dos sujeitos.

Conforme a BNCC, há uma atenção dedicada às mudanças próprias dessa fase de transição entre infância e adolescência, que demandam a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, com singularidades e formações culturais e de identidades próprias, que devem estar contempladas nas práticas escolares diferenciadas, capazes de atender suas necessidades e diferentes modos de inserção social.

Ainda, a BNCC propõe aos Anos Iniciais uma articulação com a Educação Infantil, por meio da valorização das situações lúdicas de aprendizagem, prevendo tanto a progressiva sistematização das experiências quanto o desenvolvimento de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler, de formular hipóteses e de elaborar conclusões sobre os fenômenos, buscando a construção do conhecimento.

Nessa fase o estudante se encontra num processo de desenvolvimento que repercute em suas relações consigo mesmo, com os outros e com o mundo, na afirmação de sua identidade e no reconhecimento de suas potencialidades. É momento apropriado para estimular o pensamento criativo, lógico e crítico fazendo uso de tecnologias, de informação e comunicação possibilitando a ampliação de sua compreensão, do mundo e das relações entre indivíduos e com a natureza, fortalecendo sua capacidade de questionar, argumentar e interagir em diversas situações.

Destaca-se que nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, o aluno deve ser envolvido em práticas diversificadas de letramento, por meio da leitura

e escrita com foco na apropriação do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento das habilidades do Currículo.

Na transição dos estudantes do 5º ano para o 6º ano, estão presentes tradicionalmente mudanças na estrutura escolar e na forma de concebê-los nessa etapa do ensino. O Currículo, mesmo sendo da Educação Básica, enfrentará as rupturas decorrentes da diferenciação dos componentes curriculares.

É necessário fazer as articulações entre os anos para que a progressão das habilidades continue interligada na trajetória do(a) estudante, assegurando que aqueles que encontrem dificuldades para o desenvolvimento da sua proficiência, recebam apoios fundamentais e mediados, de modo intencional, pelos professores, recuperando o ritmo da aprendizagem e evitando rupturas, a fim de garantir maiores condições de sucesso, principalmente do 5º para o 6º ano.

O Currículo Paulista apresenta em sua progressão das habilidades o objetivo de proporcionar ao estudante um processo de constantes interações nas relações entre os objetos de conhecimento e o desenvolvimento das habilidades, buscando fomentar uma aprendizagem colaborativa, pautada na convivência corresponsável, e contribuindo para a construção da identidade e para o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos.

O enfoque, dado para os Anos Finais, concretiza a Educação Integral, e ainda, expressa a identidade do segmento de modo a assegurar os direitos de aprendizagem dos estudantes, respeitando seu contexto e enfatizando a sua postura protagonista. Nesta etapa da Educação Básica conforme destaca a BNCC deve-se “fortalecer a autonomia desses adolescentes, oferecendo-lhes condições e ferramentas para acessar e interagir criticamente com diferentes conhecimentos e fontes de informação”.

Cultura Digital

No momento de pensar no que ensinar, deve-se considerar que os (as) estudantes colocam-se de modo diverso na sociedade, de forma a estabelecer

novas conexões com seus pares, com o ambiente, construído e natural, sendo influenciados e influenciando os aspectos socioeconômicos e culturais.

Há que se considerar e valorizar a tecnologia na escola e na vida do estudante, como o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC e Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC que correspondem a todas as tecnologias que interferem e fazem a mediação de todos os processos de comunicação e informação. Trata-se do uso de recursos tecnológicos integrados entre si, como por exemplo, hardware, software e telecomunicações, nas investigações, no ensino e na aprendizagem.

A cultura digital envolve o uso ético, crítico e criativo das ferramentas tecnológicas tendo em vista a comunicação, o compartilhamento de informações e conhecimentos. Assim, os (as) estudantes são levados a resolver situações problematizadoras e a exercer o protagonismo e a autoria.

Movimentar-se por um mundo digital exige o enfrentamento de professores(as) e estudantes para participar de um meio computacional, utilizando ferramentas digitais, linguagem de programação e a produção de mídias, permeado por um pensamento que envolva o domínio de algoritmos e análise de dados, com consciência do impacto que pode ser causado na vida das pessoas, compreendendo que a inclusão digital também é um direito na construção da sociedade contemporânea.

O uso de tecnologias digitais está presente nas habilidades que compõem as unidades temáticas do Currículo Paulista desde os Anos Iniciais perpassando pelos Anos Finais do Ensino Fundamental. As tecnologias digitais estão agregadas ao currículo como recurso pedagógico e como forma de proporcionar aos estudantes novas aprendizagens, modificando as aulas ao favorecer aprendizagens colaborativas e o uso de ferramentas que podem inovar o processo de ensino e da aprendizagem, complementando outras abordagens didáticas no desenvolvimento das habilidades.

Dada a importância das ferramentas digitais é fundamental investir neste quesito quando se trata da formação de professores de forma que o uso da tecnologia seja contextualizada, aproximando a sala de aula da sociedade da informação no qual todos estamos inseridos. Ainda, pela sua capacidade de

interação, pode intensificar o relacionamento entre professor e estudante, que passam a encontrar formas diferentes de compartilhar conhecimentos distintos, além daquelas que são usualmente predominantes, como o livro didático, mas que se complementam em relação ao uso de tecnologias.

A BNCC enfatiza as significativas mudanças sociais que a cultura digital promove nas sociedades contemporâneas.

Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, *tablets* e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil.

Mesmo reconhecendo que ainda temos desafios quanto a infraestrutura e o acesso a todas as tecnologias do mundo digital, o Currículo Paulista resguarda a importância de se prever e assegurar o compromisso com o desenvolvimento de uma atitude crítica do estudante em relação à “multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais”, reconhecer o potencial de comunicação e interação das tecnologias e o compartilhamento de significados e conhecimento entre os professores e os estudantes.

Avaliação

Ao se pensar em um currículo por objetivos de desenvolvimento, competências e habilidades, a avaliação deve ser concebida como meio de acompanhar, orientar e reorientar o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes paulistas. Essa é uma perspectiva importante do Currículo.

O processo de avaliação, deve considerar o uso de instrumentos e formas de registros diversificadas para se observar, no desenvolvimento da

aprendizagem, princípios que contribuam para a Educação Integral dos estudantes.

Para o professor, a avaliação deve ser utilizada como um fundamento que permeia o processo do ensino e da aprendizagem, trazendo subsídios para rever seu plano pedagógico, reorientando a partir do contexto do (a) aluno (a), a tempo de assegurar os direitos de aprendizagem no período escolar no qual se encontra, assumindo um cunho qualitativo, voltado à compreender os resultados expressos a curto e longo prazo, explícitos e ocultos, garantindo a progressão das proficiências nas habilidades e a progressão das habilidades ao longo dos anos.

A avaliação integra e constitui um espaço crítico-reflexivo da prática docente, possibilitando para as aprendizagens coerência com os princípios educacionais de desenvolvimento pleno, a partir do percurso realizado (a) pelo estudante entre o que se almeja e o que se concretiza. Esta perspectiva contrapõem a cultura de avaliação como medida e verificação, tornando-se um processo humanizador, que se compromete de modo ético na formação de crianças, adolescentes, jovens e adultos. Da mesma forma os processos de recuperação e de aprofundamento dos estudos devem ser considerados como momentos para ampliar e diversificar o tratamento das habilidades e a abordagem de conteúdos previstos.

Para concretizar essa proposta do Currículo, é necessária a utilização de vários tipos de instrumentos de avaliação, de forma que as habilidades previstas no Currículo Paulista tornam-se indicadores no processo avaliativo de onde se quer chegar, sendo importante para a gestão pedagógica em sala de aula, como também para a gestão escolar e na elaboração de políticas públicas, concretizando o monitoramento e o acompanhamento do princípio de assegurar aprendizagens essenciais a todos os(as) estudantes paulistas.

Dimensões Integradoras da Aprendizagem: uma outra concepção central do currículo

Não há como promover o desenvolvimento pleno de cada estudante sem realizar uma integração contínua entre os diversos componentes curriculares, sob a perspectiva da Educação Integral, ao longo da Educação Básica. O

Currículo Paulista, além da organização prevista pela BNCC, apresenta uma outra organização focada nas inter-relações das habilidades, as quais possuem objetos de conhecimento que explicitam intenções voltadas para a Comunicação/Oralidade, Leitura e Escrita; Espaços, Tempos e Movimentos; Ética, Diversidade e Sustentabilidade; Convivência e Solidariedade, denominadas como **Dimensões Integradoras da Aprendizagem**.

As Dimensões Integradoras da Aprendizagem são um conjunto organizado de habilidades que desenvolvem transversalmente os objetos de conhecimento, relacionados à uma perspectiva da trajetória do estudante, a partir das áreas de conhecimento e campos de experiência, integrando-os para além do componente.

Elas foram pensadas como formas de focar algumas intencionalidades, que compõem de modo complementar, fundamentos importantes para o desenvolvimento da Educação Integral.

As dimensões oportunizam ainda, o trabalho com projetos, bem como a formação de professores independente de sua área de atuação específica, de modo complementar e alinhado à perspectiva do trajeto das aprendizagens. Elas comunicam ano a ano, com cada componente uma possibilidade entre outras de conhecer o currículo por um recorte de habilidades que representam todas as áreas do conhecimento.

De natureza contextual, as *Dimensões Integradoras da Aprendizagem* têm o objetivo de iniciar no currículo a integração de diversos conhecimentos, na organização do Currículo Paulista, respeitando a progressão de habilidades, as temáticas e os contextos que permeiam os distintos componentes curriculares.

As quatro dimensões interagem de modo complementar, que de modo articulado e dinâmico, não apresenta linearidade organizacional, nem fragmentações. Cada uma delas compõem um núcleo interdisciplinar a ser considerado em cada etapa ou ano da Educação Básica.

As habilidades, propostas, foram planejadas para promover o desenvolvimento integral da aprendizagem, articulando-se de modo intencional para favorecer a prática pedagógica, referenciada a partir de um vértice do currículo, um núcleo comum que valoriza perspectivas mais amplas do que a do

componente encerrado em si. Essas habilidades, a serem desenvolvidas pelos diferentes componentes curriculares ao longo da Educação Básica, podem se repetir nas quatro dimensões por conter interfaces entre si, o que implica que não são exclusivas de uma única dimensão, mas para resguardar a intencionalidade, foram apresentadas didaticamente em um modo dentre outros possíveis de organização delas.

❖ **Comunicação/Oralidade, Leitura e Escrita**

O ser humano é constituído na Linguagem. Nesse sentido, a dimensão **Comunicação/Oralidade, Leitura e Escrita**, perpassa todos as competências e habilidades do currículo e tem como perspectiva formar estudantes multiletrados. Para tanto, dá ênfase às experiências na linguagem e na comunicação relacionadas às diversas manifestações e interações humanas em todos os seus espaços de vivência.

Propõe que haja uma intencionalidade em se trabalhar com a cultura, as mídias e as linguagens conhecidas no contexto do aluno, ampliando-o e fomentando a crítica, a pluralidade e a ética, próprias da vida democrática. Busca alinhar habilidades em diferentes componentes que propiciam a produção de textos diversos, que orientem a ampliação do repertório cultural de cada estudante. Por ser uma perspectiva que valoriza o multiletramento deve considerar variadas produções, que envolva o uso de tecnologias digitais.

❖ **Espaços, Tempos e Movimentos**

A constituição do humano na linguagem envolve a sua corporalidade e existência biopsicossocial, o que possibilita diferentes percepções, modos e perspectivas do mundo. O desenvolvimento das habilidades, como manifestação humana, é envolvido por referenciais do contexto que expressam formas de perceber o tempo e o existir nos espaços, a partir de diferentes medidas, organizações e relações. Isso pode ser percebido no modo como são organizadas em cada indivíduo as vivências escolares, a passagem do tempo, as manifestações comportamentais, as diferentes relações, os significados atribuídos ao conhecimento, as projeções futuras, a valorização do passado, que

subsidiar a constituição da identidade e dão sentido aos aspectos sociais.

Assim, a dimensão **Espaços, Tempos e Movimentos** envolve um conjunto de habilidades que explicitam e desenvolvem a relação de organização das aprendizagens, permeadas pelos modos como o aluno concebe o tempo e o espaço, suas unidades de organização ou medidas. Também parte do princípio de expor que esses modos de existir são percebidos e construídos socialmente em diferentes momentos, tanto no âmbito das áreas do conhecimento, quanto das relações voltadas às aprendizagens.

A organização do espaço no tempo pode assumir diferentes conformações a partir das possibilidades de movimento instauradas pelo ser humano. Dessa forma, tempo e espaço podem assumir plasticidade, ao se modificar conforme as experiências vividas, o que leva a significação do contexto na aprendizagem, além de permear a trajetória escolar ampliando-se nas relações com o conhecimento, que dão sentido para aquilo que se aprende, compreendendo e interagindo (movimentando-se), nas estruturas sociais, culturais, biológicas e psicológicas construídas pelos sujeitos social e individualmente.

❖ **Ética, Diversidade e Sustentabilidade**

A dimensão **Ética, Diversidade e Sustentabilidade** comporta conjunto de habilidades que explicitam e desenvolvem o compromisso do estudante consigo, com o outro e com o meio, a partir das demandas da sociedade contemporânea e de outras mobilizações próprias da natureza humana em relação à saúde, à diversidade e à sustentabilidade, tendo como pano de fundo a ética nessas relações.

Depende de uma necessária articulação contida na sustentabilidade, que diz respeito ao ambiental, ao social, à economia, ao espiritual, à política e ao cultural, exigidas para se estabelecer uma educação cidadã, responsável, crítica e participativa, princípios do Currículo Paulista, articulando-se as outras dimensões, voltada para a construção de um presente e de um futuro sustentáveis, sadios e socialmente justos.

❖ **Convivência e Solidariedade**

As competências socioemocionais são transversais a todo o currículo. No entanto, tendo em vista os desafios de uma sociedade que necessita de reflexão crítica sobre a forma que estabelece as relações e a comunicação entre pessoas, a dimensão **Convivência e Solidariedade**, organiza e destaca habilidades que tem como foco o desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos interpessoais para a construção de uma sociedade entrelaçada e permeada pela ética humana. Trata-se do “fazer” humano em sociedade, envolvendo uma ação relacional e a vivência de atitudes e valores associados ao conviver “com” e o viver “em”, incorporadas de forma intencional ao Currículo.

Essa dimensão assegura a concretização de uma experiência significativa de aprendizagem que respeite o contexto nas relações interpessoais e promova as outras três dimensões, atribuindo um significado fundamental na construção do fazer humano, no cotidiano escolar, seja no desenvolvimento de atividades e projetos.

O conjunto de habilidades de cada dimensão é apresentada em um quadro, por ano, ao final dos organizadores curriculares de cada componente.

Estrutura do Currículo Paulista

O Currículo Paulista está estruturado em seis volumes, sendo um volume referente a Educação Infantil e cinco volumes referentes ao Ensino Fundamental, contemplando as cinco áreas do conhecimento.

Os princípios e características próprios da Educação Infantil, bem como das áreas de conhecimento e componentes curriculares do Ensino Fundamental estão apresentados em textos introdutórios próprios, que lançam luz sobre aspectos fundamentais das aprendizagens em cada momento da Educação Básica, bem como articulações importantes entre as etapas e entre as áreas de conhecimento, a fim de demonstrar a unidade e a integralidade do Currículo.

Para apresentar e destacar os campos de experiência na Educação Infantil e as habilidades no Ensino Fundamental, foram estruturados os

organizadores curriculares. O organizador busca, por meio da apresentação das aprendizagens esperadas em cada etapa do ensino, exemplificar, conectar e tornar o contexto da aprendizagem mais significativo, fundamentando-se nas realidades do território paulista e do tempo nos quais as aprendizagens devem ocorrer.

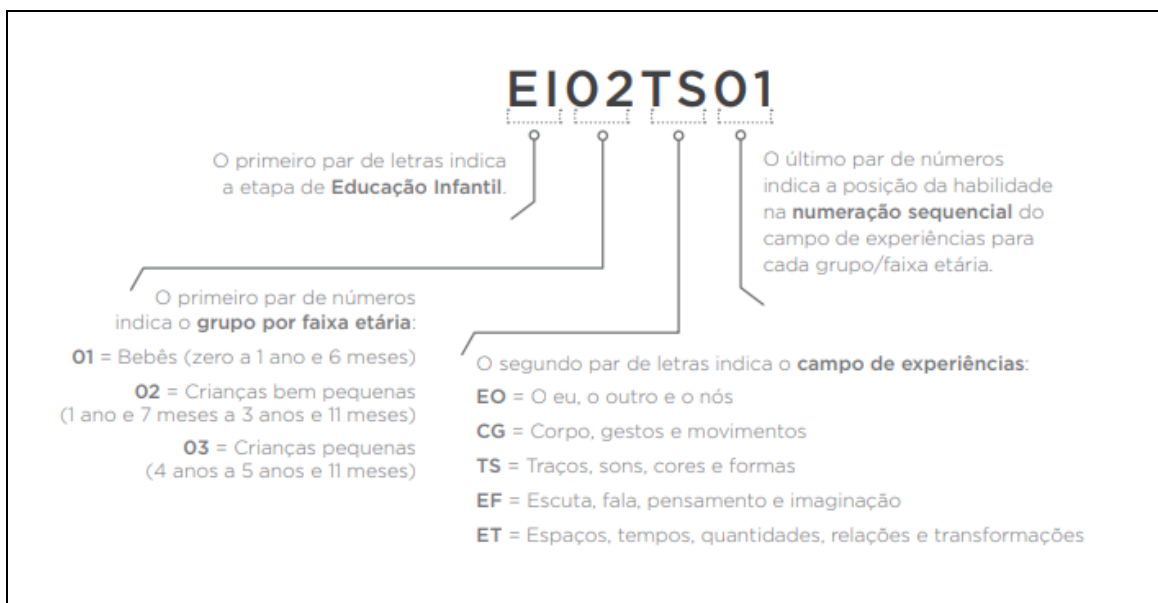
Especificamente no Ensino Fundamental, a perspectiva interdisciplinar ou aprofundada dos objetos do conhecimento e indicações sobre o uso de metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas estão apresentadas na escrita das habilidades e nas orientações complementares, de forma a garantir a equidade, igualdade e protagonismo dos estudantes, por meio da progressão de aprendizagens e do desenvolvimento integral.

Também se observa que as habilidades e as orientações complementares indicam possibilidades de práticas, situações e procedimentos que motivem e engajem cada estudante nas aprendizagens, tendo como referência a sociedade e a cultura digital na qual estão inseridos, proporcionando uma relação de ensino e aprendizagem no contexto em que elas devem ocorrer.

É importante destacar que, por ser um referencial para todas as redes e escolas do território do Estado de São Paulo, o Currículo Paulista possui seus organizadores curriculares estruturados por ano de escolaridade em todos os componentes do Ensino Fundamental. Não apresenta as habilidades e objetos do conhecimento por bimestre ou trimestre, respeitando a autonomia das redes e escolas em sua forma de organização do ano letivo.

Os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento e as habilidades são acompanhados por códigos alfanuméricos que os identificam. A estrutura dos códigos de referência das habilidades da BNCC foi mantida, para que, em caso de necessidade, seja possível observar sua correlação com às do Currículo Paulista.

Assim, a estrutura do código segue as normativas abaixo:



Código alfanumérico para a Educação Infantil



Código alfanumérico para o Ensino Fundamental

Algumas habilidades da BNCC foram desmembradas, neste caso foi acrescentada uma letra ao final do código. Por exemplo: o código **EF03CI03B**, indica **EF**- Ensino Fundamental; **03** - ano; **CI** - Ciências; **03**- Número da habilidade; **B** – indica que é um desdobramento da habilidade de Ciências

EF03CI03.

Para as habilidades criadas especificamente para o Currículo Paulista, manteve-se a mesma normativa do código alfanumérico acrescida de um asterisco ao final, indicando que aquela habilidade não tem correspondência na BNCC.

Isto posto, esclarecemos que a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação de São Paulo com esta publicação, buscam incentivar a comunidade escolar para o desenvolvimento de competências e habilidades de forma refletida e estruturada, orientada a atender as demandas do nosso tempo e promover políticas públicas capazes de apoiar a comunidade escolar para uma Educação Básica significativa para todos.

Por fim, esperamos que o Currículo Paulista possa, mais do que orientar e inspirar o trabalho pedagógico, ser um instrumento de apoio e reflexão nesta nova etapa da Educação Básica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <
https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em 08 de jul. de 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução Nº 7, de 14 de dezembro de 2010**. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Disponível em <
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em 08 jul. 2018.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. **Para uma política de educação integral na rede pública estadual paulista**. Publicação: SEESP. Maio de 2018.

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

O conhecimento científico e tecnológico intervém no modo de vida e na forma que a sociedade se organiza contemporaneamente. A formação dos (as) cidadãos (as) nessa sociedade exige a construção de um **sujeito transformador** do seu meio, que reflita, proponha, argumente e aja a partir de uma fundamentação científica e tecnológica, de modo intencional e consciente, em todos os âmbitos da vida humana. A este respeito, o ensino de Ciências da Natureza possui um papel fundamental nas aprendizagens dessa formação cidadã.

A área de Ciências da Natureza busca assegurar aprendizagens fundamentais para todos os estudantes ao longo da Educação Básica. Ela é constituída pelos diversos campos do conhecimento científico em torno dos **fenômenos naturais**, desenvolvendo-se a partir da **progressão das habilidades**, que vão se tornando mais complexas ao longo dos anos em relação à cognição e aos **objetos de conhecimento**, previstos na trajetória das aprendizagens dos alunos.

