

DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM

# DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
EDUCAÇÃO

DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM

# DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
EDUCAÇÃO

## **Prefeitura da Cidade de São Paulo**

Bruno Covas – *Prefeito*

## **Secretaria Municipal de Educação**

Bruno Caetano – *Secretário*

Daniel Funcia de Bonis – *Secretário Adjunto*

Pedro Rubez Jeha – *Chefe de Gabinete*

## **COORDENADORIA PEDAGÓGICA – COPED**

Minéa Paschoaleto Fratelli – *Coordenadora*

## **NÚCLEO TÉCNICO DE CURRÍCULO – NTC**

Wagner Barbosa de Lima Palanch – *Diretor*

## **EQUIPE TÉCNICA – NTC**

Claudia Abrahão Hamada

Clodoaldo Gomes Alencar Junior

Lisandra Paes

Patrícia Ferreira da Silva

Viviane Aparecida Costa

## **ADMINISTRATIVO**

Ademir Aparecido da Silva

Carla Regina Marchioreto Urbano

Juliana Bauer de Oliveira Pimentel

Luana Louise de Figueredo Fernandes

Silvio Vieira Pessoa

## **EQUIPE DE COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO**

### **COORDENAÇÃO GERAL**

Wagner Barbosa de Lima Palanch

### **CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DE TEXTOS**

Adriana Carvalho da Silva – *Núcleo Técnico de Formação*

Bárbara da Costa Pinto Oliveira – *consultora da UNESCO*

Claudia Abrahão Hamada – *SME/Núcleo de Educação Ambiental (NEA)*

Clodoaldo Gomes Alencar Junior – *SME/Núcleo de Educação Ambiental (NEA)*

Fernando José de Almeida – *Assessoria Técnica Pedagógica*

Gabriel Trettel Silva – *consultor da UNESCO*

Gabriela Francischinelli – *consultora da UNESCO*

Viviane Aparecida Costa – *SME/Núcleo Técnico de Currículo*

Wagner Barbosa de Lima Palanch – *SME/Núcleo Técnico de Currículo*

### **REVISÃO TÉCNICA**

Edneia Oliveira – UNESCO

Mariana Alcalay – UNESCO

Rosana Louro Ferreira Silva

*Assessora do Núcleo de Educação Ambiental da SME*

### **APOIO**

Roberta Cristina Torres da Silva - *SME/COPED/CM/Biblioteca*

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

São Paulo (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica.

Diretrizes de aprendizagem dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) no currículo da cidade de São Paulo. – São Paulo : SME / COPED, 2020.

104p. : il.

Bibliografia

Anexos

1.Aprendizagem 2.Desenvolvimento sustentável 3.Currículo  
I.Título

CDD 372

Esta publicação tem a cooperação da UNESCO e da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo no âmbito da parceria PRODOC 914BRZ1147, cujo objetivo é fortalecer a governança da Educação no Município de São Paulo por meio de ações de inovações à qualidade educativa e à gestão democrática. As indicações de nomes e a apresentação do material ao longo deste relatório não implicam a manifestação de qualquer opinião por parte da UNESCO a respeito da condição jurídica de qualquer país, território, cidade, região ou de suas autoridades, tampouco da delimitação de suas fronteiras ou limites. As ideias e opiniões expressas nesta publicação são as dos autores e não refletem obrigatoriamente as da UNESCO nem comprometem a Organização.

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	7
<b>CAPÍTULO 1</b> OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.....	13
1.1 A Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável .....	14
1.2 A Educação e os ODS .....	26
<b>CAPÍTULO 2</b> DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM EM ODS: AS 4 DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ESCOLA .....	29
<b>CAPÍTULO 3</b> DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM EM ODS: DIMENSÃO 1 – ESPAÇO FÍSICO .....	39
<b>CAPÍTULO 4</b> DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM EM ODS: DIMENSÃO 2 – RELAÇÕES HUMANAS .....	47
<b>CAPÍTULO 5</b> DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM EM ODS: DIMENSÃO 3 – METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM.....	53
5.1 Propostas de atividades para sala de aula .....	55
5.2 Experiências focadas na elaboração de projetos liderados por estudantes.....	58
<b>CAPÍTULO 6</b> DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM EM ODS: DIMENSÃO 4 – TEMAS PARA APRENDIZAGEM EM ODS .....	63
6.1 Características do Ciclo de Alfabetização .....	78
6.2 Características do Ciclo Interdisciplinar .....	80
6.3 Características do Ciclo Autoral.....	83
ANEXOS.....	89
<b>Anexo I:</b> Ações pedagógicas da SME que dialogam com os ODS e com a Educação para o Desenvolvimento Sustentável .....	90
<b>Anexo II:</b> Metodologias Internacionais de Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para os ODS .....	94
REFERÊNCIAS .....	99