A progressão é estruturada para que o aluno desenvolva, de modo articulado, as **competências específicas** da área, por conseguinte, as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular – BNCC ao longo de sua vida.

Sendo assim, na organização do Currículo, as habilidades vão intencionalmente se relacionando de modo a construir e consolidar conhecimentos continuamente, desde a Educação Infantil, passando pelo Ensino Fundamental, até o Ensino Médio. Alguns princípios são fundamentais como elementos articuladores da progressão das habilidades em Ciências da Natureza: Contexto da Aprendizagem, Ensino por Investigação, História das Ciências, Letramento Científico, Linguagem Científica e Educação Integral.

O primeiro deles é um ensino que considere o **contexto** onde as aprendizagens ocorrem. A construção e a consolidação do conhecimento científico deve estar referenciado nas experiências vivenciadas pelos alunos nos

diversos espaços da existência humana que constituem sua vida e seu cotidiano. Isso implica em uma necessidade de considerar, em todos os momentos de aprendizagens, os conhecimentos construídos nessas experiências, fundamentando-os e correlacionando-os ao conhecimento científico de modo a constituir estruturas explicativas importantes para significar aquilo que se aprende e criar condições para que o aluno possa validar o conhecimento científico envolvido em sua experiência escolar.

Relacionado a este primeiro elemento, compreender uma Ciência que valorize a **experiência de aprendizagem** do aluno, envolve conceber o ensino por meio da investigação. Esse segundo elemento articulador constitui, em princípio, a natureza epistemológica da área de Ciências da Natureza no Currículo Paulista. Trata-se de desenvolver a aprendizagem por meio de habilidades que estimulem intrinsecamente os **procedimentos de investigação** ao longo e em todos os anos da Educação Básica.

Os procedimentos de investigação devem desenvolver a **autonomia** do aluno nas **relações interpessoais** e com o conhecimento científico, possibilitando que ela consiga definir e ou identificar **situações problematizadoras** que promovam **os processos e métodos de investigação**, orientados para a continuidade de sua atuação por meio de análise, proposições, elaborações, avaliações entre outros procedimentos que possibilitem a construção de representações e resoluções, que levem à conclusões e à argumentações, à atitudes e à valores, a intervenções e a novos questionamentos críticos e reflexivos, fundamentados no conhecimento científico, sendo que, o próprio conhecimento científico esta inserido nesse conjunto de resultados.

Nos procedimentos de investigação a relação com o conhecimento científico envolve conhecer a **História das Ciências**, de modo a promover como as Ciências se desenvolveram ao longo da história humana, em suas diversas narrativas, perspectivas e atores, valorizando as múltiplas experiências humanas em uma reflexão embasada pelo contexto onde os fenômenos, fatos, evidências e registros ocorreram, desmistificando estereótipos e valorando a construção do conhecimento como elemento que constitui os **fenômenos** históricos em torno das investigações e produções científicas.

Cabe ressaltar que, conforme orienta a BNCC, essa intencionalidade não significa realizar atividades seguindo, necessariamente, um conjunto de etapas predefinidas, tampouco se restringir à mera manipulação de objetos ou realização de experimentos em laboratório.

É imprescindível que os alunos sejam progressivamente estimulados e apoiados no planejamento e na realização cooperativa de atividades investigativas, bem como no compartilhamento dos resultados dessas investigações.

As ações que objetivem o desenvolvimento das habilidades, desse modo, devem possibilitar que o aluno defina situações que necessitem de resoluções por meio do conhecimento científico e, a partir delas levante, analise e represente os resultados obtidos no processo investigativo, **valorizando erros e acertos** de modo reflexivo, oportunizando a comunicação de conclusões e a proposição de **intervenções**.

PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO	
Definição de um objeto de investigação que possibilite resolução (Definição de Problemas)	<ul style="list-style-type: none">• Observar o mundo a sua volta e fazer perguntas.• Analisar demandas, delinear problemas e planejar investigações.• Propor hipóteses.

<p>Levantamento Análise e Representação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e realizar atividades de campo (experimentos, observações, leituras, visitas, ambientes virtuais etc.). • Desenvolver e utilizar ferramentas, inclusive digitais, para coleta, análise e representação de dados (imagens, esquemas, tabelas, gráficos, quadros, diagramas, mapas, modelos, representações de sistemas, fluxogramas, mapas conceituais, simulações, aplicativos etc.). • Avaliar informação (validade, coerência e adequação ao problema formulado). • Elaborar explicações e/ou modelos. • Associar explicações e/ou modelos à evolução histórica dos conhecimentos científicos envolvidos. • Selecionar e construir argumentos com base em evidências, modelos e/ou conhecimentos científicos. • Aprimorar seus saberes e incorporar, gradualmente, e de modo significativo, o conhecimento científico. • Desenvolver soluções para problemas cotidianos usando diferentes ferramentas, inclusive digitais.
<p>Comunicação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar e/ou extrapolar conclusões. • Relatar informações de forma oral, escrita ou multimodal. • Apresentar, de forma sistemática, dados e resultados de investigações. • Participar de discussões de caráter científico com colegas, professores, familiares e comunidade em geral. • Considerar contra-argumentos para rever processos investigativos e conclusões.
<p>Intervenção</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar soluções e avaliar sua eficácia para resolver problemas cotidianos. • Desenvolver ações de intervenção para melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental.

A composição dos procedimentos de investigação envolve analisar, refletir criticamente, comunicar e divulgar as Ciências como um compromisso a ser desenvolvido em uma sociedade democrática.

Para isso, o aluno tem como direito, assegurado no currículo, o desenvolvimento da **Linguagem Científica**, compreendendo e utilizando os fundamentos e as metodologias próprias das Ciências da Natureza na **construção de narrativas e argumentações** sobre seu posicionamento a respeito dos fenômenos naturais e a relação desses com **a vida em sociedade**.

A investigação não pode estar desatrelada da proposição e das intervenções com fundamento em suas aprendizagens nas Ciências da Natureza, caracterizando uma **atribuição de sentido para o que se aprende**, visando contribuir com a sociedade, com a qualidade de vida individual e coletiva, com a Saúde, a Sustentabilidade, Robótica e outros temas correlacionados a área, o que reforça a necessidade de assegurar essas aprendizagens essenciais. Objetivo esse, que envolve um outro elemento articulador importante que é o **Letramento Científico**, preconizado pela BNCC.

O Letramento Científico envolve compreensão e interpretação do mundo (natural, social e tecnológico), e a sua transformação fundamentada nos aportes teóricos e processuais das Ciências, nas relações de ensino e aprendizagem, no dia-a-dia entre professores e alunos.

Este contexto do Currículo Paulista de Ciências da Natureza possibilita orientar o que a BNCC estabelece para o estudo dos fenômenos naturais por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, possibilitando um acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, envolvendo os principais processos, práticas e procedimentos da **investigação científica**. Assim, este modo de olhar as Ciências envolve a compreensão dela como um empreendimento humano e o **conhecimento científico como provisório, cultural e histórico**, e ainda, exige uma articulação que implica uma reflexão que deve estar presente no projeto político pedagógico, no currículo, nos materiais de apoio e no planejamento específico do componente de Ciências, realizado pelos professores.

O Currículo Paulista tem como princípio ser **um currículo de Educação Integral**, que busca o desenvolvimento pleno do aluno em seu processo contínuo de aprendizagem, construindo sua história particular a partir da sua **experiência biológica, social e cultural**, na linguagem e no comportamento, em seu sentido mais abrangente e diversos da manifestação humana, na comunicação, na oralidade e na escrita, que compõem os **registros da Ciência**.

Levando em consideração o **desenvolvimento pleno** do aluno, as vivências de aprendizagem propostas pela ação docente em Ciências da Natureza, de acordo com a base, devem privilegiar uma perspectiva que envolva aspectos individuais e coletivos. A este respeito, promover **atividades em colaboração**, com **diálogo com convergência e contraposições de ideias**, com **valorização da curiosidade**, dos motivos que estimulam as ações e os percursos das investigações criam subsídios importantes para a **Pré-iniciação Científica** dos alunos na Educação Básica.

A Área de Ciências da Natureza pode apresentar **diversos modelos de organização distintos**. Tradicionalmente, ao longo da Educação Básica, divide-se em Ciências, Biologia, Química e Física. No entanto, considerando um perfil do aluno que integra conhecimentos e desenvolve autonomia no seu processo de aprendizagem, o qual está declarado nas competências gerais da BNCC, orienta-se cada vez mais a necessidade de refletir sobre esses modelos de organização de modo a contemplar o desenvolvimento pleno dos estudantes, perspectiva da Educação Integral, em uma diversidade de modos de organização de possíveis estruturas das aprendizagens em torno dos fenômenos naturais, assumindo a **integração nas diversas áreas do conhecimento**, como a necessária articulação com o **Multiletramento**, a **Cultura Digital** e a **Tecnologia**, a **Comunicação** e as **Mídias**, o **Projeto de Vida**, a **Sociedade** e a **Ética**, entre outros temas que perpassam um Currículo. Deve-se ressaltar que a aprendizagem ocorre ao longo da vida do indivíduo em diferentes espaços e que este deve responder às pressões e incertezas pelas quais passa a sociedade contemporânea. Assim, cabe à escola criar condições para que o aluno possa desenvolver o potencial de aprendizagem também na vida cotidiana, de modo a saber lidar com diferentes graus de responsabilidades

e incertezas. Nessa perspectiva, o desenvolvimento de habilidade/competência é importante no desenvolvimento da resiliência e da capacidade de aprender ao longo da vida.

Cabe à escola ampliar as concepções que o aluno tem sobre fatos e fenômenos da natureza de modo a compreenderem melhor o ambiente, numa perspectiva ecológica e social, considerando os aspectos econômicos e políticos que se articulam e se manifestam no âmbito local e global. Da mesma forma, é na escola que os impactos ambientais podem ser avaliados, considerando-se as áreas do trabalho, da tecnologia, da produção de energia, da sustentabilidade, da urbanização e do campo.

O Currículo Paulista de Ciências da Natureza também está voltado para a compreensão da vida real e da cultura, ao considerar experiências, vivências e conhecimentos, possibilita as aprendizagens necessárias para que cada estudante desenvolva competências e estratégias para aprender sempre a participar da sociedade, fazer escolhas adequadas para a sua própria vida, na direção da construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

O **currículo vivo**, ou seja, atualizado pelo contexto escolar onde a aprendizagem ocorre, deve considerar ainda a diversidade histórica e cultural. Isto implica no desenvolvimento de novos olhares sobre a prática pedagógica e sobre as relações que fazem a mediação da aprendizagem de modo planejado e intencional.

CIÊNCIAS

Desenvolver competências específicas e habilidades das Ciências na formação de jovens cidadãos é formá-los para investigar e compreender os fenômenos observáveis e para se posicionar de modo crítico-reflexivo, possibilitando intervir e participar socioambientalmente em um mundo de constantes mudanças.

Nesse sentido, o significado de ensinar e aprender Ciências na contemporaneidade orienta-se em considerar os diversos processos de transformações e fenômenos naturais e os decorrentes da ação humana ao longo do tempo, e na necessidade de mobilizar nos estudantes o aprimoramento e a ampliação de habilidades/conhecimentos para o enfrentamento adequado desse contexto em transformação.

No ensino fundamental os objetos de conhecimento estão organizados em torno de situações e questões problematizadoras concretas, que se relacionam com sua vida, individual e coletivamente. Toma como ponto de partida o conhecimento do mundo e de si próprio, a curiosidade, a indagação, a interatividade na busca de soluções e/ou respostas à diversas situações de diferentes contextos, em diversas perspectivas para construção do conhecimento científico. Prevalece o entendimento de Ciência não neutra, que influencia e é influenciada por aspectos de constituição das identidades humanas, históricos, econômicos, sociais e culturais. Nessa direção, o percurso do ensino por investigação, promove a vivência das etapas dos procedimentos específicos, que por sua vez requerem habilidades específicas, bem como a aprendizagem da linguagem científica.

O professor de Ciências, no ensino fundamental, deve instigar o estudante à uma posição de refletir com maior compreensão sobre as situações do cotidiano e de atitudes adequadas para construir argumentos, defendendo, negociando e respeitando a contraposição de ideias e diferentes pontos de vista, mas fundamentando-se no conhecimento científico, com base em fatos, evidências e informações confiáveis, envolvendo a ética. A posição do professor de mediador da relação entre o conhecimento científico e o aluno, nesses

processos, possibilita o desenvolvimento da autonomia para atuação frente à fatos, ao acesso e análise de informação, e a compreensão da participação das pessoas e comunidades nas relações da sociedade.

Nesse sentido, para orientar a ação do professor, o Currículo Paulista de Ciências enfoca o desenvolvimento de procedimentos e atitudes, expressas nas habilidades, que permitam ao aluno interpretar os fenômenos de forma mais criteriosa do que o senso comum sem deixar de valorizar as experiências pessoais das experiências pessoais, fomentando **o respeito, a autonomia, a responsabilidade, a flexibilidade, a resiliência e a determinação.**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE CIENCIAS

As competências específicas expressam a intencionalidade que o ensino e a aprendizagem devem assegurar como direito dos alunos do ensino fundamental. Destaca-se que elas não se limitam apenas ao período de 9 anos da escolarização, mas que se ampliam por toda a vida. No entanto, no ambiente escolar encontram espaço privilegiado de desenvolvimento, tornando-se necessária para formação plena do aluno em Ciências, na perspectiva de Educação Integral.

As competências prevêm que o aluno desenvolva processos cognitivos mais aprofundados que mobilizam diversos objetos do conhecimento, constituindo e conectando saberes de diferentes campos das Ciências, integrando-os de modo a significar as aprendizagens, colocando-o em sua autonomia com o mundo em que vive e atua. Elas são desenvolvidas por meio das habilidades ao longo dos anos, em sua progressão, desde que trabalhada intencionalmente no meio da aprendizagem, que vai dos espaços educacionais, formais e não formais, e na vida em sociedade para além da escola.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o 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.

AS HABILIDADES E OS OBJETOS DE CONHECIMENTO

O Currículo Paulista de Ciências organiza as habilidades e objetos de conhecimento em três unidades temáticas que se repetem ao longo do ensino fundamental: *Matéria e Energia*, *Vida e Evolução* e *Terra e Universo*.

Por ser direito em todo o território nacional pela BNCC, o Currículo assegura que a unidade temática **Matéria e Energia** contemple e envolva o

aluno por meio do desenvolvimento de habilidades com objetos de conhecimento voltados para os materiais e suas transformações, a exploração de diferentes fontes e tipos de utilização da energia e suas implicações na vida cotidiana. Tornando-se uma unidade fundamental para todos os alunos paulistas no desenvolvimento das habilidades e na construção do conhecimento científico, e de sua transformação em tecnologias, sobre a natureza da matéria e os diferentes matrizes e usos da energia, envolvendo as características que demarcam a constituição do território em que vive, mas compreendendo os fenômenos em diferentes escalas, somado as devidas contextualizações onde a aprendizagem deve ocorrer.

As habilidades asseguradas na unidade temática **Vida e evolução** voltam-se para o desenvolvimento das aprendizagens por meio de objetos de conhecimentos relacionados à vida como fenômeno natural e social, de modo que os alunos possam compreender à sua manutenção e os processos que geram a biodiversidade no planeta Terra, compreendendo a fundamentação científica desses objetos do conhecimento à luz da evolução. Desse modo, são organizadas habilidades sobre os seres vivos, incluindo os seres humanos, os ecossistemas e as interações entre seres vivos e outros seres vivos, os seres vivos e o ambiente e compreendendo a atuação dos seres humanos nessas relações. A unidade, também, organiza habilidades que tratam do corpo humano, desenvolvendo a percepção sobre o corpo a partir de si e sobre os outros, envolvendo a compreensão da integração de sistemas e de que a sua manutenção e funcionamento depende desse conjunto. A Saúde está presente no conjunto de habilidades compreendida na promoção da saúde individual e coletiva, como princípios de um bem social para o âmbito fundamental das políticas pública.

As habilidades a serem desenvolvidas na unidade temática **Terra e Universo**, buscam que os alunos compreendam o sistema Terra, Sol, Lua e suas características, assim como as de outros corpos celestes, envolvendo a construção de descrições e explicações sobre suas dimensões, composição, localizações, movimentos e forças que atuam entre e sobre eles.

A unidade prevê o desenvolvimento de habilidades voltadas para o céu, o planeta Terra e os fenômenos celestes, buscando a compreensão da

manutenção da vida nas zonas habitáveis. Há uma transversalidade no que diz respeito a construção dos conhecimentos de acordo com as distintas culturas, sobre a Terra e o céu, valorizando a pluralidade do conhecimento, o que inclui também as manifestações, representações e narrativas de outros povos, como indígenas, reconhecendo outras formas de conceber o mundo.

As Unidades Temáticas apresentam habilidades que são estruturadas por meio de **processos cognitivos e objetos de conhecimento**, que em alguns momentos apresentam a valorização do contexto local e em outros, de modo mais abrangente, o contexto dos fenômenos naturais estudados nas Ciências para a **compreensão do mundo** em que se vive.

Nesse sentido, é importante que o professor esteja atento à proposição de situações problematizadoras que desenvolvam intencionalmente os processos cognitivos, levando em consideração seu grau de complexidade de acordo com o desenvolvimento do aluno. O aluno pode estar em diferentes estágios de desenvolvimento relacionado ao ano ou ao seu próprio ritmo de aprendizagem, isso requer um **planejamento de atividades** que promovam a progressão, incluindo meios de apoio para aqueles que ainda não conseguiram uma proficiência adequada ao **domínio da habilidade**, esperado para o aluno.

Outro aspecto importante é que não há desenvolvimento das habilidades sem objetos de conhecimento, que são tradicionalmente expressos em conteúdo, e que no caso, do Currículo Paulista de Ciências, requer aprofundamentos nas especificidades e o trabalho pelo viés da investigação, explicitada nos procedimentos de investigação, a conexão com o contexto da aprendizagem e um processo de **avaliação crítica e reflexiva**, voltada para fornecer elementos que façam a mediação e apoio a todos os alunos no desenvolvimento da aprendizagem.

O ORGANIZADOR CURRICULAR

Pelos princípios que foram apresentados, o componente Ciências possui um organizador curricular que explicita a progressão contínua do desenvolvimento de habilidades. Foram mantidos os códigos originais de cada habilidade para facilitar a correlação com a BNCC. Em sequência, sua estrutura

possui a identificação do ano, da unidade temática, a habilidade, o objeto de conhecimento e as orientações complementares.

Na coluna orientações complementares podem ser encontradas, dependendo da habilidade, orientações sobre os processos cognitivos, sobre o objeto de conhecimento ou proposições sobre a metodologias de trabalho e elementos fundamentais que podem auxiliar o professor no desenvolvimento das habilidades. Cabe ressaltar, que a proposta não é restringir a forma ou como podem ser realizadas a mediação com o conhecimento, mas de fornecer um parâmetro ou referência, respeitando a total liberdade de desenvolvimento, criação e escolha desses elementos por parte do professor

UNIDADES TEMÁTICAS	ANO	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES
Matéria e energia	1º	(EF01CI01A) Reconhecer as características dos objetos de seus usos cotidianos e identificar os materiais de que são feitos. (EF01CI01B) Comparar os objetos e suas características associando-os ao uso de forma consciente e os modos adequados de descarte pelos princípios da sustentabilidade.	Características dos materiais	Sugere-se sempre instigar os alunos por meio de perguntas e explorar suas ideias sobre objetos do cotidiano do aluno (incluindo os eletrônicos) relacionando-os à matéria-prima, às possibilidades de uso e ao descarte final. Como aprofundamento, pode-se abordar o uso sustentável ao se propor uma seleção de objetos com materiais recicláveis e destacar a importância da reutilização. Outra forma, é a investigação de como um determinado objeto do cotidiano do aluno é em outras culturas e como era em diferentes períodos da história. Destaca-se a importância de valorizar a narrativa oral dos estudantes sobre suas concepções, estimulando o registro por meio de representações em diversos meios como desenhos, modelagens, recortes de palavras, entre outros.

Vida e evolução	1º	(EF01CI02) Localizar, nomear e representar as partes do corpo humano, por meio de desenhos, aplicativos (softwares) e/ou modelos tridimensionais construídos com materiais e explicar as funções de cada parte.	Corpo humano e Saúde	<p>A habilidade pode ser desenvolvida compreendendo como o aluno representa o corpo humano fazendo perguntas e estimulando seus relatos sobre as partes que o compõem (a cabeça, o tronco, os membros e suas partes, as mãos, os pés, os olhos, a boca e o nariz) e, ainda, podem ser relatados características como cor da pele, dos olhos, do cabelo, altura e tipo físico, o que a correlaciona com a habilidade EF01CI04. O aluno pode representar o corpo por meio de desenhos e comparar com outros modelos (como bonecos, pinturas, fotografias, entre outros), incluindo os tridimensionais, para identificar partes não representadas e localizar as funções não descritas por ele. É importante destacar que o reconhecimento do corpo envolve as representações culturais do contexto do aluno, que devem ser valorizadas, mas que não podem ser o único foco, em se tratando do componente ao qual se destina.</p>
-----------------	----	---	----------------------	--

Vida e evolução	1º	<p>(EF01CI03A) Identificar hábitos de higiene do corpo e discutir as razões pelas quais lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas, são necessários para a manutenção da saúde.</p> <p>(EF01CI03B) Associar a saúde coletiva aos hábitos de higiene, como ação preventiva ou de manutenção da qualidade de vida dos indivíduos.</p>	Corpo humano e Saúde	<p>As habilidades podem ser desenvolvidas ao se propor uma investigação sobre os hábitos cotidianos do aluno, identificando em quais deles a higiene pode ser relacionada como ação preventiva. É importante discutir que alguns hábitos proporcionam o contágio ou a proliferação de doenças (como andar descalço, ter contato com corpos d'água contaminados e comer alimentos não higienizados). É possível relacionar os hábitos individuais à saúde coletiva (como a potabilidade da água para o consumo, e a interrupção de ciclos de transmissão de doenças causadas pelos microorganismos). Destaca-se a importância de valorizar a narrativa oral dos estudantes sobre suas conclusões, estimulando o registro por meio de representações em diversos meios como desenhos, modelagens, recortes de palavras e figuras, que representem suas ideias, entre outras.</p>
-----------------	----	---	----------------------	--

Vida e evolução	1º	(EF01CI04) Identificar e descrever as características individuais e comparar as características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças.	Corpo humano Respeito à diversidade	Esta habilidade, envolve à identificação de que os seres humanos são constituídos por uma diversidade de características físicas e parte do pressuposto de que o aluno já tenha reconhecido e descrito o corpo humano a partir de observações, por exemplo. Busca desenvolver o respeito a si e ao outro, valorizando às etnias, os traços característicos e individuais, de maneira tal, que o aluno construa a concepção de que existe uma diversidade de características e, a partir disso, realize conexões sobre sua relação com os outros (seus colegas, amigos, familiares e pessoas de seu convívio) e reconhecer essas pessoas, como legítimas em suas identidades, em sua convivência escolar e social. O processo de investigação deve ser orientado de modo a valorizar a identificação e o relato das características individuais, utilizando dados como estratégias de sistematizar o conhecimento científico envolvido nas atividades, como por exemplo, medir a altura, o peso, o comprimento dos braços ou pernas etc. As investigações podem ser ampliadas aos se discutir as semelhanças e diferenças entre colegas, que serve de ponto de partida para discutir a diversidade e, nesse sentido, esta habilidade relaciona-se com a EF01CI02.
-----------------	----	--	--	--

Terra e Universo	1º	(EF01CI05) Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.	Escalas de tempo	A habilidade pode ser desenvolvida por meio da identificação das atividades do cotidiano que são realizadas em cada período do dia. É possível explorar atividades relativas à valorização dos calendários locais e ciclo de colheitas na marcação do tempo, bem como ao reconhecimento de características que definem a passagem de tempo.
Terra e Universo	1º	(EF01CI06) Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.	Escalas de tempo	É possível propor a elaboração de uma lista com as atividades diárias dos alunos e as que são realizadas durante a noite. O mesmo pode ser proposto para outros animais que ele conheça, identificando seus hábitos. A habilidade pode ser desenvolvida em articulação a EF01CI05. Deve-se valorizar as explicações e relatos dos alunos para as atividades selecionadas como modo de ampliação do contexto do letramento científico e da alfabetização.
Matéria e energia	2º	(EF02CI01) Identificar de que materiais os objetos utilizados no dia-a-dia são feitos (metal, madeira, vidro, entre outros), como são utilizados e pesquisar informações relacionadas a estes objetos e materiais em outros períodos históricos e tecnológicos da humanidade.	Propriedades e usos dos materiais	Esta habilidade pode ser trabalhada propondo que aluno possa identificar objetos de seu cotidiano, descrever do que são feitos, explicar seu uso bem como localizar informações relacionadas a esses objetos em outros períodos históricos da humanidade. Sugere-se atividades que possibilitem que eles compartilhem os resultados das suas pesquisas.

Matéria e energia	2º	(EF02CI02) Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).	Propriedades e usos dos materiais	A habilidade pode ser desenvolvida propondo-se ao aluno investigar materiais quanto às suas propriedades, selecionar quais são mais adequados a objetos específicos do cotidiano, e explicar o motivo da escolha. Nesse sentido, utilizar argila é adequado à fabricação de um vaso, por conta de sua propriedade maleável que se solidifica, por exemplo. Pode-se aprofundar o desenvolvimento a respeito do tema com a especificação da fonte de obtenção dos materiais, conectando-os aos recursos naturais disponíveis na região de vivência e identificando quais materiais possuem um uso mais sustentável.
Matéria e energia	2º	(EF02CI03) Identificar possíveis situações de risco e discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes tais como os relacionados a objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos, condições climáticas, entre outros.	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes	A habilidade pode ser desenvolvida de modo investigativo, propondo que o aluno identifique, liste e explique a presença de fatores de risco em sua casa, escola ou no caminho que percorre entre a casa e a escola. Para o desenvolvimento da habilidade, deve-se estimular a utilização de atividades práticas, como descrever, ilustrar e relacionar medidas preventivas para manutenção da saúde e elaborar formas de informação sobre riscos por meio de desenhos ou ilustrações.

Vida e evolução	2º	(EF02CI04) Observar e descrever características de plantas e animais, tais como tamanho, forma, cor, fase da vida e local onde se desenvolvem, que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que vivem.	Seres vivos no ambiente Plantas	<p>Pode-se propor atividades, que trabalhe intencionalmente os procedimentos de investigação, valorizando relato dos alunos sobre a existência de plantas e animais em seu cotidiano, expandindo por meio de explorações em campo ou ilustrações, levando-o a selecionar, listar e relatar os locais onde eles se encontram. Nos relatos deve-se valorizar a identificação e a exemplificação das características de plantas e animais, como evidências observáveis. Pode-se discutir características comuns entre animais e plantas, incluindo tamanho, cor, forma ou o habitat, pra agrupá-los. Envolve conhecer as atividades que esses animais realizam e a quais condições do ambiente estão adaptados, associando as suas características ao ambiente onde vivem, como aprofundamento. Valorizar a exemplificação com plantas e animais presentes no Estado de São Paulo é uma forma de instigar a curiosidade e construir relações de pertencimento ao ecossistema local.</p>
-----------------	----	---	------------------------------------	--

Vida e evolução	2º	(EF02CI05) Investigar em diferentes ambientes do seu cotidiano ou da sua região a importância da água e da luz para a manutenção da vida dos seres vivos.	Seres vivos no ambiente Plantas	<p>Esta habilidade envolve reconhecer o papel desempenhado pela presença de água e luz nos ambiente para que as plantas se nutram, desenvolvam, cresçam e se reproduzam, diferenciando alguns tipos de plantas e as características dos diferentes ambientes onde vivem.</p> <p>Propõem-se o trabalho por meios dos procedimentos de investigação, explorando os ambientes do cotidiano. Pode-se, ainda, promover discussões sobre a presença da vida em determinados ambientes com relação a disponibilidade de água e a luz solar ou outras características, como a temperatura. Ilustrar, desenhar, observar a partir de exposições ou em atividades práticas de campo contribuem no estímulo à curiosidade científica e envolvimento com o tema. Ao mesmo tempo, valorizar as descrições e relatos são importantes para o ciclo de alfabetização.</p>
-----------------	----	---	------------------------------------	---

Vida e evolução	2º	(EF02CI06) Identificar e representar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.	Seres vivos no ambiente Plantas	Esta habilidade pode ser trabalhada a partir das representações dos alunos sobre as plantas e suas partes, por meio de procedimentos investigativos como observar diferentes espécimes encontradas no cotidiano ou por meio de ilustrações. Destaque-se que essa sondagem a respeito do cotidiano pode e deve ser expandida, relacionando as plantas do local às que se encontram em diversos ambientes, como o solicitado na habilidade EF02CI04. Requer a construção de explicações a respeito das funções de cada parte da planta para sua sobrevivência, reconhecendo seu papel nas relações entre os seres vivos e o ambiente, como no fornecimento de alimento, abrigo, sombra e interferência no clima local. Ao se tratar das relações entre as plantas, o ambiente e os seres vivos, pode-se discutir a importância da preservação e da conservação.
-----------------	----	---	------------------------------------	---

Terra e Universo	2º	(EF02CI07A) Observar e registrar a posição do Sol no céu relacionando-a às atividades realizadas ao longo do dia . (EF02CI07B) Observar e registrar tamanho, forma e posição da sombra projetada de um objeto e descrever suas mudanças em relação as posições do Sol em diversos horários do dia.	Movimento aparente do Sol no céu	As habilidades podem ser desenvolvidas em atividades práticas de campo ou representações, instigando o aluno a registrar tamanho, forma e posição das sombras. Pode-se solicitar, também, que ele descreva a posição da sombra de um objeto e suas mudanças em relação à posição do Sol e aspectos da luminosidade e passagem do tempo durante o período diário, relativos aos elementos do contexto do aluno, como o horário em que ele pode realizar determinadas atividades ou observar a própria sombra.
Terra e Universo	2º	(EF02CI08) Observar, registrar e comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica, etc.).	O Sol como fonte de luz e calor	Esta habilidade envolve identificar diferentes temperaturas em objetos do cotidiano quando expostos ao Sol, que podem ser realizados por experimentação. É importante descrever e relatar os fenômenos observados, comparando os resultados obtidos com diferentes materiais e objetos. Ilustrações, desenhos podem servir de representações dos roteiros de experimentação.

Matéria e energia	3º	(EF03CI01) Produzir diferentes sons a partir da vibração dos objetos e identificar variáveis (material que são feitos, tamanho, forma) que influenciam nesse fenômeno.	Produção de som	Para o desenvolvimento da habilidade é possível investigar objetos relacionados ao contexto e à cultura regional por meio de atividades que permitam identificar aqueles que possam produzir sons pela vibração e relacionar o som produzido com a natureza do seu material, da sua forma ou do seu tamanho. Outra possibilidade é a produção de sons por meio de instrumentos de percussão, onde as crianças podem sentir através da cuíca, tambor ou tímpano a transformação da vibração em som.
Matéria e energia	3º	(EF03CI02) Experimentar e descrever 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).	Efeitos da luz nos materiais	A habilidade pode ser desenvolvida por meio da 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, objetos opacos e descrever tais alterações, considerando as propriedades dos materiais. Deve-se explorar ideias e a associação entre o objeto escolhido em cada região e ao seu uso.

Matéria e energia	3º	(EF03CI03A) Identificar e discutir hábitos individuais necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual em termos de som e luz. (EF03CI03B) Reconhecer condições ambientais prejudiciais à saúde auditiva e visual e identificar os hábitos relacionados à prevenção para manutenção da saúde individual e coletiva.	Saúde auditiva e visual	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de textos, ilustrações ou informações relacionadas às questões de saúde auditiva e visual. Deve-se investigar os dados causados pela poluição sonora ou pelo excesso de exposição dos olhos à luz, comparando a atitudes preventivas, como por exemplo, considerar os cuidados com o uso de fones de ouvido e com uso inadequado de aparelhos eletrônicos. Envolve também, reconhecer ambientes que sejam mais prejudiciais às questões de Saúde, nesse caso, estimular a divulgação de informações entre os alunos para prevenção e manutenção da saúde coletiva, que podem utilizar mídias e/ou tecnologias.
Vida e evolução	3º	(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (hábitos alimentares, reprodução, locomoção, entre outros) dos animais do seu cotidiano comparando-os aos de outros ambientes.	Características e desenvolvimento dos animais	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades nas quais o aluno possa selecionar, relatar ou representar características de animais do seu convívio ou de outros conhecidos em visitas, exposições e atividades práticas de campo. Destaque -se que essa habilidade pode ser expandida, de maneira a considerar outros seres que se encontram em diversos ambientes. É possível, ainda, abordar a extinção de muitas espécies devido a ação do ser humano de forma direta ou indireta. As descrições e os relatos no desenvolvimento dessas habilidades são importantes para o ciclo de alfabetização.

Vida e evolução	3º	(EF03CI05) Identificar e descrever as alterações de características que ocorrem desde o nascimento e em diferentes fases da vida dos animais, inclusive os seres humanos.	Características e desenvolvimento dos animais	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades para identificar características de animais em diferentes fases da vida, comparar as mudanças que ocorrem de uma fase a outra e associar essas mudanças a escalas de tempo. É possível também propor atividades relativas ao estudo das 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. Ainda, pode-se explorar uma abordagem voltada ao ser humano, com destaque para as questões de saúde e para o desenvolvimento do corpo, envolvendo aspectos socioambientais que interferem neste desenvolvimento.
Vida e evolução	3º	(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características observáveis (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas, etc).	Características e desenvolvimento dos animais	Esta habilidade pode ser desenvolvida solicitando investigações a respeito de diferentes animais (por meio de ilustrações ou imagens), instigando o aluno a descrevê-los, pelas suas características, que podem ser comparadas. Pode-se sugerir a construção de lista com base nas características ou outros tipos de agrupamentos por semelhanças. É importante instigar os alunos a explicar como fizeram seus agrupamentos, compartilhando a experiência em atividades de grupo.

Terra e Universo	3º	(EF03CI07) Identificar características da Terra (como seu formato geóide, a presença de água, solo, etc.), com base na observação, manipulação e comparação das diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.) incluindo os aspectos culturais de diferentes povos.	Características da Terra Observação do céu	A habilidade pode ser desenvolvida a partir de atividades de comparação das características da Terra em distintos modelos de representação. É possível, ainda, explorar 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 ou aplicativos. 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.
------------------	----	--	---	---

Terra e Universo	3º	<p>(EF03CI08A) Observar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.</p> <p>(EF03CI08B) identificar e descrever como os ciclos diários e os corpos celestes são representados em diferentes culturas valorizando a construção do conhecimento científico ao longo da história humana.</p> <p>(EF03CI08C) Reconhecer como os avanços tecnológicos (lunetas, telescópios, mapas, entre outros) possibilitam a compreensão científica sobre o céu.</p>	Características da Terra Observação do céu	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, pode-se destacar atividades para relatar e representar fenômenos astronômicos visíveis em diferentes períodos do dia, pela observação direta ou com o uso de recursos tecnológicos. Outras referências podem ser utilizadas a partir da cultura, investigando como são realizadas as representações ou narrativas sobre os corpos celestes, ou, ainda, relacionadas aos ciclos produtivos da vida no campo, no mar, nos rios, entre outros. A investigação de como a observação dos fenômenos astronômicos eram realizados em diferentes períodos da história humana, para compará-los com os recursos disponíveis na contemporaneidade, são importantes para reconhecer as mudanças advindas do uso da tecnologia.</p>
Terra e Universo	3º	<p>(EF03CI09) Classificar diferentes amostras de solo do entorno da escola e reconhecer suas características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade, etc.</p>	Características da Terra Usos do solo	<p>A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades para identificar as características do solo, a partir de diferentes amostras do entorno da escola, da casa ou outros espaços, como campos, parques, estradas, jardins, selecionados pelos alunos. Pode-se propor a construção de experimentos que investiguem características como a permeabilidade e a variação do tamanho das partículas que compõem os diferentes solos.</p>

Terra e Universo	3º	(EF03CI10) Investigar as características do solo e reconhecer seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, dentre outras), associando a sua importância para a agricultura de sua região.	Características da Terra Usos do solo	A habilidade pode ser desenvolvida em articulação à EF03CI09, ampliando o conhecimento de diferentes possibilidades do uso do solo e reconhecer a importância de sua utilização em diferentes aspectos da vida. É possível, ainda, explorar as 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.
Matéria e energia	4º	(EF04CI01) Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.	Misturas	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades investigativas nos ambientes que constituem a realidade do estudante ou a partir de situações construídas didaticamente. É possível propor a realização de experimentos que consistam em misturar e separar substâncias coletadas ou presentes em diversos ambientes da sua casa ou cotidiano. No processo de investigação é importante privilegiar o conhecimento que os alunos possuem sobre os materiais que irão manipular e as novas constatações, obtidas a partir das atividades práticas envolvendo comparações, descrições, relatos e registros.

Matéria e energia	4º	(EF04CI02) Investigar as transformações que ocorrem nos materiais quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade), registrando as evidências observadas por meio de experimentos e diferenciando os resultados obtidos.	Transformações reversíveis e não reversíveis	A habilidade pode ser desenvolvida a partir de atividades que envolvam observar e comparar as propriedades dos materiais, realizar experimentos com base em situações cotidianas e reconhecer transformações na manipulação de objetos. Pode-se privilegiar materiais da realidade do estudante e, a partir da contextualização local, expandir as comparações tendo como referência a variação climática em diferentes ambientes, o que leva a uma associação de que materiais podem ser usados em detrimento de outros pela sua transformação em condições distintas. Pode-se também utilizar simulações demonstrativas ou experimentos investigativos manipulando as condições em relação à diversos objetos.
Matéria e energia	4º	(EF04CI03) Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como a queima de materiais, etc.) e reconhecer a existência desses fenômenos no cotidiano.	Transformações reversíveis e não reversíveis	No desenvolvimento da habilidade, por meio de atividades experimentais, pode-se explorar o reconhecimento das mudanças em diferentes materiais causadas pelo aquecimento ou resfriamento, e se essas mudanças podem ser revertidas. Destaque-se a importância de valorizar as constatações e os relatos dos estudantes (descrições, hipóteses, expectativas de resultados, entre outros) nas atividades, explorando a relação entre o fenômeno observado e as conclusões obtidas, bem como reconhecer e nomear os diferentes estados físicos da matéria e sua relação com a temperatura. Ilustrações, desenhos e atividades práticas (mediadas e supervisionadas) contribuem no estímulo à curiosidade científica e envolvimento com o tema.

Vida e evolução	4º	(EF04CI04) 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 simples Microorganismos	Esta habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades, nas quais os alunos, reconheçam o papel dos seres vivos como consumidores, decompositores e produtores, em uma cadeia alimentar destacando o papel do Sol neste processo. Podem ser utilizadas espécies que habitam a sua região na construção de cadeias alimentares simples, que podem ser comparadas a cadeias alimentares de outros biomas.
Vida e evolução	4º	(EF04CI05) Descrever e associar o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.	Cadeias alimentares simples Microorganismos	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades de reconhecimento e construção de cadeias alimentares simples com espécimes encontradas no meio ambiente local em articulação com a habilidade EF04CI04, identificando nelas o ciclo da matéria e o fluxo de energia. A compreensão do ciclo da matéria e do fluxo de energia pode contribuir para a compreensão do papel dos decompositores objeto da habilidade EF04CI06, trazendo discussões socioambientais importantes para o desenvolvimento da consciência ambiental e de atitudes sustentáveis que consideram o ecossistema.

Vida e evolução	4º	(EF04CI06) Reconhecer a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição e relacionar a importância ambiental desse processo.	Cadeias alimentares simples Microorganismos	Pode-se propor atividades para identificar a transformação de matéria orgânica, como em alimentos, causadas pela ação de fungos e bactérias. Ainda, é possível relacionar a umidade, o calor e o oxigênio como fatores importantes no processo de decomposição e compreender o papel desse fenômeno no ciclo da matéria, como elemento fundamental na manutenção da vida. Uma contextualização possível é identificar as condições de temperatura do clima regional e sua relação com a decomposição dos alimentos encontrados no seu cotidiano.
Vida e evolução	4º	(EF04CI07) Explicar a participação de microrganismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros.	Microorganismos Biotecnologia	A habilidade pode ser desenvolvida a partir da investigação de produtos ou atividades econômicas que utilizam os microrganismos, com o levantamento de informações é possível descrever e representar os processos de produção e sua importância para a alimentação, o transporte, a saúde e o ambiente.

Vida e evolução	4º	<p>(EF04CI08) 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.</p> <p>(EF04CI12) Identificar as atitudes de prevenção relacionadas à algumas patologias infectocontagiosas típicas do Estado de São Paulo e comunicar informações sobre elas em sua comunidade como uma ação de saúde pública.</p>	Microorganismos Saúde Pública	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, é possível propor atividades voltadas ao reconhecimento e à compreensão dos ciclos de doenças mais comuns, preferencialmente as associadas ao histórico de patologias de famílias, comunidades ou regiões. Além de valorizar e sistematizar o que o aluno já conhece, essa escolha permite um direcionamento para as atitudes e medidas de prevenção. Por meio de debates, atividades lúdicas, e uso de recursos tecnológicos, os alunos podem relacionar os sintomas às doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos, além de compreender e divulgar as maneiras para preveni-las. É possível, ainda, explorar os conceitos sobre as doenças endêmicas, epidêmicas e pandêmicas.</p>
Terra e Universo	4º	<p>(EF04CI09) Analisar as projeções de sombras de prédios, torres, árvores, tendo como referência os pontos cardeais e descrever as mudanças de projeções nas sombras ao longo do dia e meses.</p>	Pontos cardeais	<p>A habilidade pode ser desenvolvida em atividades investigativas de campo, com foco na movimentação das sombras presentes no cotidiano do aluno ao longo do dia. É importante registrar as informações obtidas a partir da observação das projeções de prédios, torres, árvores, varas, tendo como referência os pontos cardeais.</p>

Terra e Universo	4º	(EF04CI10) Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.	Pontos cardeais	Esta habilidade esta associada a EF04CI09, ao incluir o uso da bússola as investigações sobre as projeções das sombras em diferentes objetos, utilizando como referência os pontos cardeais.
Terra e Universo	4º	(EF04CI11A) Compreender a relação entre os movimentos observáveis do Sistema Sol, Terra e Lua e associá-los a períodos regulares de marcação do tempo na vida humana. (EF04CI11B) Reconhecer a influência do movimento do Sol, da Terra e da Lua na construção de diferentes calendários em diversas culturas.	Calendários, fenômenos cíclicos e cultura	Para o desenvolvimento das habilidades, é possível contemplar atividades para identificar e compreender a relação entre os movimentos do Sol, da Terra e da Lua com a marcação do tempo na construção de calendários, ao londo da história e em diferentes culturas. A habilidade pode ser aprofundada em torno da compreensão dos movimentos de rotação e translação, associando-os aos ciclos de dia-noite.