## Lista de Figuras

<b>Figura 1:</b> Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável .....	18
<b>Figura 2:</b> Os “5P’s” da Agenda 2030: Pessoas, Prosperidade, Planeta, Paz e Parcerias ...	18
<b>Figura 3:</b> ODS 4 Educação de Qualidade.....	30
<b>Figura 4:</b> Matriz de Saberes do Currículo da Cidade .....	34
<b>Figura 5:</b> Correspondência entre as competências-chave da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (UNESCO) e os Saberes da Matriz de Saberes do Currículo da Cidade .....	35
<b>Figura 6:</b> Abordagem da instituição como um todo.....	36
<b>Figura 7:</b> As Quatro Dimensões da Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Currículo da Cidade .....	37

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Ecotécnicas .....	45
<b>Tabela 2:</b> Estratégias de ensino-aprendizagem centradas no estudante e saberes desenvolvidos.....	58
<b>Tabela 3:</b> Formulário do professor para planejamento de atividades em relação com os ODS.....	62
<b>Tabela 4:</b> Tópicos e abordagens para os 17 ODS nos três ciclos .....	67
<b>Tabela 5:</b> Atividades propostas para o Ciclo de Alfabetização.....	93
<b>Tabela 6:</b> Atividades propostas para o Ciclo Interdisciplinar .....	120
<b>Tabela 7:</b> Atividades propostas para o Ciclo Autoral .....	158

# CAROS PROFESSORES



Essa publicação tem como objetivo apoiar o Município de São Paulo, por intermédio da Secretaria Municipal de Educação (SME), na iniciativa inovadora de integrar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) ao programa de ensino público da Rede Municipal Ensino de São Paulo (RME-SP).

Essa proposta de integração demonstra a convergência que existe entre as diretrizes e metas dos marcos normativos da educação nacional e da Cidade de São Paulo com a Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável por ela propostos. Ambos contemplam aspectos referentes à universalização e igualdade de acesso à educação de qualidade, a inclusão das pessoas com deficiência, a igualdade de gênero, a alfabetização, a qualificação de profissionais da educação e a educação para a sustentabilidade, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania e valorização da diversidade cultural, objetos do ODS 4.

O Currículo da Cidade apresenta diretrizes e conexões com os ODS nas diversas etapas da escolaridade, apontando algumas sugestões para educadores. Para tanto, é necessária uma articulação dos ODS e sua conexão com as diretrizes e metas dos marcos normativos da educação no país e no município.

Quatro dimensões são relevantes para a transformação da escola sob a ótica da educação integral e dos princípios da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS): espaço físico escolar, relações humanas, práticas pedagógicas e temas de aprendizagem. O documento apresenta um panorama das metodologias de ensino da EDS, analisando aquelas consolidadas por organizações internacionais pioneiras nessa abordagem. Inclui, também, experiências já conduzidas pela Rede que incorporam os princípios e objetivos da EDS.

As Diretrizes, apresentadas nessa publicação, fazem parte de um tripé de instrumentos de apoio ao professor na implementação dos ODS no Currículo, também composto pelo próprio Currículo da Cidade e o documento da UNESCO “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem”.

O material aqui proposto quer servir como referência e como fonte inspiradora e geradora de reflexões a educadores da Rede Municipal de Ensino no desenvolvimento de suas atividades pedagógicas, possibilitando articulações aos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) de suas Unidades Educacionais (UEs) para o desenvolvimento sustentável, a partir do Currículo da Cidade. Esse produto visa continuar o processo de aprendizado na implementação de um Currículo que está focado na formação de cidadãos globais, como preconiza a Matriz de Saberes do Currículo da Cidade, de forma dinâmica, viva e interativa.