Matéria e energia	5º	(EF05CI01) Explorar fenômenos da vida cotidiana que evidenciem propriedades físicas dos materiais, como densidade, condutibilidade térmica e elétrica, respostas a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas, dureza, elasticidade, dentre outras.	Propriedades físicas e químicas dos materiais	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se propor atividades investigativas, como identificar e selecionar objetos, reconhecer o uso de materiais do cotidiano e demonstrar as propriedades dos materiais sugeridos por meio da realização dos experimentos. Pode-se, ainda, explorar atividades para identificar e relatar o uso de materiais em objetos do cotidiano e associar as escolhas desses materiais pela suas propriedades para o fim desejado (como, por exemplo, a condutibilidade elétrica em fiações, a dureza de determinados materiais em aplicações na infraestrutura de casas ou construção de instrumentos de trabalho no campo, na indústria, entre outras).
Matéria e energia	5º	(EF05CI02) Reconhecer as mudanças de estado físico da água estabelecendo relação com o ciclo hidrológico e suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, na produção tecnológica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas em diferentes escalas: local, regional, nacional e global.	Propriedades físicas dos materiais Ciclo hidrológico Consumo consciente	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de experimentos ou representações que explicitem a fusão, a vaporização, a solidificação, a liquefação e a sublimação, associando estes fenômenos ao ciclo da água. Ainda, é possível explorar a relação do ciclo hidrológico com a constituição de diferentes tipos de ambiente, como a presença de vegetação e o tipo de solo. Pode-se aprofundar a investigação ao se identificar as ações humanas que provocam alterações no ciclo da água e no clima, trazendo consequências locais e regionais relacionadas à produção de energia elétrica ou à desequilíbrios ambientais.

<p>Matéria e energia</p>	<p>5º</p>	<p>(EF05CI03) Identificar os efeitos decorrentes da ação do ser humano sobre o equilíbrio ambiental relacionando a vegetação com o ciclo da água e a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico. (EF05CI14*) Comunicar por meio da tecnologia a importância das ações sustentáveis para a manutenção do equilíbrio ambiental na comunidade em que vive, como um modo de intervir na saúde coletiva.</p>	<p>Ciclo hidrológico Consumo consciente</p>	<p>As habilidades podem ser desenvolvidas a partir de atividades voltadas a identificar causas e efeitos sobre o equilíbrio ambiental relacionados à vegetação (compreendendo as consequências da erosão e da desertificação, por exemplo), bem como reconhecer e defender atitudes sustentáveis na manutenção do ciclo da água. Atividades investigativas que permitam a identificação de agentes, fatores, vegetação e outros elementos do ciclo no ambiente onde o aluno vive podem ser oportunidades para discutir a busca de soluções e a construção de argumentos, com base em informações confiáveis, para a resolução de situações problematizadoras relacionadas à questões socioambientais e à promoção da saúde.</p>
--------------------------	-----------	---	---	---

Matéria e energia	5º	(EF05CI04) Identificar os usos da água nas atividades cotidianas, do campo, no transporte, na indústria, no lazer e na geração de energia, para discutir e propor formas sustentáveis de utilização desse recurso.	Uso da água e sustentabilidade	<p>A habilidade pode ser desenvolvida a partir de atividades voltadas a reconhecer os tipos de corpos d'água presentes em seu ambiente, como rios, lagos e mares, e o uso dado à água no dia-a-dia das pessoas (evitando desperdício e poluição da água). É importante promover a avaliação dos principais usos da água com base nas práticas sustentáveis. Pode-se incentivar a redução de danos causados ao equilíbrio ecológico aquático, prevendo atividades para identificar ações humanas que auxiliam no controle da poluição e reconhecer que o uso da água, associado à sua qualidade e sustentabilidade, está relacionado às questões de saúde individual e coletiva. Destaque-se que valorizar aquilo que o aluno conhece ressignifica a temática. Assim, pode-se sugerir relatar e exemplificar ações e comportamentos realizados no cotidiano que envolvem o uso da água e de outros materiais.</p>
-------------------	----	--	--------------------------------	--

Matéria e energia	5º	(EF05CI05) Construir proposta coletiva incentivando o consumo consciente e discutir soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e nos demais espaços de vivência.	Consumo consciente Soluções Tecnológicas	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se propor atividades investigativas como: identificar, classificar e reconhecer os tipos de resíduos quanto aos malefícios causados à saúde humana, quanto à sua origem de acordo com seu uso no cotidiano, quanto à reutilização, reciclagem e sua destinação e quanto às possibilidades de uso sustentável, coleta seletiva e os impactos e danos causados ao ambiente que envolvem o comportamento cotidiano dos alunos e dos seres humanos em geral. Destaque-se que o aluno pode ser estimulado ainda a propor, desenvolver, planejar e construir ações para a resolução do problema em questão e, ao mesmo tempo, compartilhar e discutir ideias, divulgando-as a fim de promover o desenvolvimento da responsabilidade socioambiental.
Vida e evolução	5º	(EF05CI06) Selecionar argumentos que justifiquem por que o sistema digestório e respiratório são considerados corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas.	Nutrição Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório	Esta habilidade pode ser desenvolvida a partir da identificação, por meio de ilustrações, das partes que compõem os sistemas digestório e respiratório e as funções desempenhadas por eles no processo de nutrição do organismo (envolvendo processos mecânicos e químicos como a mastigação, a deglutição, os movimentos peristálticos, as transformações químicas dos alimentos, a ventilação, regulação, difusão e transporte do oxigênio e do dióxido de carbono), contemplando a integração com o sistema circulatório. Uma possibilidade é representar o percurso realizado pelo alimento no sistema digestório ou pelos gases no sistema respiratório.

Vida e evolução	5º	(EF05CI07) Descrever e representar o sistema circulatório e seu funcionamento (por meio do registro, de ilustrações ou de representações digitais), relacionando-o à distribuição dos nutrientes pelo organismo e à eliminação dos resíduos produzidos.	Nutrição Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório	Esta habilidade, associada à EF05CI06, envolve a identificação das partes e funções do sistema circulatório, integrando a outros sistemas e explorando a atuação do coração, dos vasos sanguíneos e, em especial, do sangue na distribuição dos nutrientes e a eliminação de resíduos pelo sistema excretor. É possível diversificar as atividades por meio de ferramentas tecnológicas (como objetos digitais) que representem o funcionamento dos sistemas.
-----------------	----	---	--	---

<p>Vida e evolução</p>	<p>5º</p>	<p>(EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, a idade, sexo, etc) para a manutenção da saúde. (EF05CI15) Compreender as diferentes ofertas de alimentação de acordo com a região onde se vive, discutindo criticamente os aspectos sociais envolvidos na escassez de alimento provocada pelas condições ambientais ou pela ação humana. (EF05CI16) Adaptar e propor um cardápio equilibrado utilizando os alimentos regionais pela sua sazonalidade e associar à alimentação como promotora de saúde.</p>	<p>Nutrição Hábitos alimentares Ética e Sustentabilidade</p>	<p>Estas habilidades podem ser desenvolvidas por meio de atividades que explorem as informações nutricionais encontradas nos rótulos dos alimentos comparando a sua composição e agrupando-os pela quantidade de seus nutrientes ou valor calórico. É possível levantar dados e informações sobre as vitaminas, os minerais, os lipídeos, as proteínas e os carboidratos, adequando-os ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, para encontrar valores adequados a uma dieta com base nos hábitos e na pirâmide alimentar. Pode-se promover discussões a respeito de doenças causadas pela má nutrição, em associação à habilidade EF06CI09, sobre a disponibilidade dos alimentos de sua região e as atividades realizadas em seu cotidiano.</p>
------------------------	-----------	--	--	---

Vida e evolução	5º	(EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais como obesidade e subnutrição entre crianças, jovens e adultos, a partir da análise de hábitos individuais ou de grupos sociais.	Nutrição Hábitos alimentares Ética e Sustentabilidade	Esta habilidade pode ser desenvolvida investigando diferentes hábitos e dietas alimentares e comparando-os às escolhas alimentares diárias e valores nutricionais associados a elas, tendo como referência uma alimentação balanceada e a pirâmide alimentar. Pode-se selecionar quais dietas são inadequadas aos hábitos de crianças e jovens e as necessidades para o seu desenvolvimento propondo soluções que promovam a saúde, argumentando sobre os principais distúrbios relacionados à alimentação inadequada.
Terra e Universo	5º	(EF05CI10) Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos como mapas celestes, aplicativos digitais, entre outros, ou mesmo, por meio da visualização e observação direta do céu.	Constelações e mapas celestes	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades investigativas como observar e identificar, no céu da sua região, constelações, por meio de mapas celestes ou aplicativos digitais. Também, é possível enriquecer a atividade trazendo elementos de diversas culturas e da influência dos corpos celestes na vida humana, em uma perspectiva histórica e nos avanços do desenvolvimento científico na observação do céu.
Terra e Universo	5º	(EF05CI11) Associar o movimento diário do Sol e das demais estrelas no céu ao movimento de rotação da Terra.	Movimento de rotação da Terra	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades investigativas ao se observar, registrar e descrever o movimento diário do Sol e das estrelas e propor modelos para o sistema Sol, Terra e Lua. É possível instigar a construção de explicações para os fenômenos observados, com destaque para o movimento de rotação. Deve-se incluir representações da cultura, de diferentes povos, em diferentes épocas e sua influência na vida humana.

Terra e Universo	5º	(EF05CI12) Observar e registrar as formas aparentes da Lua no céu por um determinado período de tempo e concluir sobre a periodicidade de suas fases.	Periodicidade das fases da Lua	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se propor atividades investigativas a partir das informações que o aluno possui a respeito das fases da Lua e sua relação com a cultura local. Pode-se, ainda, propor a descrição das fases da Lua pela análise de simulações digitais ou ilustrações, de modo que o aluno identifique os períodos em que elas se repetem, reconhecendo sua influência nas escalas de tempo e na organização da vida.
Terra e Universo	5º	(EF05CI13) Discutir o uso de dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio, etc.), para observação ampliada de objetos (lupas e microscópios) ou para registro de imagens (como máquinas fotográficas e aparelhos digitais) na sociedade.	Instrumentos ópticos e digitais	Pode-se propor uma investigação a respeito das revoluções científicas causadas pelo uso dos dispositivos que modificaram a interação da humanidade com o ambiente (como a identificação de microorganismos, as descobertas a respeito do universo, a navegação e o registro de imagens com apoio à compreensão da história humana), desenvolvendo as Ciências e produzindo tecnologias que influenciaram diversas áreas da vida.

Matéria e energia	6º	(EF06CI01) Classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais, a partir da observação e da comparação das características e propriedades de diferentes materiais, por meio da execução de experimentos simples como a mistura de água e sal, água e areia, dentre outros.	Misturas homogêneas e heterogêneas	Para o desenvolvimento da habilidade pode-se realizar experimentos com misturas como água com açúcar, água com óleo etc, explorando a classificação (tipos de mistura). Pode-se, ainda, desenvolver atividades de observação das propriedades das misturas e de seus componentes. Esta habilidade se articula especialmente com a EF06CI03 ao utilizar o conceito de mistura heterogênea para selecionar métodos mais adequados para a separação de determinadas misturas. Tem-se aqui uma oportunidade para incentivar diferentes formas de observação, de relatos orais e de registros .
Matéria e energia	6º	(EF06CI02) Observar, identificar e reconhecer evidências de transformações químicas decorrentes da mistura de diversos materiais, ocorridas tanto na realização de experimentos quanto em situações do cotidiano, como a mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio, etc.	Misturas homogêneas e heterogêneas Transformações químicas	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de experimentos com misturas de materiais que evidenciem ou não a ocorrência de transformações químicas, explorando situações do cotidiano dos alunos. O tema pode ser expandido com abordagens que envolvam o sistema produtivo. É importante estimular a construção de modelos explicativos e de investigação sobre evidências que apontem se houve ou não a transformação química. Tem-se aqui uma oportunidade para incentivar diferentes formas de observação, de relatos orais e de registros .

Matéria e energia	6º	(EF06CI03) Selecionar métodos adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos a partir da investigação e identificação de processos de separação de materiais de uso cotidiano, bem como pesquisar sobre procedimentos específicos tais como a produção de sal de cozinha e a destilação do petróleo.	Misturas homogêneas e heterogêneas Separação de materiais	Para o desenvolvimento desta habilidade pode-se pesquisar e relacionar sistemas produtivos locais ou regionais que utilizem a separação de materiais no seu processo, como o tratamento de água e/ou efluentes, a produção do álcool, entre outros. Esta habilidade aprofunda a EF06CI01 e permite investigar e selecionar métodos de separação de sistemas heterogêneos, considerando misturas comuns no cotidiano do estudante. Novamente se apresenta uma oportunidade para incentivar diferentes formas de observação, de relatos orais e de registros .
-------------------	----	--	--	--

Matéria e energia	6º	(EF06CI04) Associar a produção de materiais sintéticos (como os medicamentos, os combustíveis e os componentes eletrônicos) ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.	Materiais sintéticos Ética e Sustentabilidade	<p>A habilidade pode ser desenvolvida a partir da identificação do modo como os materiais sintéticos são fabricados e reconhecer alguns produtos mais utilizados no cotidiano. O aprofundamento da habilidade pode se dar pela compreensão do processo de produção de medicamentos, combustíveis e componentes eletrônicos e pela discussão do papel do desenvolvimento científico e tecnológico, em diferentes épocas, na melhoria da eficiência destes produtos. Especificamente para os medicamentos, pode-se desenvolver atividades que envolvam analisar aspectos de conservação, identificar data de fabricação e data de vencimento, discutir sobre o descarte mais adequado, etc. Destaca-se ainda que pode haver uma contextualização ao identificar medicamentos fitoterápicos de uso comum pelas pessoas que o estudante conhece, bem como os indicados pela medicina complementar, de modo que se possa comparar o uso de medicamentos naturais ao dos sintéticos, alertando sobre os riscos e benefícios e evitando a automedicação em ambos os casos. Importante abordar também a importância dos materiais sintéticos na substituição de couro, penas, seda etc. evitando a morte e/ou o sofrimento animal e articulando com a ética pela vida. Discussões semelhantes podem ser encaminhadas com foco em outros materiais sintéticos.</p>
-------------------	----	--	--	---

Vida e evolução	6º	(EF06CI05) Identificar a organização básica da célula por meio de imagens impressas e digitais, de animações computadorizadas e de instrumentos ópticos, reconhecendo-a como unidade estrutural e funcional dos seres vivos unicelulares e pluricelulares, na perspectiva da História da Ciência.	Célula como unidade dos seres vivos	Para o desenvolvimento da habilidade pode-se propor atividades para compreender a organização básica das células, organelas e funções, e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Durante o desenvolvimento das atividades é importante que os estudantes investiguem que somos constituídos por células, como os demais seres vivos. Pode-se aprofundar a habilidade ao se propor a diferenciação de seres unicelulares e pluricelulares e construir modelos representativos bidimensionais ou tridimensionais das células.
Vida e evolução	6º	(EF06CI06) Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.	Níveis de organização dos seres vivos	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades para identificar a organização de diferentes seres vivos, reconhecendo os níveis de organização de seus organismos (célula, tecidos, órgãos e sistemas). Destaca-se que é importante considerar o conhecimento prévio dos alunos, valorizando princípios da perspectiva evolutiva a respeito da diversidade da vida.

Vida e evolução	6º	(EF06CI07) Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na compreensão e análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.	Sistema nervoso	Esta habilidade pode ser desenvolvida a partir de investigações que possibilitem identificar as estruturas do sistema nervoso (neurônios motores, sensoriais e associativos, fibras, tecido conjuntivo entre outras), descrevendo as funções associadas a elas de modo a contemplar os atos voluntários, os atos reflexos e os estímulos (quimiorreceptor, mecanoreceptor, fotorreceptor e termorreceptor). Traz uma oportunidade de traçar um paralelo com equipamentos tecnológicos que utilizam diferentes sensores, com funções semelhantes ao corpo humano.
Vida e evolução	6º	(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.	Visão	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades investigativas que envolvam comparar as estruturas do olho humano a de outros seres vivos (olho, iris, córnea, cristalino, nervo óptico, corpo ciliar, esclerótica, retina, coróide, entre outras) e à de equipamentos tecnológicos como câmeras fotográficas. Pode envolver o reconhecimento das funções do olho, relacionando a captação e interpretação de imagens, correlacionando aos defeitos da visão e o uso de lentes corretivas.

Vida e evolução	6º	(EF06CI09) Concluir, com base na observação de situações do cotidiano ou reproduzidas em vídeos, que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos seres vertebrados resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.	Interação entre os sistemas locomotor ou esquelético e nervoso	A habilidade pode ser desenvolvida propondo-se atividades que identifiquem as partes e estruturas do sistema esquelético (ossos, cartilagens e articulações) e do sistema muscular (músculo estriado esquelético, cardíaco e liso) de modo a compreender a relação entre eles e o funcionamento das articulações na movimentação de animais, integrando esses sistemas ao sistema nervoso.
Vida e evolução	6º	(EF06CI10) Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas. (EF06CI15) Discutir sobre as diferentes motivações para o uso de substâncias psicoativas e propor ações de prevenção baseadas na identificação dos fatores de proteção. (EF06CI16) Discutir os fatores de proteção psicoafetivos pertinentes à idade préadolescência e a adolescência valorizando o autocuidado e o respeito a si e ao outro, e a vida.	Saúde e prevenção	Para o desenvolvimento da habilidade pode-se propor investigações que comparem o funcionamento do sistema nervoso com ou sem efeito de substâncias psicoativas, lícitas e ilícitas. Ressalta-se que a discussão deve ser estimulada por meio de evidências que associem o tema às questões de saúde e os fatores de proteção. Ampliar para questões de prevenção, de vulnerabilidade e autoconhecimento.

Terra e Universo	6º	(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra, da estrutura interna à atmosfera, e suas principais características.	Forma, estrutura e movimentos da Terra	Pode-se iniciar as atividades por meio do reconhecimento de distintos modelos representativos do planeta Terra em diferentes culturas. Propõe-se que sejam levantadas hipóteses sobre a estrutura da Terra, estimulando a investigação das características da atmosfera, crosta, manto e núcleo, incluindo a sua composição e espessura.
Terra e Universo	6º	(EF06CI12) Categorizar as rochas de acordo com suas características e origem e associar as rochas sedimentares à formação de fósseis em diferentes períodos geológicos.	Forma, estrutura e movimentos da Terra	A habilidade pode ser desenvolvida em procedimentos investigativos para exploração dos tipos de solo, como terra roxa, massapé, aluvial, entre outros, encontrados na localidade da escola ou da residência do aluno. Nessas ações exploratórias do ambiente, sugere-se atividades para identificar, selecionar e classificar rochas com base na descrição do local, da origem das rochas (magmáticas, metamórficas e sedimentares) e de suas características, associando-as aos períodos geológicos. Pode-se explicitar informações relativas à formação e datação dos fósseis, segundo uma perspectiva evolutiva que os encare como evidência e referência da vida no passado. Outra abordagem possível é utilizar atividades de "construção" de fósseis para que compreendam o processo e entendam a relação com as rochas sedimentares, sempre abordando que se trata de modelo que representa a realidade.

Terra e Universo	6º	<p>(EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências científicas que demonstrem a esfericidade da Terra.</p> <p>(EF06CI17) Reconhecer que o avanço tecnológico possibilita a compreensão dos fenômenos por meio de evidências científicas, rejeitando modelos construídos no passado.</p>	Forma, estrutura e movimentos da Terra	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, pode-se realizar atividades associadas à busca e seleção de informações e evidências da esfericidade da Terra, em artigos, ensaios, textos de divulgação científica e outras fontes, observando como o desenvolvimento tecnológico contribui para a compreensão de fenômenos e a reelaboração de modelos científicos. Pode-se, também, buscar imagens ou fotografias do espaço em fontes confiáveis ou agências de pesquisas espaciais e relacionar as informações coletadas aos modelos representativos da Terra. É importante, ainda, identificar e explicar fenômenos como as mudanças visíveis em constelações no céu, ciclos do dia e noite, movimentos de translação e rotação, observações sobre a posição do Sol e da Lua em diferentes períodos de tempo como fontes de evidência para provar a esfericidade da Terra, que são complementares às atividades sugeridas para as habilidades EF06CI11 e à EF06CI14.</p>
------------------	----	---	--	--

Terra e Universo	6º	(EF06CI14) Compreender e explicar que os 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 originam eventos como as mudanças na sombra de objetos ao longo do dia, em diferentes períodos do ano.	Forma, estrutura e movimentos da Terra	A habilidade pode ser desenvolvida por meio da orientação de procedimentos investigativos que envolvam demonstrar, descrever, registrar e relatar aspectos identificados nas mudanças que ocorrem na projeção de sombras ao longo de um período de tempo, correlacionando o experimento à localização e às variações da radiação solar da região onde ele foi realizado. Pode-se utilizar a elaboração de modelos (com o uso de software e simuladores) para representar o movimento de translação e de rotação no plano orbital da Terra em relação ao Sol.
Matéria e energia	7º	(EF07CI01A) Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, roldana, plano inclinado entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas. (EF07CI01B) Investigar como as máquinas simples fizeram parte do cotidiano humano em diferentes períodos históricos, incluindo o desenvolvimento industrial paulista, e argumentar sobre como seu uso mudou a sociedade.	Máquinas simples	As habilidades podem ser desenvolvidas propondo-se atividades de investigação de objetos e instrumentos utilizados no cotidiano, identificando-os como máquinas simples; construção de modelos propondo o uso das máquinas simples para resolver problemas do cotidiano; investigação de como essas máquinas fizeram parte do cotidiano humano em diferentes períodos históricos e quais consequências seus usos tiveram na sociedade da época e no mercado de trabalho.

Matéria e energia	7º	(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.	Formas de propagação do calor	Para o desenvolvimento da habilidade, é possível propor atividades investigativas que envolvam formular hipóteses, simular e realizar previsões sobre a irreversibilidade dos fenômenos que envolvem transferência de calor, bem como observar e explorar as temperaturas de objetos em situações do cotidiano e a transferência de calor entre eles. Pode-se prever a realização de simulações ou exemplos ilustrativos, para que o aluno possa verificar as temperaturas em diversos pontos dos objetos, compreendendo a transferência de calor (energia) entre eles, como entre dois líquidos com diferentes temperaturas (água quente e água fria).
Matéria e energia	7º	(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.	Formas de propagação do calor	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades de argumentação para explicar o funcionamento de determinados equipamentos com base na compreensão da propagação térmica, considerando a habilidade EF07CI02 e visando a proposição de soluções tecnológicas envolvendo materiais condutores e isolantes. Uma oportunidade de contextualização é oferecida tendo como referência o estudo do clima local e quais objetos seriam mais apropriados para uso, considerando-se a temperatura da região e a finalidade desse uso, incluindo-se as aplicações tecnológicas e de processos de produção econômica e industrial.

Matéria e energia	7º	(EF07CI04) Analisar e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.	Equilíbrio termodinâmico Vida na Terra Máquinas térmicas História dos combustíveis	A habilidade pode ser desenvolvida a partir de atividades para identificar as características ambientais necessárias para que a vida ocorra e propor a construção de modelos representativos, nos quais sejam identificadas as condições necessárias para a manutenção da vida, incluindo o equilíbrio termodinâmico. No caso das máquinas térmicas, é possível propor investigações sobre seu uso a partir de observações no cotidiano e, por meio de ilustrações ou esquemas, entender seu funcionamento e como elas modificam a vida humana. É interessante explorar os processos de troca de calor e as propriedades térmicas das substâncias, em articulação com as habilidades anteriores.
Matéria e energia	7º	(EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar e argumentar sobre os avanços na perspectiva econômica e consequências socioambientais causadas pela produção e uso desses materiais e máquinas.	Equilíbrio termodinâmico Vida na Terra Máquinas térmicas História dos combustíveis	Para o desenvolvimento desta habilidade, propõe-se atividades investigativas a respeito do funcionamento de máquinas térmicas, como geradores, turbinas e motores, e de seu funcionamento no cotidiano, em carros, geladeiras e barcos. É possível, ainda, discutir sobre questões socioambientais associadas ao uso de combustíveis e de máquinas térmicas obtidos com o avanço tecnológico. Considera-se explorar origens, usos, vantagens e desvantagens de recursos energéticos como petróleo, carvão, gás natural e biomassa, avaliando problemas decorrentes de seu uso e propondo soluções viáveis.

Matéria e energia	7º	<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.</p> <p>(EF07CI17) Argumentar sobre como a tecnologia da informação e comunicação esta presente na sociedade e propor seu uso consciente em situações do cotidiano e para o trabalho.</p>	Desenvolvimento Tecnológico	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, pode-se propor atividades para discutir, debater e explicar o surgimento de novos materiais e de determinadas tecnologias ao longo da História das Ciências, de modo que o estudante reconheça e descreva como isso modificou a vida humana. É possível, ainda, planejar atividades para identificar e propor novas tecnologias, a partir de questões do cotidiano dos alunos, como a eficiência energética, a sustentabilidade e a internet. Além dessas, são pertinentes outras atividades que subsidiem a argumentação e a contextualização sobre qualidade de vida. Há, aqui, oportunidade para o trabalho interdisciplinar com a habilidade EF07GE08, da Geografia, no que se refere ao estudo das transformações tecnológicas e suas relações com a história, a sociedade e a economia.</p>
-------------------	----	---	-----------------------------	--

<p>Vida e evolução</p>	<p>7º</p>	<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. (EF07CI18) Investigar o território paulista para identificar em sua extensão as Unidades de Conservação da Natureza e argumentar sobre suas características e importâncias em relação à preservação, à conservação e o uso sustentável.</p>	<p>Diversidade de ecossistemas Conservação, preservação e uso sustentável</p>	<p>Visando o desenvolvimento dessas habilidades seria interessante propor uma investigação, sobre as características dos ecossistemas brasileiros e representantes da fauna e flora, construindo uma tabela comparativa. Utilizar mapas, imagens, vídeos e outros materiais ilustrativos é fundamental para a compreensão dessa temática. Para complementar, pode-se realizar atividades de campo, onde os estudantes tenham a possibilidade de conhecer e analisar as características, a flora ou a fauna do ecossistema de sua região. Essa atividade de campo pode estar articulada com a visita a uma Unidade de Conservação, onde os estudantes poderão conhecer a função e a importância da manutenção desses territórios tanto para a preservação das espécies quanto para a garantia de um ambiente mais equilibrado e que possibilite a existência humana. A realização de rodas de conversa sobre a importância da conservação de áreas naturais do Estado poderão permitir a verificação do desenvolvimento das habilidades pretendidas.</p>
------------------------	-----------	--	---	---

Vida e evolução	7º	(EF07CI08) Identificar e reconhecer possíveis impactos provocados pela ocorrência de catástrofes naturais ou alterações nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema e avaliar de que maneira podem afetar suas populações quanto às possibilidades de extinção de espécies, alteração de hábitos, migração, entre outras.	Fenômenos naturais e impactos ambientais	Para o desenvolvimento dessas habilidades pode-se utilizar notícias de jornais, revistas ou outros meios confiáveis que relatem as catástrofes, tais como deslizamentos de terra. Cabe também, incluir impactos provocados por mineradoras, hidrelétricas, entre outras grandes obras que podem afetar seriamente os ecossistemas e suas populações, inclusive os seres humanos. Pode-se trabalhar com leitura e interpretação dessas reportagens, seguidas de explicação dialogada dos fenômenos envolvidos, com uso de imagens, sempre que possível.
Vida e evolução	7º	(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na leitura, análise e comparação de indicadores de saúde (taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica, entre outros) e de resultados de políticas públicas destinadas à saúde.	Programas e indicadores de Saúde Pública	Para desenvolver essa habilidade pode-se realizar entrevistas em unidades básicas de saúde para verificação da situação da saúde da comunidade, bem como para identificar as ações desenvolvidas para prevenção e melhoria das condições do bairro, por exemplo. Além disso, pesquisas em sites de instituições de saúde irão oferecer dados para análise e diálogo sobre a situação local e/ou do estado, entendendo que as condições de saneamento estão diretamente relacionadas com a saúde da população. Identificar problemas e propor que o(a)s estudantes façam uma campanha e ou manifestação pública solicitando e/ou indicando políticas públicas que possam melhorar as condições de saúde.

Vida e evolução	7º	(EF07CI10) Identificar principais características de vírus e bactérias para relacioná-los à algumas patologias do organismo humano e reconhecer a importância da vacinação para a saúde pública à partir de informações sobre a atuação da vacina no organismo, considerando seu papel histórico para a manutenção da saúde individual e coletiva para a erradicação de doenças.	Programas e indicadores de Saúde Pública	Para o desenvolvimento dessa habilidade indica-se a utilização de imagens, esquemas e textos de modo a permitir a identificação de vírus e bactérias e também para a compreensão do funcionamento do sistema imunológico. Poderia ser feito um levantamento das doenças mais comuns que o(a)s estudantes conhecem que são causadas por vírus e as causadas por bactérias e relacionar se existe ou não vacina para prevenir essas doenças. O reconhecimento dos histórico das vacinas, bem como sua importância para a saúde individual e coletiva poderão ser trabalhadas por meio da pesquisa em livros didáticos e/ou sites, com a elaboração de uma reportagem, vídeo ou outro produto digital a ser apresentado à escola e/ou comunidade. Nesse momento, vale destacar a diferença entre fato e opinião, bem como a importância do conhecimento científico para a sociedade.
-----------------	----	--	--	---

Vida e evolução	7º	(EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia nas diferentes dimensões da vida humana, considerando e propondo soluções com base nos indicadores ambientais e de qualidade de vida.	Tecnologia e qualidade de vida	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de discussões que avaliem o uso da tecnologia quanto a seus pontos positivos e pontos de atenção para que haja argumentações conscientes e fundamentadas em dados que permitam identificar o impacto das tecnologias no cotidiano, as mudanças de comportamento e os hábitos ocasionados pelo seu uso. Deve-se investigar as modificações que a tecnologia provocou no tratamento de doenças, em seu controle e prevenção, no aumento da qualidade de vida das pessoas, em diferentes períodos da história da humanidade.
Terra e Universo	7º	(EF07CI12) Reconhecer que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.	Composição do ar Efeito estufa Camada de ozônio	A habilidade pode ser desenvolvida, por meio de atividades de investigação que permitam ao aluno identificar, por meio de experimento, a presença de determinados gases no ar, como oxigênio. É possível, ainda, explorar a identificação das fontes de poluição atmosférica e discutir as consequências da poluição para a qualidade de vida e a saúde, além de propor ações para o controle da poluição. Exige que o estudante reconheça as alterações quantitativas e qualitativas da composição do ar, provocadas pela alteração de fenômenos naturais e de origem antrópica, como as ocasionadas pela queima de combustíveis fósseis.

Terra e Universo	7º	(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa e seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, avaliar e discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (como a queima dos combustíveis fósseis, o desmatamento, as queimadas e a pecuária) a fim de planejar e comunicar propostas para a reversão ou controle desse quadro.	Composição do ar Efeito estufa Camada de ozônio	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se utilizar infográficos e, por meio de leitura coletiva, inferir questionamentos e esclarecimentos a respeito do efeito estufa, bem como realizar pesquisas em fontes confiáveis sobre as ações humanas responsáveis pela sua intensificação. Destaca-se a importância de associar os fenômenos naturais aos resíduos eliminados, como é o caso da absorção de carbono prejudicada pelo desmatamento e a liberação de metano realizada pela pecuária (gado). Pode-se, ainda, identificar ações que possam minimizar esses impactos, propondo a publicização e realização de campanhas para estimular a adoção de ações práticas, tais como a diminuição do consumo de carne e laticínios, o incentivo a políticas públicas que promovam a preservação e ampliação de áreas verdes, a redução do uso do automóvel, etc.
------------------	----	---	---	--

Terra e Universo	7º	(EF07CI14) Identificar, representar e descrever, por meio de evidências, a ação dos raios solares sobre o planeta Terra, a relação entre a existência da vida e a composição da atmosfera, incluindo a camada de ozônio, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, com apresentação de propostas individuais e coletivas para sua preservação.	Composição do ar Efeito estufa Camada de ozônio	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se utilizar infográficos e, por meio de leitura coletiva, inferir questionamentos e esclarecimentos a respeito da formação da camada de ozônio e seu papel na proteção da Terra e dos seres vivos contra os raios ultravioletas. Destaca-se a oportunidade de realizar investigações sobre as ações humanas responsáveis pela destruição da camada de ozônio e o levantamento de ações que possam minimizar esses impactos, propondo a publicização e realização de campanhas para estimular a adoção de ações práticas. Estas atividades constituem formas contextualizadas para o desenvolvimento da habilidade, em articulação com a EF07CI12.
------------------	----	---	---	--

Terra e Universo	7º	(EF07CI15) Investigar os fenômenos naturais como vulcões, terremotos e tsunamis e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis) Placas tectônicas e deriva continental	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se oportunizar a valorização dos conhecimentos prévios do aluno a respeito da ocorrência desses fenômenos naturais, propondo atividades para identificar, no Brasil, por meio de textos, artigos e dados, a ocorrência de fenômenos naturais como terremotos e compreender a constituição da parte da litosfera do Brasil para explicar a existência ou não desses fenômenos naturais. O trabalho com representações, principalmente as ilustrações, é importante para comparar e identificar o formato e modelo das placas tectônicas, incluindo a exploração e o uso de representações, em diferentes períodos históricos, da posição dos continentes. Pode-se, ainda, propor atividades de leitura e interpretação que utilizem notícias de diferentes fontes sobre vulcões que entraram em erupção, terremotos e tsunamis que ocorreram recentemente, priorizando os casos ocorridos nas Américas, se houver.
------------------	----	--	---	--

Terra e Universo	7º	(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileiras e africanas com base na teoria da deriva dos continentes.	Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis) Placas tectônicas e deriva continental	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se identificar as características biogeográficas de biomas costeiros do Brasil e do continente africano, comparar as similaridades e diferenças entre as características encontradas e construir explicações a partir do levantamento de dados, pesquisas e descrições de diversas fontes de informação sobre a constituição da litosfera em placas tectônicas, o que relaciona esta habilidade à EF07CI15. O trabalho com representações, principalmente as ilustrações, é importante para comparação e identificação do formato das costas, com base nas informações já trabalhadas e na teoria da deriva dos continentes.
Matéria e energia	8º	(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes, renováveis e não renováveis, e comparar como a energia é utilizada em residências, comunidades ou cidades em relação aos princípios da sustentabilidade. (EF08CI17) Discutir e propor o acesso à energia de modo confiável, sustentável, moderno e economicamente acessível para todos.	Fontes e tipos de energia Transformação de energia Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica Cálculo de consumo de energia elétrica	As habilidades podem ser desenvolvidas contemplando atividades relacionadas a reconhecer fontes renováveis e não renováveis de energia e analisar o uso da energia associada ao contexto da sustentabilidade. A contextualização pode ser feita por meio de atividades investigativas, voltadas a identificar e reconhecer quais tipos de energia são utilizadas em casa, no trabalho ou na escola, de modo que o aluno possa relacionar o tipo de energia à sua fonte (eólica, hidrelétrica, solar, geotérmica, biomassa, entre outras). Referem-se, ainda, à análise do impacto do uso dos diferentes tipos de energia, ao uso consciente e seu impacto sobre o meio ambiente, conjuntamente com a habilidade EF08CI06.

<p>Matéria e energia</p>	<p>8º</p>	<p>(EF08CI02) Planejar e construir os circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los à circuitos elétricos residenciais.</p>	<p>Fontes e tipos de energia Transformação de energia Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica Cálculo de consumo de energia elétrica</p>	<p>A habilidade pode ser desenvolvida com a construção de modelos explicativos para auxiliar na compreensão do funcionamento de circuitos elétricos. A construção de maquete iluminada oferece oportunidade de planejar e construir um circuito elétrico elaborado de acordo com a proposta apresentada, como uma casa ou um conjunto de casas. Também oferece a oportunidade de testar, com segurança, materiais condutores ou isolantes e seus usos no cotidiano devido a essas propriedades. Pode-se complementar a habilidade identificando e compreendendo a função de resistores, capacitores, geradores, condutores e indutores. Ainda, pode-se propor ao aluno diferenciar circuitos simples de paralelos por meio de ilustrações ou em um modelo real. Deve-se estar atento ao nível de aprofundamento da abordagem de acordo com o desenvolvimento das aprendizagens do aluno.</p>
--------------------------	-----------	--	---	--

Matéria e energia	8º	<p>(EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).</p> <p>(EF08CI18) Investigar o processo de produção e o consumo de equipamentos eletrônicos e argumentar com criticidade sobre o impacto na saúde individual e coletiva das pessoas, propondo modos de consumo mais sustentáveis.</p>	<p>Fontes e tipos de energia</p> <p>Transformação de energia</p> <p>Circuitos elétricos</p> <p>Uso consciente de energia elétrica</p> <p>Cálculo de consumo de energia elétrica</p>	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, pode-se contemplar atividades relativas a identificar e classificar os aparelhos elétricos mais utilizados no cotidiano, em articulação com as habilidades EF08CI04 e EF08CI05. É possível, ainda, propor atividades para identificar e comparar o consumo de equipamentos elétricos do cotidiano, reconhecendo aqueles que possuem uma melhor eficiência no consumo de energia e discutindo hábitos que poderiam reduzir esse consumo. O aprofundamento pode ser feito por meio de pesquisa sobre equipamentos que, no passado, tinham a mesma função, bem como diferentes tipos de transformação de energia. Esta abordagem, em consideração à História das Ciências, colabora para a compreensão da relação entre a Ciência e a Tecnologia, ao longo do tempo.</p>
-------------------	----	---	---	--

Matéria e energia	8º	(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos, a partir dos dados de potência descritos no próprio equipamento e tempo médio de uso, para comparar e avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico.	Fontes e tipos de energia Transformação de energia Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica Cálculo de consumo de energia elétrica	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades voltadas a reconhecer e compreender a grandeza da potência elétrica e fazer uso da leitura de dados técnicos, bem como comparar aparelhos quanto ao consumo necessário para o seu funcionamento, como aquecedores de água, aspirador de pó, batedeiras, chuveiros, computador, videogame, televisores, entre outros, identificando e listando sua potência aproximada. Isso pode ser feito em articulação com as habilidades EF08CI03 e EF08CI05, explorando discussões sobre impactos socioambientais.
Matéria e energia	8º	(EF08CI05) Construir ações coletivas em sua escola ou comunidade para uso consciente da energia elétrica (consumo de energia e eficiência energética) e descarte de equipamentos, principalmente os eletrônicos, com vistas ao desenvolvimento de uma sociedade paulista mais sustentável.	Fontes e tipos de energia Transformação de energia Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica Cálculo de consumo de energia elétrica	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades que estimulem os alunos a analisarem, discutirem e planejarem estratégias para otimização do uso de energia elétrica e descarte de equipamentos, na sua escola ou comunidade, em articulação com as habilidades EF08CI03 e EF08CI04. Destaca-se a possibilidade de atividades investigativas para a proposição de ações relacionadas a eficiência energética e consumo responsável.

<p>Matéria e energia</p>	<p>8º</p>	<p>(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, identificando as mais utilizadas no Estado de São Paulo e compreendendo como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.</p>	<p>Fontes e tipos de energia Transformação de energia Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica Cálculo de consumo de energia elétrica</p>	<p>A habilidade pode ser desenvolvida articulada à EF08CI01, explicitando-se aspectos relativos a geração de energia por meio de atividades argumentativas. É possível, ainda, explorar atividades correlacionadas à discussão sobre os hábitos sustentáveis, individuais e coletivos, aspectos econômicos, sociais, políticos e o impacto da geração de energia para o ambiente, considerando o contexto regional.</p>
<p>Vida e evolução</p>	<p>8º</p>	<p>(EF08CI07) Identificar e comparar diferentes processos reprodutivos em vegetais e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos. (EF08CI19) Reconhecer a importância da prevenção no contexto da saúde sexual e reprodutiva para identificar e propor atitudes de autocuidado e respeito a si e ao outro.</p>	<p>Processos reprodutivos Sexualidade</p>	<p>As habilidades podem ser desenvolvidas por meio de investigação dos modos de reprodução sexuada e assexuada, em diferentes espécies de plantas e animais, envolvendo o desenvolvimento, os tipos de fertilização, a existência de cuidado parental pelo viés da perspectiva evolutiva. É possível, ainda, aprofundar tratando da reprodução e seu papel na conservação ou modificação de características que envolvem a adaptação de seres vivos em um processo evolutivo. As atividades devem desdobrar-se na inclusão da espécie humana dentro do tema, incluindo discussões e argumentações sobre os aspectos sociais e culturais da sexualidade, abordando atitudes de prevenção e autocuidado, comunicando informações confiáveis e de respeito à dignidade humana.</p>

<p>Vida e evolução</p>	<p>8º</p>	<p>(EF08CI08A) Identificar, reconhecer as transformações que ocorrem na puberdade como fenômeno biológico e comportamental, que caracteriza um período de transição da infância para a adolescência. (EF08CI08B) Compreender a interação entre o sistema nervoso e endócrino e sua manifestação no desenvolvimento do organismo humano, nos aspectos comportamentais, morfológicos e fisiológicos.</p>	<p>Processos reprodutivos Sexualidade</p>	<p>Para o desenvolvimento da habilidade propõe-se enfatizar a importância de conhecer o próprio corpo e compreender a sexualidade em toda sua dimensão, na perspectiva da saúde individual e coletiva, por meio de investigações que descrevam as ações dos hormônios sobre o desenvolvimento e alteração de características no organismo humano e a compreensão da interação entre os sistemas nervoso e endócrino.</p>
------------------------	-----------	--	---	--

Vida e evolução	8º	(EF08CI09) Identificar e 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 adequado à prevenção da gravidez na adolescência e de Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST.	Processos reprodutivos Sexualidade	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades que permitam ampliar o estudo dos métodos contraceptivos para além do entendimento do seu modo de ação e eficácia, articulando com os anseios e desejos próprios de estudantes e discutindo seu uso.
Vida e evolução	8º	(EF08CI10) Identificar e reconhecer sintomas, modos de transmissão, tratamento das principais Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST, incluindo HIV/Aids e discutir e argumentar sobre a importância das estratégias e métodos de prevenção como promoção do autocuidado e como um questão de saúde pública.	Processos reprodutivos Sexualidade	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades que permitam ampliar o estudo das IST para além do entendimento de sintomas, transmissão e tratamento, articulando com os anseios e desejos próprios de estudantes e discutindo modos de prevenção.

Vida e evolução	8º	(EF08CI11) Reconhecer a sexualidade humana na sua integralidade, selecionando argumentos que evidenciem as dimensões biológicas, socioculturais, afetivas e éticas, valorizando e respeitando a diversidade de manifestações e expressões da identidade humana e compreendendo o preconceito e a discriminação como uma construção social.	Processos reprodutivos Sexualidade	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de discussões sobre a sexualidade humana envolvendo o cuidado e o respeito a si mesmo e ao outro, os processos de construção da identidade social e cultural, o corpo e suas diversas concepções, a afetividade e a compreensão dos aspectos biológicos e culturais, envolvidos na diversidade de manifestações e expressões humanas, para um convivência ética.
Terra e Universo	8º	(EF08CI12) Construir modelos em diferentes meios, incluindo ferramentas digitais, com base na observação da Lua no céu, para explicar a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.	Sistema Sol, Terra e Lua	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades que envolvam a explicação, a descrição e a ilustração de modelos desenvolvidos em escalas ou pelo uso de softwares e simuladores (como o "planetário virtual") e que simulem o movimento do sistema Sol, Terra e Lua, de modo a exemplificar as alterações nas características observáveis da Lua em suas diferentes fases. Aprofunda-se a habilidade ao desenvolver atividades para identificar e reconhecer as representações da Lua em diferentes culturas, as identificadas nos mitos e contos, além das transmitidas pela história oral.

Terra e Universo	8º	(EF08CI13) Descrever e representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o 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.	Sistema Sol, Terra e Lua	A habilidade pode ser desenvolvida por meio da realização de simulações, utilizando modelos tridimensionais do sistema Sol, Terra e Lua, nas quais o aluno possa identificar e compreender os fenômenos relacionados à rotação e translação da Terra, as fases da Lua (incluindo o eclipse) e à ocorrência de dias mais longos ou mais curtos. Pode-se, ainda, explorar atividades para compreensão e explicação da influência desses fenômenos no cotidiano do estudante, como as diferenças de temperaturas no verão e no inverno e a organização de diversos calendários, ampliando as discussões sobre o modo de vida na Terra.
Terra e Universo	8º	(EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica, bem como ao aquecimento desigual em decorrência da forma e dos movimentos da Terra.	Clima	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se propor procedimentos de investigação por meio de atividades que estimulem o aluno a identificar características do clima local, com base em dados coletados em diversos períodos e em diferentes estações do ano, que podem ser analisados e relacionados aos padrões de circulação atmosférica e aos movimentos e forma da Terra. Esta habilidade se relaciona com o desenvolvimento da EF08CI15 e da EF08CI16. É possível ainda aprofundar as discussões para que o aluno possa compreender que o equilíbrio ambiental está associado à manutenção da saúde e à qualidade de vida.

Terra e Universo	8º	(EF08CI15) Identificar e reconhecer variáveis envolvidas na previsão do tempo, simular situações nas quais elas possam ser medidas, a partir de análise de dados como temperatura, umidade e pressão.	Clima	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de procedimentos de investigação do clima local, utilizando informações obtidas a partir das análises de dados como a temperatura diária, a umidade, a pressão e os ventos, em diversos períodos, que podem ser analisados para a construção de modelos explicativos para a previsão do tempo. Uma oportunidade de aprofundamento se dá por meio da associação da intervenção humana às mudanças dessas variáveis, com destaque para as que interferem na paisagem e na agricultura, bem como a partir da investigação dos fatores que têm causado o aumento da temperatura global no último século, relacionando-os a padrões de variação climática da história geológica da Terra.
Terra e Universo	8º	(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação e análise de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	Clima	A habilidade pode ser desenvolvida, em complementação às habilidades EF08CI14 e EF08CI15, em atividades para discutir, com base nas alterações provocadas pela ação humana no clima (local, regional e global, em diversos períodos), o papel e as consequências da intervenção humana nas mudanças da paisagem, como na agricultura e ocupação do solo pelas cidades. Pode-se aprofundar o tema envolvendo a identificação das fontes poluidoras e de quais ações devem ser realizadas para minimizar os seus impactos, incluindo atitudes individuais e coletivas.

Matéria e energia	9º	(EF09CI01) Investigar as mudanças de estado físico da matéria para explicar e representar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica.	Estrutura da matéria Radiações e suas aplicações na saúde	A habilidade pode ser desenvolvida por meio da identificação das propriedades dos materiais envolvidos nas mudanças de estado físico investigadas, a construção de modelos explicativos sobre a interação entre as partículas e o seu comportamento sob o efeito de diferentes agentes, como forças mecânicas e luz, ou, ainda, explicar a interação entre diferentes materiais.
Matéria e energia	9º	(EF09CI02) Identificar, relacionar e comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas .	Aspectos quantitativos das transformações químicas Estrutura da matéria	A habilidade pode ser desenvolvida a partir de atividades investigativas experimentais sobre transformações químicas que são realizadas no cotidiano para identificar e representar substâncias simples e compostas e explorar símbolos, fórmulas e equações, com enfoque na proporção em massa e ampliando a habilidade EF09CI01. É importante valorizar o registro e a sistematização das informações observadas pelo aluno, buscando evidências diretas e indiretas que auxiliem na construção de modelos explicativos para os fenômenos relacionados a essas transformações. Pode-se, ainda, estender a abordagem à importância do tema para o sistema produtivo e a resolução de problemas no uso de reagentes.

Matéria e energia	9º	(EF09CI03) Identificar e descrever modelos referentes a estrutura da matéria, de modo a conhecer a constituição do átomo e composição de moléculas simples e comparar estes modelos a outros propostos ao longo da história das descobertas científicas.	Estrutura da matéria	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se propor atividades para identificar representações da estrutura da matéria ao longo da história e construir modelos explicativos a partir dessas representações, atrelando as diferentes concepções ao conhecimento científico vigente em cada período. É possível explorar atividades para discutir sobre o processo de construção do conhecimento científico como empreendimento humano, considerando que este conhecimento não está pronto e acabado, mas em constante interação com novas descobertas e proposições explicativas. Pode-se, ainda, valorizar o conhecimento prévio dos estudantes e estimular a formulação de hipóteses para a constituição do átomo e a composição das moléculas.
Matéria e energia	9º	(EF09CI04) Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina.	Estrutura da matéria Radiações e suas aplicações na saúde	A habilidade pode ser desenvolvida a partir de procedimentos experimentais para observar e compreender a decomposição da luz e a mistura de cores (tanto pela luz quanto pela pigmentação) e, ainda, para formular hipóteses sobre os fenômenos observados nos experimentos realizados. Pode-se, ainda, aprofundar a compreensão dos fenômenos, investigando a percepção das cores e sua relação com a visão, em diferentes materiais do cotidiano quando expostos a fontes de iluminação. Ainda é possível realizar um levantamento de situações do cotidiano nas quais esse fenômeno possa vir a ocorrer.

<p>Matéria e energia</p>	<p>9º</p>	<p>(EF09CI05) Identificar, analisar, categorizar e explicar, a partir dos conhecimentos científico-tecnológico envolvidos, a transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana. (EF09CI18) Investigar como as Ciências e a Tecnologia influenciam o modo de vida das pessoas quanto ao acesso, transmissão, captação e distribuição de informações (dados, vídeos, imagens, audios, entre outros) e argumentar a respeito de uma atitude individual e coletiva, crítica e reflexiva, sobre a natureza dessas informações, os meios de veiculação e princípios éticos envolvidos.</p>	<p>Estrutura da matéria Radiações e suas aplicações na saúde</p>	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, pode-se explorar atividades relativas à investigação dos mecanismos envolvidos na transmissão e recepção da imagem e do som e da evolução dos meios de comunicação e suas implicações na vida humana, como o surgimento do telefone, da televisão, da internet, das redes com fio e sem fio ou do uso de satélites na transmissão de dados. Pode-se, ainda, aprofundar o estudo sobre o magnetismo para explicar o funcionamento de diversos equipamentos, inclusive aqueles usados como meio de comunicação, em articulação com a habilidade EF09CI06.</p>
--------------------------	-----------	---	---	--

<p>Matéria e energia</p>	<p>9º</p>	<p>(EF09CI06) Reconhecer, compreender e categorizar as radiações eletromagnéticas de acordo suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos tais como controle remoto, telefone celular, <i>smartphones</i>, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas .</p>	<p>Radiações e suas aplicações na saúde</p>	<p>Para o desenvolvimento da habilidade é possível explorar o estudo da radiação em processos tecnológicos, considerando implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais. Pode-se propor atividades para identificação e caracterização de equipamentos que utilizam a radiação eletromagnética, como os celulares, o controle remoto, o rádio, a televisão e o forno de micro-ondas, contemplando seu funcionamento e relacionar os tipos de radiações envolvidas nesses aparelhos, considerando frequência e fontes. Os procedimentos investigativos indicados para a habilidade EF09CI05 podem ser ampliados para avaliar os desdobramentos da aplicação tecnológica das radiações em uma perspectiva socioambiental.</p>
--------------------------	-----------	--	---	--

<p>Matéria e energia</p>	<p>9º</p>	<p>(EF09CI07) Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear magnéticas) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta, etc). (EF09CI19) Discutir as relações entre as necessidades sociais e a evolução das tecnologias para a Saúde compreendendo, com base em indicadores, que o acesso ao sistema de saúde está relacionado à qualidade de vida de toda a população.</p>	<p>Radiações e suas aplicações na saúde</p>	<p>As habilidades podem ser desenvolvidas por meio de atividades voltadas a investigar o avanço tecnológico, em uma perspectiva da História das Ciências, destacando as aplicações na medicina e as suas implicações sobre a qualidade de vida e as questões de saúde, com vistas a favorecer que o aluno possa posicionar-se frente aos desdobramentos provenientes dessa aplicação. Estas habilidades se articulam às EF09CI05 e EF09CI06.</p>
--------------------------	-----------	---	---	--

Vida e evolução	9º	(EF09CI08) Associar os gametas à transmissão das características hereditárias e reconhecer os princípios da hereditariedade, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes.	Hereditariedade	As habilidades poderão ser desenvolvidas por meio da identificação de características presentes nas famílias consanguíneas, onde poderão ser identificadas semelhanças entre os descendentes. Compreender a composição dos gametas, a fecundação e o papel dos cromossomos na transmissão das características hereditárias. Garantir a compreensão de que a hereditariedade está presente em todas as formas de vida.
Vida e evolução	9º	(EF09CI09) Discutir as ideias de Mendel sobre fatores hereditários, gametas, segregação e fecundação na transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.	Hereditariedade	Nesta habilidade é possível destacar a importância dos experimentos realizados por Mendel com relação à hereditariedade e possíveis aplicações na atualidade, construindo argumentos a respeito do monohibridismo e dihibridismo, considerando diferentes gerações (como geração parental, geração híbrida, segunda geração e assim sucessivamente). É importante adequar a abordagem do objeto de conhecimento ao nível de desenvolvimento do aluno e, se possível, utilizar a lei de segregação e quadro de Punnett na resolução de problemas.

Vida e evolução	9º	(EF09CI10) Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas teorias e sua importância para explicar a diversidade biológica.	Hereditariedade Ideias evolucionistas	Para o desenvolvimento dessas habilidades, recomenda-se diferenciar fato, opinião e crença, esclarecendo que são teorias científicas, baseadas na observação. Também é importante utilizar, além dos textos, esquemas e/ou imagens que permitam a compreensão e a identificação das diferenças presentes nas teorias em estudo. Deve-se envolver investigações sobre a variabilidade da seleção natural e os princípios da adaptação, além do uso e desuso e progressão evolutiva.
Vida e evolução	9º	(EF09CI11) Selecionar informações relevantes sobre a variação de seres vivos e discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo.	Hereditariedade Ideias evolucionistas	Nesta habilidade é possível construir explicações sobre a influência de fatores ambientais e genéticos no surgimento de novas espécies e as características das populações, considerando a seleção natural. Envolve compreender sobre a variação de seres vivos, os genes, a população e a interação entre espécies.

Vida e evolução	9º	(EF09CI12) Discutir a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional e suas relações com as populações humanas e as bacias hidrográficas e propor outras estratégias de uso sustentável dos espaços relacionados às áreas de drenagem, rios, seus afluentes e subafluentes, próximos à comunidade em que vive.	Preservação da biodiversidade Sociedades Sustentáveis	Reconhecer o papel das unidades de conservação na conservação da biodiversidade, por meio da investigação dos objetivos das diversas modalidades de UC existentes. Considerar medidas necessárias para concretização das ações de preservação da biodiversidade. Compreender a importância da preservação da bio e da sociodiversidade. Reconhecer a importância da vegetação para a produção de água e a caracterização das Bacias Hidrográficas e diferentes propostas de uso dos espaços, primando pelas tecnologias sustentáveis.
Vida e evolução	9º	(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da comunidade e/ou da cidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.	Sociedades sustentáveis	Nesta habilidade é possível explorar temas como uso racional e preservação da água e de recursos naturais, desmatamento, uso de combustíveis, agricultura orgânica, destinação de resíduos, entre outros.

Terra e Universo	9º	(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo	A habilidade pode ser desenvolvida por meio de atividades relativas à construção de representações em escala (como mapas, modelos tridimensionais e ilustrações) do Sistema Solar, a partir do levantamento de informações sobre os diferentes astros que o compõe. É importante valorizar as concepções prévias do aluno, oportunizando discussões e comunicação das aprendizagens alcançadas. O uso softwares e simuladores pode auxiliar na construção das representações e fornecer elementos que favoreçam a compreensão da localização do Sistema Solar na Via Láctea e da Via Láctea no Universo.
Terra e Universo	9º	(EF09CI15) Identificar, reconhecer e relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas, tais como agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal, entre outras.	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo Astronomia e cultura	A habilidade pode ser desenvolvida em atividades voltadas a identificar, selecionar e reconhecer representações culturais do céu, da Terra, do Sol e de outros elementos do Sistema Solar, em relatos na cultura local, em histórias, fábulas, contos, entre outras formas de registro. Destaca-se a oportunidade de explorar a diversidade histórico e cultural de explicações elaboradas em diferentes épocas por diferentes culturas e civilizações, associadas às suas necessidades. Sugere-se o aprofundamento da habilidade por meio da investigação da influência dos astros e dos fenômenos relacionados a eles na história da humanidade, como na construção de calendários em diferentes civilizações.

Terra e Universo	9º	<p>(EF09CI16) Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas, nas distâncias e tempo envolvido em viagens interplanetárias e interestelares.</p> <p>(EF09CI20) Investigar e discutir os avanços tecnológicos construídos pela humanidade ao longo da exploração espacial e suas interferências no modo de vida humano (como na comunicação e na produção equipamentos, entre outros).</p>	<p>Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo</p> <p>Astronomia e cultura</p> <p>Vida humana fora da Terra</p> <p>Ordem de grandeza astronômica</p> <p>Evolução estelar</p>	<p>Para o desenvolvimento das habilidades, pode-se oportunizar a realização de pesquisas sobre os elementos fundamentais para que a vida, na forma como a conhecemos, ocorra fora da Terra, estabelecendo relações com as condições encontradas no Universo em diferentes locais e sobre diferentes variáveis. É possível propor a construção de modelos, bem como discussões e debates sobre as condições de suporte à vida em outros ambientes fora da Terra.</p>
------------------	----	---	---	---

Terra e Universo	9º	(EF09CI17) Identificar e descrever o ciclo evolutivo do Sol - nascimento, vida e morte - baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas e analisar possíveis efeitos desse processo em nosso planeta.	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo Vida humana fora da Terra Ordem de grandeza astronômica Evolução estelar	Para o desenvolvimento da habilidade, pode-se propor atividades para identificar e descrever as fases do ciclo evolutivo das estrelas, assim como construir e ilustrar, por meio de representações, essas fases. No caso específico do Sol, é possível identificar e reconhecer as variáveis que interferem no planeta Terra, as alterações que ocorrem em cada fase e suas consequências na manutenção da vida no planeta. Pode-se estimular a formulação de perguntas e o desenvolvimento de modelos explicativos, incluindo simulações de cenários possíveis que poderiam ocorrer com o nosso planeta em cada uma das fases. Uma oportunidade de aprofundamento é discutir os modelos atuais propostos para a origem, evolução e constituição do Universo, explorando as diferenças entre eles e os limites de seus resultados.
------------------	----	---	--	--

Organizador da Dimensões Integradoras da Aprendizagem

Bebês

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
(EI01EO04) Expressar necessidades, desejos e emoções por meio de gestos, balbucios, palavras, entre outros.	(EI01CG01) Movimentar-se para expressar corporalmente emoções, necessidades desejos, manifestando suas intenções comunicativas.	(EI01EO05) Reconhecer seu corpo e expressar suas sensações em momentos de alimentação, higiene, brincadeira e descanso, participando de modo ativo e progressivo de todas as atividades cotidianas.	(EI01EF01) Reconhecer quando é chamado por seu nome e reconhecer os nomes de pessoas com quem convive nas atividades cotidianas.
(EI01CG03) Imitar gestos e movimentos de outras crianças, adultos e animais em situações de interações e brincadeiras.	(EI01CG02) Experimentar as possibilidades corporais nas brincadeiras e interações em ambientes acolhedores e desafiantes.		(EI01EO03) Interagir com seus pares, crianças de outras faixas etárias e com adultos ao explorar espaços, materiais, objetos e brinquedos.
(EI01TS02) Traçar marcas gráficas em diferentes suportes, usando instrumentos riscantes e tintas.	(EI01CG05) Utilizar os movimentos de preensão, encaixe e lançamento, ampliando suas possibilidades de manuseio de diferentes materiais e objetos a partir da manipulação e exploração.		(EI01EO06) Interagir com seus pares, com crianças de diversas faixas etárias e com adultos, ampliando o conhecimento de si e do outro.

<p>(EI01EF02) Demonstrar interesse ao ouvir a leitura de poemas e a apresentação de músicas, observando ilustrações e os movimentos de leitura do adulto-leitor (modo de segurar o portador e de virar as páginas).</p>	<p>(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.</p>		
<p>(EI01EF03) Demonstrar interesse ao ouvir histórias lidas ou contadas, observando ilustrações e os movimentos de leitura do adulto-leitor (modo de segurar o portador e de virar as páginas), desenvolvendo o gosto pela leitura.</p>	<p>(EI01ET01) Explorar e descobrir as propriedades de objetos e materiais (odor, cor, sabor, temperatura), por meio da brincadeira.</p>		
<p>(EI01EF04) Reconhecer elementos das ilustrações de histórias, apontando-os, a pedido do adulto-leitor na interação com os recursos disponíveis.</p>	<p>(EI01ET03) Explorar o ambiente pela ação e observação, manipulando, experimentando e fazendo descobertas durante as situações de interações e brincadeiras.</p>		
<p>(EI01EF05) Imitar as variações de entonação e gestos realizados pelos adultos, ao ler histórias e ao cantar.</p>	<p>(EI01ET04) Manipular, experimentar, arrumar e explorar o espaço mediante experiências de deslocamentos de si e dos</p>		

	objetos durante as atividades cotidianas.		
(EI01EF06) Comunicar-se com outras pessoas usando movimentos, gestos, balbucios, fala e outras formas de expressão em situações significativas de interação.	(EI01ET05) Manipular materiais diversos e variados para comparar as diferenças e semelhanças entre eles durante as interações e a brincadeira.		
(EI01EF07) Interagir e explorar diferentes materiais, impressos, audiovisuais ou, ainda outros recursos tecnológicos e midiáticos, em contextos significativos.	(EI01ET06) Vivenciar diferentes ritmos, velocidades e fluxos nas interações e brincadeiras (em danças, balanços, escorregadores etc.).		
(EI01EF08) Participar de situações de escuta de textos em diferentes gêneros textuais (poemas, parlendas, contos, fábulas, receitas, quadrinhos, anúncios, etc.) em contextos significativos.	(EI01TS01) Explorar sons produzidos com o próprio corpo, com objetos e pelo ambiente, experimentando diferentes sons e ritmos.		
(EI01EF09) Conhecer e manipular diferentes instrumentos e suportes de escrita.	(EI01TS03) Explorar diferentes fontes sonoras e materiais para acompanhar brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias, percebendo e expressando sensações, sentimentos e pensamentos.		

Crianças Bem Pequenas

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
(EI02EF01) Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos, preferências, saberes, vivências, dúvidas e opiniões, ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e expressão.	(EI02CG03) Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar etc.), combinando movimentos e seguindo orientações em jogos, brincadeiras e outras situações.	(EI02CG01) Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras, reproduzindo papéis sociais que vão conhecendo e expressando-se de diversas formas.	(EI02EO01) Demonstrar e valorizar atitudes de cuidado, cooperação e solidariedade na interação com crianças e adultos.
(EI02EF02) Identificar e criar diferentes sons, reconhecer rimas e aliterações em cantigas de roda e textos poéticos, brincando com a linguagem, desenvolvendo a imaginação e a criatividade.	(EI02CG05) Desenvolver progressivamente as habilidades manuais, adquirindo controle para desenhar, pintar, rasgar, folhear, entre outros, explorando materiais, objetos e brinquedos diversos.	(EI02EO02) Demonstrar imagem positiva de si e confiança em sua capacidade para enfrentar dificuldades e desafios, identificando cada vez mais suas possibilidades, de modo a agir para ampliá-las.	(EI02EO03) Compartilhar os objetos, os temas, as personagens e os espaços com crianças da mesma faixa etária, de faixas etárias diferentes e adultos.
(EI02EF03) Demonstrar interesse e atenção ao ouvir a leitura de histórias e outros textos, diferenciando escrita de ilustrações, e acompanhando, com orientação do adulto-leitor, a direção da leitura (de cima para baixo, da esquerda	(EI02EF05) Relatar experiências e fatos acontecidos, histórias ouvidas, filmes ou peças teatrais assistidos etc., em sequências temporal e causal, com apoio do(a) professor(a).	(EI02EO05) Perceber que as pessoas têm características físicas diferentes, valorizando e respeitando essas diferenças.	(EI02EO06) Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras, identificando e compreendendo seu pertencimento nos diversos grupos dos quais participa.

para a direita), atentando-se ao comportamento leitor do(a) professor(a).			
(EI02EF04) Expressar ideias, formular e responder perguntas sobre fatos da história narrada, tais como: "quem?", "o quê?", "quando?", "como?" e "por quê?", com apoio do(a) professor(a), identificando cenários, personagens e principais acontecimentos.	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EI02ET02) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva etc.), levantando hipóteses sobre tais acontecimentos e fenômenos.	(EI02EO07) Resolver conflitos nas interações e brincadeiras, com a orientação do(a) professor(a), por meio do diálogo, utilizando seus recursos pessoais, respeitando as outras crianças e buscando reciprocidade.
(EI02EF06) Criar e contar histórias oralmente, com base em imagens ou temas sugeridos, utilizando-se de termos próprios dos textos literários.	(EI02ET04) Identificar e explorar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado), ampliando seu vocabulário.	(EI02ET03) Compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais, participando de pesquisas e experiências, nos espaços da instituição e fora dela.	(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas. (amplia a habilidade 2 do 5º ano)

<p>(EI02EF07) Manusear diferentes portadores textuais (livros, revistas, gibis, jornais, cartazes, catálogos etc.), inclusive em suas brincadeiras, demonstrando reconhecer seus usos sociais.</p>	<p>(EI02ET06) Identificar relações temporais e utilizar conceitos básicos de tempo (agora, antes, durante, depois, ontem, hoje, amanhã, lento, rápido, depressa, devagar), ampliando o vocabulário adequado ao conceito em uso.</p>	
<p>(EI02EF08) Manipular textos e participar de situações de escuta para ampliar seu contato com diferentes gêneros textuais (parlendas, histórias de aventura, tirinhas, cartazes de sala, cardápios, bilhetes, notícias etc.), ampliando suas experiências por meio do contato com a língua escrita.</p>	<p>(EI02ET08) Registrar com números a quantidade de crianças (meninas e meninos, presentes e ausentes) e a quantidade de objetos da mesma natureza (bonecas, bolas, livros etc.), com auxílio do(a) professor(a).</p>	
<p>(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos escrevendo, mesmo que de forma não convencional.</p>	<p>(EI02CG02) Deslocar seu corpo no espaço, orientando-se por noções como em frente, atrás, no alto, embaixo, dentro, fora etc., aperfeiçoando seus recursos de deslocamento e ajustando suas habilidades motoras, ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferentes naturezas.</p>	

<p>(EI02EO04) Comunicar-se com os colegas e os adultos, buscando compreendê-los e fazendo-se compreender, ampliando suas possibilidades expressivas e comunicativas.</p>	<p>(EI02TS02) Utilizar materiais variados com diversas possibilidades de manipulação (argila, massa de modelar, água, areia, terra, tintas, etc.), explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes ao criar objetos tridimensionais.</p>	
--	--	--

Crianças Pequenas

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão, ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e expressão.	(EI03CG03) Criar movimentos, gestos, olhares e mímicas em brincadeiras, jogos e atividades artísticas como dança, teatro e música, (re)inventando jogos simbólicos e reproduzindo papéis sociais.	(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música, produzindo e reproduzindo diversas sonoridades e ritmos.	(EI03EO03) Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação, cooperação e solidariedade, em brincadeiras e em momentos de interação.
(EI03EF02) Inventar brincadeiras cantadas, poemas e canções, criando rimas, aliterações e ritmos, interagindo com a língua em sua dimensão poética.	(EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas, explorando diferentes materiais.	(EI03CG04) Adotar hábitos de autocuidado relacionados a higiene, alimentação, conforto e aparência, atuando de forma progressiva e autônoma nos cuidados essenciais, de acordo com suas necessidades.	(EI03EO07) Usar estratégias pautadas no respeito mútuo para lidar com conflitos nas interações com crianças e adultos, conhecendo, respeitando e utilizando regras elementares de convívio social.
(EI03EF04) Recontar histórias ouvidas e planejar coletivamente roteiros de vídeos e de encenações, definindo os contextos, os personagens, a estrutura da história, descrevendo personagens e espaço e	(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades e comparando dados simples como tamanhos, pesos, volumes e temperaturas.	(EI03EO01) Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.	

observando a sequência da narrativa.			
(EI03EF05) Recontar histórias ouvidas para produção de reconto escrito, tendo o(a) professor(a) como escriba.	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EI03EO05) Demonstrar valorização das características de seu corpo e respeitar as características dos outros (crianças e adultos) com os quais convive, aproximando-se do cuidado e respeito com o outro em situações mediadas pelo(a) professor(a).	
(EI03EF06) Produzir suas próprias histórias orais e escritas (escrita espontânea), em situações com função social significativa, desenvolvendo a competência discursiva das crianças.	(EI03ET06) Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade, observando a cronologia, o local e quem participou desses acontecimentos.	(EI03EO06) Manifestar interesse e respeito por diferentes culturas e modos de vida, do passado e do presente, valorizando as marcas culturais do seu grupo de origem e de outros grupos.	
(EI03EF07) Levantar hipóteses sobre gêneros textuais veiculados em portadores conhecidos, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura.	(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência, utilizando a linguagem matemática para construir relações, realizar	(EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.	

	descobertas e enriquecer a comunicação em situações de brincadeiras e interações.		
	(EI03ET08) Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos e tabelas básicos, utilizando unidades de medidas convencionais ou não convencionais.	(EI03ET03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação, utilizando, com ou sem ajuda do(a) professor(a), diferentes instrumentos para pesquisa.	
	(EI03TS03) Reconhecer as qualidades do som (intensidade, duração, altura e timbre), utilizando-as em suas produções sonoras e ao ouvir músicas e sons.		

1º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
(EF01CI02) Localizar, nomear e representar as partes do corpo humano, por meio de desenhos, aplicativos (softwares) e/ou modelos tridimensionais construídos com materiais e explicar as funções de cada parte.	(EF01CI05) Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.	(EF01CI01B) Comparar os objetos e suas características associando-os ao uso de forma consciente e os modos adequados de descarte pelos princípios da sustentabilidade.	(EF01CI01A) Conhecer e comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano e discutir sua origem.
(EF01GE08A) Identificar em contos literários, histórias inventadas e/ou brincadeiras elementos da paisagem e os itinerários, representando-os por meio de mapas mentais e ou desenhos	(EF01GE09A) Reconhecer o próprio corpo como referencial de localização, explorando as noções de lateralidade e espacialidade. (EF01GE09B) Identificar a sua posição em relação aos objetos da escola e do entorno, registrando de diferentes formas as noções de posicionamento (frente, atrás, entre, perto, longe, dentro e fora) e de lateralidade (direita e esquerda)	(EF01CI01B) Identificar as ações humanas que provocam poluição ou degradação do meio ambiente e os modos de descarte/destinação, como podem ser usados e reaproveitados de forma mais consciente.	(EF01CI01B) Identificar as ações humanas que provocam poluição ou degradação do meio ambiente e os modos de descarte/destinação, como podem ser usados e reaproveitados de forma mais consciente.

<p>(EF01GE08B) Elaborar mapas mentais, desenhos e ou maquetes representando, os lugares de vivência e os diversos trajetos (itinerários)</p>	<p>(EF01HI05) Identificar semelhanças e diferenças entre brinquedos, jogos e brincadeiras atuais e de outras épocas e lugares.5</p>	<p>(EF01GE11) Observar e descrever as mudanças de vestuários e hábitos alimentares em sua comunidade durante o ano, decorrentes das mudanças de estações do ano, da variação de temperatura e umidade no ambiente, reconhecendo instrumentos e marcadores de tempo</p>	<p>(EF01GE11) Observar e descrever as mudanças de vestuários e hábitos alimentares em sua comunidade durante o ano, decorrentes das mudanças de estações do ano, da variação de temperatura e umidade no ambiente, reconhecendo instrumentos e marcadores de tempo</p>
<p>(EF01HI02) Identificar a relação entre as suas histórias e as histórias de sua família e de sua comunidade.</p>	<p>(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.</p>	<p>(EF01HI09*) Identificar, respeitar e valorizar as diferenças entre as pessoas de sua convivência: origem geográfica, etnia, textura e cor do cabelo, tamanho, pessoas com deficiência, com necessidades especiais e etc.</p>	<p>(EF01HI09*) Identificar, respeitar e valorizar as diferenças entre as pessoas de sua convivência: origem geográfica, etnia, textura e cor do cabelo, tamanho, pessoas com deficiência, com necessidades especiais e etc.</p>

<p>(EF01LP23A) Planejar a produção escrita de entrevistas, curiosidades, entre outros gêneros do campo das práticas de estudo e pesquisa, que possam ser oralizados, por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, em colaboração com colegas e com a ajuda do professor.</p> <p>(EF01LP23B) Produzir entrevistas, curiosidades, entre outros textos.</p> <p>(EF01LP23C) Revisar entrevistas, curiosidades, entre outros textos produzidos.</p> <p>(EF01LP23D) Oralizar entrevistas, curiosidades, entre outros textos produzidos e revisados, por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, em colaboração com colegas e com a ajuda do professor.</p>	<p>(EF01EF01B) Experimentar e fruir diferentes brincadeiras e jogos do contexto familiar valorizando a cultura popular. presente no contexto comunitário e regional.</p>	<p>(EF01EF05) Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e protagonismo, prática lúdicas esportivas de marca e de precisão, identificando os elementos comuns a essas práticas.</p>	<p>(EF01EF05) Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e protagonismo, prática lúdicas esportivas de marca e de precisão, identificando os elementos comuns a essas práticas.</p>
<p>(EF01EF02) Demonstrar por meio de múltiplas linguagens (corporal, visual, oral e escrita), as brincadeiras e os jogos populares do contexto familiar, valorizando a importância</p>	<p>(EF01AR01) Conhecer e apreciar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas.</p>	<p>(EF01AR08) Conhecer e experimentar diferentes formas da dança, cultivando o repertório e a percepção corporal.</p>	<p>(EF01AR08) Conhecer e experimentar diferentes formas da dança, cultivando o repertório e a percepção corporal.</p>

desses jogos e brincadeiras para suas culturas de origem.			
---	--	--	--

2º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
<p>(EF02GE08A) Reconhecer as diferentes formas de representações, como desenhos, mapas mentais, maquetes, croquis, globo, plantas, mapas, cartas e imagens (aéreas e de satélite) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência</p> <p>(EF02GE08B) Elaborar maquete da sala de aula e/ou de residência utilizando as relações topológicas e projetivas</p>	<p>(EF02CI07B) Observar e registrar tamanho, forma e posição da sombra projetada de um objeto e descrever suas mudanças em relação as posições do Sol em diversos horários do dia.</p>	<p>(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.</p>	<p>(EF02HI11A) Identificar impactos no ambiente causados pela ação humana, inclusive pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive.</p> <p>(EF02HI11B) Refletir e criar projetos de intervenção aos impactos causados no meio ambiente pelo ser humano e que possam ser aplicados no ambiente escolar e familiar.</p>
<p>(EF02HI08) Pesquisar, organizar e compilar histórias da família e/ou da comunidade registradas em diferentes fontes.</p>	<p>(EF01GE10) Reconhecer nos lugares de vivência os aspectos físicos naturais, identificando os fenômenos climáticos (variações de temperatura, ação do vento, radiação entre outros) e hidrográficos (chuva, inundações entre outros</p>	<p>(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória, respeitando e valorizando os diferentes modos de vida.</p>	<p>(EF02EF05) Reconhecer os elementos comuns das práticas lúdicas esportivas de marca e precisão prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo.</p>

<p>(EF02LP19A) Planejar a produção escrita de notícias, entre outros gêneros do campo da vida pública, que possam ser oralizados (em áudio ou vídeo) para compor um jornal falado, considerando a situação de comunicação, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero, em colaboração com colegas e com a ajuda do professor.</p> <p>(EF02LP19B) Produzir notícias, entre outros textos, que possam ser oralizados para compor um jornal falado (em áudio ou vídeo).</p> <p>(EF02LP19C) Revisar notícias, entre outros textos produzidos para serem oralizados em um jornal falado.</p> <p>(EF02LP19D) Oralizar notícias, entre outros textos produzidos e revisados para um jornal falado, utilizando recursos de áudio ou vídeo.</p>	<p>(EF02HI06) Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois), posteriormente as relacionando aos conceitos de presente, passado e futuro.</p>	<p>(EF02AR22A) Compreender o que significa estereótipo na configuração de personagens teatrais.</p>	<p>(EF02AR12) Dialogar, com respeito e sem preconceito, sobre suas experiências pessoais e coletivas em dança vivenciadas na escola.</p>
--	---	---	--

<p>(EF02EF02) explicar por meio de múltiplas linguagens e formas de registro (corporal, visual, relato oral, desenho e escrita), reconhecendo e valorizando a importância desses jogos e brincadeiras para suas culturas de origem F12EF02A</p>	<p>(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.</p>		
	<p>(EF02EF04) Colaborar na proposição e na produção de alternativas para a prática, em outros momentos e espaços, de brincadeiras e jogos, para divulgá-las na escola e na comunidade.</p>		
	<p>(EF02AR05) Experimentar processos de criação, em artes visuais, de modo individual e coletivo, explorando diferentes espaços da escola.</p>		
	<p>(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.</p>		

3º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
<p>(EF03LP15A) Assistir a programas culinários, na TV ou internet.</p> <p>(EF03LP15B) Planejar a produção escrita de receitas a partir de programas culinário assistidos, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.</p> <p>(EF03LP15C) Produzir receitas.</p> <p>(EF03LP15D) Revisar receitas produzidas.</p> <p>(EF03LP15E) Oralizar receitas produzidas, utilizando recursos de áudio ou vídeo.</p>	<p>(EF03GE06A) Reconhecer imagens bidimensionais e tridimensionais estabelecendo diferenças</p>	<p>(EF03CI03B) 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 local.</p>	<p>(EF03GE01) Reconhecer a diversidade social percebida na comunidade, no bairro e nos meios de comunicação, reconhecendo e identificando alguns aspectos culturais dos povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, extrativistas, ciganos, entre outros que vivem em diferentes espaços (cidade, campo, florestas entre outros)</p>
<p>(EF03AR19) Reconhecer teatralidades na vida cotidiana, identificando elementos teatrais</p>	<p>(EF03GE06B) Interpretar diferentes tipos de representação cartográfica a partir do plano bidimensional (mapa) e tridimensional (maquete), tendo como</p>	<p>(EF03GE11) Identificar e comparar os diferentes impactos socioambientais (erosão, deslizamento, escoamento superficial entre outros) que podem ocorrer em áreas urbanas e rurais, a partir</p>	<p>(EF03HI09B) Pesquisar sobre as funções desses espaços e serviços públicos, bem como entender os problemas decorrentes da falta deles.</p>

	referência o seu lugar de vivência	do desenvolvimento e avanço de algumas atividades econômicas.	
(EF03EF03) Descrever, por meio de múltiplas linguagens (corporal, oral, escrita, audiovisual), as brincadeiras e os jogos populares do Brasil e do mundo incluindo os da matriz indígena, explicando suas características e a importância desse patrimônio histórico cultural na preservação das diferentes culturas.	(EF03HI04A) Pesquisar e identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados. (EF03HI04B) Reconhecer a importância da preservação dos patrimônios históricos para a conservar a identidade histórica do município.	(EF03HI07) Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam, valorizando e respeitando a diversidade.	(EF03AR20) Conhecer e explorar processos narrativos individuais e coletivos, em teatro, explorando a improvisação, a criatividade e a teatralidade dos gestos.
	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EF03EF12) Identificar situações de conflito e/ou preconceitos geradas e/ou presentes no contexto das danças e demais práticas corporais e discutir alternativas para superá-las.	(EF03EF05A) Experimentar e fruir diversos tipos de jogos pré desportivos de campo e taco rede/parede, invasão, identificando seus elementos comuns, reconhecendo a importância do trabalho em equipe para o alcance de um objetivo comum. (EF03EF05B) Refletir sobre as vivências das práticas corporais nos jogos pré desportivos, reconhecendo as habilidades motoras que incidem sobre elas.

	<p>(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.</p>	<p>(EF03AR12) Dialogar, com respeito e sem preconceito, sobre suas experiências pessoais e coletivas em dança vivenciadas na escola, identificando semelhanças e diferenças presentes no repertório corporal.</p>	<p>(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas.</p> <p>(amplia a habilidade 2 do 5º ano)</p>
	<p>(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.</p>	<p>(EF03EF09) Experimentar, e fruir danças do Brasil e do Mundo incluindo de matriz indígena e africana, valorizando e respeitando os diferentes sentidos e significados dessas danças em suas culturas de origem.F09A</p>	

4º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
<p>(EF04CI10) Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.</p>	<p>(EF04CI09) Analisar as projeções de sombras de prédios, torres, árvores, tendo como referência os pontos cardeais e descrever as mudanças de projeções nas sombras ao longo do dia e meses.</p>	<p>(EF04CI08) 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.</p>	<p>(EF04AR22) Pesquisar e explorar processos de criação de personagens, identificando estereótipos e dialogando sobre eles.</p>
<p>(EF04LP12A) Assistir a programa infantil com instruções de montagem de jogos e brincadeiras, entre outros gêneros do campo da vida cotidiana, para a produção de tutoriais em áudio ou vídeo. (EF04LP12B) Planejar a produção de tutoriais em áudio ou vídeo, a partir dos programas assistidos. (EF04LP12C) Gravar tutoriais em áudio ou vídeo, a partir dos programas assistidos. (EF04LP12D) Editar tutoriais em áudio ou vídeo gravados, a</p>	<p>(EF04GE04) Reconhecer a interdependência do campo e da cidade, considerando fluxos econômicos, de informações, de ideias e de pessoas</p>	<p>(EF04GE11) Observar e distinguir nos lugares de vivência as características das paisagens, relacionando com as feições de relevo, os tipos de cobertura vegetal entre outros, discutindo propostas para preservação e conservação de áreas naturais.</p>	<p>(EF04EF07) Fruir e criar de forma coletiva, combinações de diferentes elementos da ginástica geral (equilíbrios, saltos, giros, rotações, acrobacias, com e sem materiais), propondo coreografias com diferentes elementos da cultura local.</p>

partir dos programas assistidos.			
(EF04MA22) Ler, reconhecer e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração, realizando conversões simples e resolvendo problemas utilizando unidades de tempo.	(EF04HI01) Reconhecer a história como resultado da ação do ser humano no tempo e no espaço, com base na identificação de mudanças e permanências ao longo do tempo.	(EF04HI06) Identificar as transformações ocorridas nos processos de deslocamento das pessoas e mercadorias, analisando as formas de adaptação ou marginalização.	
(EF04MA27) Ler, interpretar e analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local, fazendo uso de instrumentos para medir comprimentos, massa e capacidade.	
(EF04AR20) Organizar e explorar processos narrativos criativos, em teatro, de forma individual, coletiva e colaborativa, explorando	(EF04AR18) Conhecer, pesquisar, apreciar e diferenciar diferentes formas teatrais, presentes em diferentes contextos, cultivando a percepção, o	(EF04MA23A) Ler informações e reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de	

elementos de diferentes matrizes estéticas e culturais.	imaginário e a capacidade de simbolizar.	temperaturas de um dia, uma semana ou um mês.	
(EF04EF03) Descrever, por meio de múltiplas linguagens (corporal, oral, escrita, audiovisual), as brincadeiras e os jogos populares do Brasil e do mundo incluindo da matriz africana, explicando suas características e importância desse patrimônio histórico cultural na preservação das diferentes culturas.	(EF04EF09) Experimentar e fruir danças do Brasil e do Mundo incluindo as danças de matriz indígena e africana, valorizando e respeitando os diferentes sentidos e significados dessas danças em suas culturas de origem.	(EF04MA25) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.	
		(EF04AR24) Conhecer e explorar brinquedos, brincadeiras e jogos, de diferentes matrizes estéticas e culturais.	
		(EF04EF12) Identificar situações de injustiça e preconceito geradas e/ou presentes no contexto das danças e demais práticas corporais e discutir alternativas para superá-las.	

5º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
(EF05CI07) Descrever e representar o sistema circulatório e seu funcionamento (por meio do registro, de ilustrações ou de representações digitais), relacionando-o à distribuição dos nutrientes pelo organismo e à eliminação dos resíduos produzidos.	(EF05EF09) Recriar e fruir danças populares do Brasil e do mundo, danças de matriz indígena e africana, valorizando e respeitando os diferentes sentidos e significados dessas danças em suas culturas de origem.	(EF05HI11A*) Identificar, reconhecer e respeitar todo o tipo de diversidade. (EF05HI11A*) Criar e desenvolver projetos de combate ao preconceito no âmbito escolar e/ou na comunidade, promovendo a empatia e inclusão de todos(as).	(EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais como obesidade e subnutrição entre crianças, jovens e adultos, a partir da análise de hábitos individuais ou de grupos sociais.
(EF05CI10) Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos como mapas celestes, aplicativos digitais, entre outros, ou mesmo, por meio da visualização e observação direta do céu.	(EF05CI12) Observar e registrar as formas aparentes da Lua no céu por um determinado período de tempo e concluir sobre a periodicidade de suas fases.	(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.	(EF05GE12) Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (meio ambiente, mobilidade, moradia, saúde, trabalho) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive

<p>(EF05GE09) Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas</p>	<p>(EF05GE03A) Conhecer os conceitos de cidade, forma, função, hierarquia e rede urbana, identificando as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas relacionadas ao crescimento das cidades (EF05GE03B) Descrever o processo histórico e geográfico de formação de sua cidade, comparando-as com outras cidades da região e do Brasil, analisando as diferentes formas e funções.</p>	<p>(EF05MA24) Interpretar e analisar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas (simples ou de dupla entrada) e gráficos (colunas agrupadas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.</p>	<p>(EF05HI04) Associar a noção de cidadania com os princípios de respeito à diversidade, à pluralidade e aos direitos humanos.</p>
<p>(EF05HI09) Comparar pontos de vista sobre temas que impactam a vida cotidiana no tempo presente, por meio do acesso a diferentes fontes, incluindo orais.</p>	<p>(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.</p>	<p>(EF05AR25A) Pesquisar e apreciar obras de diferentes linguagens artísticas consideradas como patrimônio Cultural material e imaterial de diversas culturas, incluindo a brasileira. (EF05AR25B) Pesquisar, conhecer e valorizar diferentes elementos constitutivos do contexto sociocultural local, nacional e internacional, entre eles, diversas matrizes estéticas e culturais, cultivando vocabulários e repertórios das</p>	<p>(EF05AR17) Pesquisar, conhecer, apreciar e experimentar a improvisação na produção de sons, a composição musical e a sonorização de histórias de modo individual, coletivo e colaborativo.</p>

		diferentes linguagens artísticas.	
<p>(EF05LP12A) Planejar a produção escrita de resumos, mapas conceituais, relatórios, entre outros gêneros do campo das práticas de estudo e pesquisa, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero, com autonomia.</p> <p>(EF05LP12B) Produzir resumos, mapas conceituais, relatórios, entre outros textos, com autonomia.</p> <p>(EF05LP12C) Revisar resumos, mapas conceituais, relatórios, entre outros textos produzidos, com autonomia.</p> <p>(EF05LP12D) Editar resumos, mapas conceituais, relatórios, entre outros textos produzidos e revisados, com autonomia, cuidando da apresentação final do texto.</p>	<p>(EF05LP10) Ler/compreender anedotas, piadas, cartuns, poemas e minicontos, em diferentes mídias, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero, com autonomia.</p>	<p>(EF15LP11A) Reconhecer características da conversação espontânea presencial.</p> <p>(EF15LP11B) Respeitar turnos de fala, por meio da seleção e utilização, durante a conversação, de formas de tratamento adequadas.</p> <p>(EF15LP11C) Considerar a situação comunicativa e o papel social do interlocutor.</p>	<p>(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas.</p> <p>(amplia a habilidade 2 do 5º ano)</p>

<p>(EF05AR06) Dialogar, realizando leituras autorais, sobre sua produção artística, a de seus colegas e de alguns artistas, percebendo que, por meio da arte é possível expressar ideias e sentimentos.</p>	<p>(EF05AR24) Conhecer e explorar brinquedos, brincadeiras e jogos, de diferentes matrizes estéticas e culturais.</p>		
---	---	--	--

6 ° Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
---	----------------------------------	--	------------------------------------

<p>(EF06GE08A) Reconhecer a importância da Cartografia como uma forma de linguagem para trabalhar em diferentes escalas espaciais as representações locais, regionais e globais do espaço geográfico</p> <p>(EF06GE08B) Reconhecer o significado da seletividade na representação cartográfica e a distinção entre mapas e imagens de satélites</p> <p>(EF06GE08C) Identificar os pontos cardeais e colaterais, aplicando técnicas de orientação relativa e o sistema de coordenadas geográficas para determinar a posição absoluta dos lugares</p> <p>(EF06GE08D) Reconhecer a diferença entre a escala gráfica e a escala numérica, medindo distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas, utilizando a noção de proporcionalidade/escala para a elaboração de diversas formas de representação cartográfica</p>	<p>(EF06GE01A) Reconhecer o conceito de paisagem, descrevendo elementos constitutivos, comparando as modificações e relacionando com a atuação de diferentes grupos sociais e os usos, nos lugares de vivência, em diferentes tempos</p> <p>(EF06GE01B) Elaborar hipóteses para explicar as mudanças e permanências ocorridas em uma dada paisagem, em diferentes lugares e tempos</p>	<p>(EF06GE02) Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedades, com destaque para os povos originários ou comunidades tradicionais, estabelecendo comparações, em diferentes tempos.</p>	<p>(EF06GE02) Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedades, com destaque para os povos originários ou comunidades tradicionais, estabelecendo comparações, em diferentes tempos.</p>
--	--	---	---

<p>(EF06GE08E) Inferir título mais adequado para uma representação cartográfica; reconhecendo o significado da legenda para a representação dos fenômenos geográficos</p> <p>(EF06GE08F) Reconhecer técnicas de representação utilizadas na cartografia temática; em especial a diferença entre mapas de base e mapas temáticos</p>			
---	--	--	--

<p>(EF06LI12) Interessar-se pelo texto lido, compartilhando suas ideias sobre o que o texto informa/comunica.</p>	<p>(EF06CI14) Compreender e explicar que os 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 originam eventos como as mudanças na sombra de objetos ao longo do dia, em diferentes períodos do ano.</p>	<p>(EF06HI05) Descrever as relações entre sociedade e natureza, com destaque para os povos indígenas originários e povos africanos, discutindo a lógica da modificação da paisagem.</p>	<p>(EF06LI05) Aplicar os conhecimentos da língua inglesa para falar de si e de outras pessoas, explicitando informações pessoais e características relacionadas a gostos, preferências e rotinas.</p>
<p>(EF67LP03A) Comparar informações sobre um mesmo fato divulgado em diferentes veículos e mídias. (EF67LP03B) Analisar as informações comparadas em diferentes meios de veiculação. (EF67LP03C) Avaliar a confiabilidade das informações veiculadas.</p>	<p>(EF06HI03A) Identificar as hipóteses científicas para o surgimento do ser humano, tendo em vista sua historicidade.</p>	<p>(EF06LI25) Identificar a presença da língua inglesa na sociedade brasileira/comunidade (palavras, expressões, suportes e esferas de circulação e consumo) e seu significado.</p>	<p>(EF06MA34) Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).</p>
<p>(EF06HI07B) Distinguir a importância da cultura oral, material e escrita para a transmissão da memória e do conhecimento nas diferentes sociedades antigas (África, Ásia e Américas).</p>	<p>(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.</p>	<p>(EF06MA32) Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e</p>	<p>(EF06EF03) Experimentar e fruir esportes de marca, precisão, invasão e técnico combinatórios valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo.</p>

		redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.	
		(EF06AR03) Conhecer e analisar como modalidades das artes visuais interagem entre si. (amplia a h1 e h3 do 5º ano)	(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas. (amplia a habilidade 2 do 5º ano)

7º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
<p>(EF07CI14) Identificar, representar e descrever, por meio de evidências, a ação dos raios solares sobre o planeta Terra, a relação entre a existência da vida e a composição da atmosfera, incluindo a camada de ozônio, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, com apresentação de propostas individuais e coletivas para sua preservação.</p>	<p>(EF07CI01B) Investigar como as máquinas simples fizeram parte do cotidiano humano em diferentes períodos históricos, incluindo o desenvolvimento industrial paulista, e argumentar sobre como seu uso mudou a sociedade.</p>	<p>(EF07CI08) Identificar e reconhecer possíveis impactos provocados pela ocorrência de catástrofes naturais ou alterações nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema e avaliar de que maneira podem afetar suas populações quanto às possibilidades de extinção de espécies, alteração de hábitos, migração, entre outras.</p>	<p>(EF07GE02B) Analisar os processos migratórios internos e externos, reconhecendo as contribuições dos povos indígenas, africanos, europeus, asiáticos entre outros para a formação da sociedade brasileira, em diferentes regiões brasileiras e períodos</p>
<p>(EF07HI10) Analisar, com base em documentos históricos, diferentes interpretações sobre as dinâmicas das sociedades americanas no período colonial, comparando informações, argumentos e pontos de vista obtidos nos diferentes tipos de fonte.</p>	<p>(EF07GE03) Identificar e selecionar, em registros histórico-geográficos, as características dos povos indígenas, comunidades remanescentes de quilombolas, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, analisando</p>	<p>(EF07GE06B) Analisar aspectos do desenvolvimento sustentável, reconhecendo processos produtivos sustentáveis e discutindo formas de consumo consciente e responsável e caminhos para a construção de sociedades sustentáveis</p>	<p>(EF07HI20*) Relacionar o racismo existente na contemporaneidade enquanto remanescente cultural do processo de escravização das populações africanas e afrodescendentes no período colonial.</p>

	aspectos étnicos e culturais, interpretando a produção de territorialidades e discutindo os direitos legais de cada comunidade e/ou grupo, nas diferentes regiões brasileiras e períodos.		
(EF07LI06) Antecipar o sentido global de textos em língua inglesa por inferências, com base em leitura rápida, observando títulos, primeiras e últimas frases de parágrafos e palavras-chave repetidas.	(EF07HI04) Identificar as principais características dos Humanismos e dos Renascimentos, analisar seus significados e os relacionar ao processo da expansão marítima.	(EF07HI03) Identificar aspectos e processos específicos das sociedades africanas e americanas antes da chegada dos europeus, com destaque para as formas de organização social e para o desenvolvimento de saberes e técnicas, reconhecendo a diversidade desses saberes e dos patrimônios etnoculturais e artísticos dessas sociedades.	(EF07LI01) Interagir em situações de intercâmbio oral para realizar as atividades em sala de aula, de forma respeitosa e colaborativa, trocando ideias e engajando-se em brincadeiras e jogos.
(EF07LP02A) Comparar convergências e divergências em notícias e/ou reportagens multissemióticas sobre um mesmo fato divulgadas em diferentes mídias. (EF07LP02B) Analisar as especificidades das mídias no processo de (re)elaboração de notícias e reportagens multissemióticas.	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EF07MA02) Resolver e elaborar situações-problema que envolva porcentagem, trabalhando com acréscimo e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora no contexto de educação financeira, entre outros.	(EF07EF17) Problematizar preconceitos e estereótipos relacionados ao universo das lutas e demais práticas corporais, propondo alternativas para superá-los, com base na solidariedade, na justiça, na equidade e no respeito.

<p>(EF07MA37) Ler, interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.</p>		<p>(EF07EF20) Executar práticas corporais de aventura urbanas, respeitando o patrimônio público e utilizando alternativas para a prática segura em diversos espaços.</p>	<p>(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas. (amplia a habilidade 2 do 5º ano)</p>
		<p>(EF07AR07) Dialogar com proposições temáticas nas suas produções visuais.</p>	

8º Ano

Comunicação / Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
<p>(EF08GE06A) Interpretar fatos, dados, situações, problemas ou fenômenos do processo de globalização, discutindo as diferentes formas de expressão e manifestações culturais, políticas, econômicas, ambientais e sociais, em diferentes lugares</p> <p>(EF08GE06B) Analisar a atuação das organizações mundiais nos processos de integração cultural e econômica, reconhecendo marcas desses processos, em especial nos contextos americano e africano</p>	<p>(EF08GE02) Descrever e comparar as correntes migratórias contemporâneas, selecionando e analisando fatos, situações e influências dos migrantes no território brasileiro e em outras regiões do mundo</p>	<p>(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes, renováveis e não renováveis, e comparar como a energia é utilizada em residências, comunidades ou cidades em relação aos princípios da sustentabilidade.</p>	<p>(EF08CI10) Identificar e reconhecer sintomas, modos de transmissão, tratamento das principais Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST, incluindo HIV/Aids e discutir e argumentar sobre a importância das estratégias e métodos de prevenção como promoção do autocuidado e como uma questão de saúde pública.</p>
<p>(EF08HI22) Discutir o papel das culturas letradas, não letradas e das artes na produção das identidades no Brasil do século XIX.</p>	<p>(EF08HI17) Relacionar as transformações territoriais, em razão de questões de fronteiras, com as tensões e conflitos durante o Império.</p>	<p>(EF08GE15) Identificar a distribuição dos principais recursos hídricos da América Latina, analisando as implicações socioambientais resultantes das formas predatórias e discutindo os</p>	<p>(EF08HI20) Identificar e relacionar aspectos das estruturas sociais da atualidade com os legados da escravidão no Brasil e discutir a importância de ações afirmativas.</p>

		desafios relacionados à gestão das águas	
(EF08LI03) Construir o sentido global de textos orais, relacionando suas partes, o assunto principal e informações relevantes.	(EF08LI04) Utilizar recursos e repertório linguísticos apropriados para informar/comunicar/falar do futuro: planos, previsões, possibilidades e probabilidades.	(EF08HI14) Discutir a noção da tutela dos grupos indígenas e a participação dos negros na sociedade brasileira do final do período colonial, identificando permanências na forma de preconceitos, estereótipos e violências sobre as populações indígenas e negras no Brasil e nas Américas.	
(EF08LP03A) Produzir artigos de opinião, tendo em vista o contexto de produção dado e a defesa de um ponto de vista. (EF08LP03B) Utilizar articuladores de coesão que marquem relações de oposição, exemplificação, ênfase. (EF08LP03C) Utilizar contra-argumentos que marquem relações de oposição, exemplificação, ênfase.	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EF08MA24) Reconhecer e classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.	

<p>(EF08AR11) Conhecer, experimentar e analisar os fatores de movimento, compreendendo que suas combinações geram ações corporais e movimentos dançados que simbolizam.</p>	<p>(EF08EF15) Analisar as características (ritmos, gestos, coreografias e músicas) das danças de salão, bem como suas transformações históricas e os grupos de origem.</p>	<p>(EF08AR13) Pesquisar e explorar brincadeiras, jogos e danças de diferentes matrizes estéticas e culturais, próprias de sua região, como território de investigação e referência para a criação de composições de danças autorais.</p>	<p>(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas.</p> <p>(amplia a habilidade 2 do 5º ano)</p>
	<p>(EF89LP36) Parodiar e criar textos em versos (como poemas concretos, ciberpoemas, haicais, liras, microrroteiros, lambe-lambes, letras de música), com ênfase em recursos sonoros, semânticos (figuras de linguagem e jogos de palavras, por exemplo) e visuais (como relações entre imagem e texto verbal e distribuição da mancha gráfica), de forma a propiciar diferentes efeitos de sentido.</p>	<p>(EF08EF11) Identificar as características da ginástica de conscientização corporal e discutir como a prática dessa manifestação pode contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo.</p>	

9 ° Ano

Comunicação/ Oralidade, Leitura e Escrita	Espaço, Tempo e Movimento	Ética, Diversidade e Sustentabilidade	Convivência e Solidariedade
<p>(EF09CI05) Identificar, analisar, categorizar e explicar, a partir dos conhecimentos científico-tecnológico envolvidos, a transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.</p>	<p>(EF09CI03) Identificar e descrever modelos referentes a estrutura da matéria, de modo a conhecer a constituição do átomo e composição de moléculas simples e comparar estes modelos a outros propostos ao longo da história das descobertas científicas.</p>	<p>(EF09CI12) Discutir a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional e suas relações com as populações humanas e as bacias hidrográficas e propor outras estratégias de uso sustentável dos espaços relacionados às áreas de drenagem, rios, seus afluentes e subafluentes, próximos à comunidade em que vive.</p>	<p>(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da comunidade e/ou da cidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.</p>
<p>(EF09GE03A) Identificar diferentes manifestações culturais de minorias étnicas como forma de compreender a multiplicidade cultural na escala mundial, defendendo o princípio do respeito às diferenças (EF09GE03B) Explicar as diferenças e as relações entre o local e o global, discutindo a</p>	<p>(EF09GE08) Analisar transformações territoriais, considerando o movimento de fronteiras, tensões, conflitos e múltiplas regionalidades na Europa, na Ásia e na Oceania</p>	<p>(EF09GE18B) Reconhecer, compreender e avaliar criticamente os usos de recursos naturais a partir das diferentes fontes de energia (termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países, analisando os impactos e as consequências desses usos na produção industrial e de inovação</p>	<p>(EF09GE03A) Identificar diferentes manifestações culturais de minorias étnicas como forma de compreender a multiplicidade cultural na escala mundial, defendendo o princípio do respeito às diferenças</p>

pluralidade de sujeitos e lugares que constituem o mundo			
(EF09HI16) Relacionar a Carta dos Direitos Humanos ao processo de afirmação dos direitos fundamentais e de defesa da dignidade humana, valorizando as instituições voltadas para a defesa desses direitos e para a identificação dos agentes responsáveis por sua violação.	(EF09HI05) Identificar os processos de urbanização e modernização da sociedade brasileira e avaliar suas contradições e impactos na região em que vive.	(EF09HI26) Discutir e analisar as causas da violência contra populações marginalizadas com vistas à tomada de consciência e à construção de uma cultura de paz, empatia e respeito às pessoas.	(EF09HI36) Identificar e discutir as diversidades identitárias e seus significados históricos no início do século XXI, combatendo qualquer forma de preconceito e violência.
(EF09LI01) Fazer uso da língua inglesa para expor pontos de vista, argumentos e contra-argumentos, considerando o contexto e os recursos linguísticos voltados para a eficácia da comunicação.	(EF06AR02) Conhecer e analisar diferentes modalidades das artes visuais, de diferentes autores, épocas e culturas, contextualizando-as ao seu contexto sociocultural.	(EF09LI18) Analisar a importância da língua inglesa para o desenvolvimento das ciências (produção, divulgação e discussão de novos conhecimentos), da economia e da política no cenário mundial.	(EF09LI09) Compartilhar, com os colegas, a leitura dos textos escritos pelo grupo, valorizando os diferentes pontos de vista defendidos, com ética e respeito.
(EF09LP03A) Escrever artigos de opinião de acordo com o contexto de produção dado. (EF09LP03B) Assumir posição diante de tema polêmico. (EF09LP03C) Argumentar de acordo com a estrutura própria de um artigo de opinião. (EF09LP03D) Utilizar	(EF09AR21) Conhecer, pesquisar e classificar fontes e materiais sonoros, em práticas de apreciação e composição/criação musical, identificando timbres e características de instrumentos musicais convencionais e não convencionais.	(EF09MA08) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos	(EF06AR04) Conhecer e analisar alguns elementos constitutivos das artes visuais, percebendo suas relações expressivas em diferentes produções artísticas. (amplia a habilidade 2 do 5º ano)

<p>diferentes tipos de argumentos – de autoridade, comprovação, exemplificação princípio etc.</p>		<p>socioculturais, ambientais e de outras áreas.</p>	
<p>(EF09AR15) Dialogar problematizando e identificando estereótipos e preconceitos, a partir das experiências pessoais e coletivas em dança, vivenciadas na escola e em outros contextos.</p>	<p>(EF09EF08) Discutir as transformações históricas dos padrões de desempenho, saúde e beleza, considerando a forma como são apresentados nos diferentes meios (científico, midiático etc.).</p>	<p>(EF09EF07) Experimentar e fruir um ou mais programas de exercícios físicos, identificando as exigências de consciência corporal, condicionamento físico e discutir como a prática de cada uma dessas manifestações podem contribuir para a melhoria das condições de vida, saúde, bem-estar e cuidado consigo mesmo.</p>	<p>(EF09AR28) Conhecer, pesquisar e explorar diferentes funções profissionais do teatro, compreendendo e diferenciando as atuações, limites e desafios de cada um, no desenvolvimento do trabalho artístico coletivo e colaborativo.</p>

Agradecimentos

Contribuíram para a realização das ações de construção do Currículo Paulista:

Em especial a Secretária-Adjunta da SEE/SP **Cleide Bauab Eid Bochixio**, o Presidente da UNDIME/SP **Luiz Miguel Martins Garcia**.

O Comitê de Planejamento de Implementação da BNCC em São Paulo, o Comitê Executivo Estadual e a Comissão Estadual de Implementação da BNCC.

A Coordenadora **Celia Maria Monti Viam Rocha** e toda equipe da Coordenadoria de Gestão da Educação Básica – CGEB da SEE/SP

Ao Gabinete do Secretário e da Secretária-Adjunta da SEE/SP

Ao Departamento Administrativo da SEE/SP.

A Diretora Sônia de Gouveia Jorge, do Centro de Ensino Fundamental dos Anos Iniciais - CEFAI

A Diretora Ana Joaquina Simões Sallares de Matos Carvalho, do Centro de Ensino Fundamental dos Anos Finais, de Ensino Médio e de Educação Profissional - CEFAF

O Ministério da Educação – MEC.

Os leitores críticos e as equipes curriculares do CEFAF, CEFAI e DEGEB, que serão devidamente creditados na versão homologada.

Pelo apoio à Fundação Lemann e ao Instituto Ayrton Senna.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