**Bruno Caetano**

Secretário Municipal de Educação



DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM  
**DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)**  
NO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO



# INTRODUÇÃO

Na intenção de contemplar os princípios da educação integral a uma proposta inovadora e emancipatória de currículo e ao cotidiano de escolas, o Currículo da Cidade incorporou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas diversas etapas de escolaridade da Cidade de São Paulo (SÃO PAULO, 2017b).

O que pode parecer novidade, em um primeiro momento, é resultado direto da experiência de trabalho da Rede e da colaboração viva entre a SME e a UNESCO que, por meio de iniciativas, projetos e conteúdos, vem dando vida aos temas e valores agora contemplados pela Agenda 2030.

As Diretrizes de Aprendizagem dos ODS buscam evidenciar e potencializar a articulação entre o Currículo da Cidade e as questões sociais e ambientais latentes do nosso tempo, tanto em escala local quanto em nível global, para dar aos estudantes a oportunidade de serem cidadãos globais que efetivam a construção de novas realidades, a partir de conhecimentos, habilidades e atitudes. Não se trata de um novo roteiro de propostas. Trata-se, sim, de explorar a conexão entre o que a escola oferece – espaço físico, rede de relações e ambiente de ensino e aprendizagem – como terreno fértil para lidar criativamente com os dilemas sociais confrontados pela comunidade escolar, em um mundo no qual o conhecimento técnico não é suficiente para lidar com os riscos e as incertezas. Os ODS são uma oportunidade para criar-se um contexto de aprendizado essencialmente interdisciplinar, experiencial, crítico, prático e criativo e que permita o diálogo entre diferentes estudantes, educadores, áreas do conhecimento e espaços escolares na Cidade de São Paulo e no resto do mundo.

Esse documento se organiza da seguinte maneira: Capítulo 1 – Introdução ao contexto da Agenda 2030 e os ODS e seus diálogos com o Currículo da Cidade; Capítulo 2 – Apresentação das quatro dimensões da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, no contexto da implementação do Currículo da Cidade de São Paulo; Capítulos 3 a 6 – Aprofundamento em cada uma das quatro dimensões; Anexos.

## Como utilizar esse documento?

As Diretrizes ora apresentadas oferecem caminhos e métodos possíveis para promover a integração entre a Educação para a Sustentabilidade, os ODS e o Desenvolvimento do Currículo da Cidade, de forma interdisciplinar e inovadora. Como orientações de caminhos possíveis, cabe à comunidade escolar determinar as prioridades na sua implementação, sob o ponto de vista do espaço físico escolar, das práticas pedagógicas, das relações humanas e dos temas de aprendizagem. Desta maneira, é desejável que as práticas pedagógicas e projetos se inspirem nos saberes preconizados pela Matriz de Saberes do Currículo da Cidade. São os professores, ao elaborarem seus planejamentos anuais, suas atividades e suas





sequências didáticas, que darão vida aos ODS no dia a dia da aprendizagem dos estudantes ao oferecer, aos quase 1 milhão de crianças e jovens matriculados na Rede, oportunidades de exercício da colaboração, liderança, curiosidade, criatividade, encantamento e resolução de desafios sociais, ambientais e econômicos reais.

As Diretrizes, por sua vez, fazem ampliar o olhar para as várias oportunidades e possibilidades de aprendizado, troca e colaboração que esse novo conjunto de conceitos oferece, em diálogo com a realidade local e internacional e as experiências já estabelecidas na própria Rede.

Assim sendo, seguem algumas orientações na utilização desse documento:

- Essas Diretrizes devem ser lidas em conjunto com o documento da UNESCO (2017) “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem”<sup>1</sup> e com o Currículo da Cidade, em especial a parte Introdutória;
- Nenhuma das atividades sugeridas ou práticas apresentadas são tidas como algo prescritivo ou que a escola deva, obrigatoriamente, oferecer aos seus estudantes ou executar. Cabe sempre à Unidade Educacional (UE), sua comunidade escolar, em consonância com as diretrizes da Rede e da Secretaria Municipal de Educação, estabelecer seu foco prioritário de implementação dos ODS no Currículo da Cidade em função do seu território e localização geográfica, das características demográficas e territoriais do seu corpo discente e docente, do seu Projeto Político- Pedagógico e da visão de futuro que essa comunidade tem sobre si mesma e sobre seu papel na Cidade;
- As Diretrizes se baseiam em princípios e práticas internacionais de educação voltados para a cidadania global, um conceito desenvolvido pela UNESCO;
- Para utilização deste material, o educador é protagonista com os estudantes, e tão aprendiz quanto. É preciso aprender com os resultados colhidos. Compartilhar tais resultados, metodologias dali originadas e novas ideias é fundamental, e isso fortalece as bases para uma rede de líderes em educação para sustentabilidade que possa transformar a prática educacional para a cidadania global, local e mundial;
- A escola é espaço de aprendizado também na forma em que se dão as relações, em quão forte a comunidade escolar se faz, em quão inclusivo, receptivo e humanizador é o espaço físico. Ao priorizar colaboração e parcerias, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) propõe uma configuração de relações focada na empatia, no diálogo e na co-responsabilidade entre vários atores da comunidade escolar (pais, educadores, estudantes, coordenadores, funcionários, comunidade do entorno, empresas, poder público, mídia, entre outros). Assim, há o convite a um “fazer” diferente, que leva ao “ser” diferente;
- No marco da EDS, é fundamental criar mecanismos de apoio mútuo, redes de aprendizagem contínua, em um caminho individual e coletivo de auto-desenvolvimento humano. Além de ensinar os temas e metodologias, o professor também é convidado a

---

1 Publicação da UNESCO disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002521/252197POR.pdf> acesso em 1 de junho de 2018.



se tornar protagonista da cidadania global ao corporificar as competências da Matriz de Saberes e ver-se como uma verdadeira liderança em ODS.

- A premissa deste documento é que é preciso começar em algum lugar. Ele é um ponto de partida, e não de chegada. Como documento vivo, são as práticas e aprendizados registrados e socializados pela Rede na construção da educação para a cidadania global de tais Diretrizes. Assim, é importante registrar nos encontros entre professores, nas formações, no Pátio Digital, nas reuniões pedagógicas, nos Projetos Político-Pedagógicos (PPP), nas jornadas pedagógicas, nas reuniões das Diretorias Regionais de Educação (DREs), dentre outros, todos os avanços, os materiais desenvolvidos de forma original ou adaptados pela Rede e as reflexões realizadas sobre a implementação dos ODS no Currículo da Cidade. Esse diálogo e registros reflexivos permanentes são sinal de sucesso;
- Há várias experiências na Rede de desenvolvimento de ações, programas, projetos e conteúdos sobre temas correlatos aos dos ODS (direitos humanos, solução pacífica de conflitos, educação ambiental, promoção da igualdade de gênero, étnica e racial, promoção da saúde e bem-estar, alimentação saudável, entre outros). Tais experiências são trazidas como ilustrações ao longo dos capítulos e não se incluem aqui de forma exaustiva;
- Há referências internacionais no documento, pois as práticas educacionais brasileiras para ensino da Agenda 2030 ainda estão em construção. Isso é uma oportunidade imensa sob dois olhares: há um enorme campo para criar práticas lusófonas pioneiras de educação para o desenvolvimento sustentável fundado na Agenda 2030;
- Antes de explorar o que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, tema do próximo capítulo, é importante contextualizar a sua relevância na educação do Município de São Paulo e suas possíveis formas de inserção no Currículo da Cidade.

## **Qual é a São Paulo que queremos em 2030?**

Toda transformação positiva começa a partir de uma visão. Quando os 193 países que firmaram o compromisso de implementar a Agenda 2030 começaram o seu trabalho em 2012, no Rio de Janeiro, se perguntaram: “Qual é o futuro que queremos?”.

Mas apenas a insinuação de desejos não nos dá a direção nem a clareza para as práticas possíveis, sem um profundo diagnóstico do presente que hoje vivemos. É só a partir do conhecimento da sociedade, da cultura, da saúde, da habitação, do trabalho, das relações humanas que se pode elaborar diagnósticos. E só de bons diagnósticos pode-se planejar futuros. Só a partir de quadros e análise da sociedade pode-se planejar a cidade que queremos.

Assim, para discutir os ODS no Currículo da Cidade, a primeira pergunta que fazemos é: “Em que cidade vivemos?”. E, partindo daí, vislumbrar: “Qual é a São Paulo que queremos em 2030?”. E em seguida: “O que é necessário para chegar até aí?”. Para finalmente nos indagarmos: “E qual é o papel da educação na construção dessa visão?”. Mas também para sonharmos com a cidade que queremos é fundamental saber a cidade que temos. É importante identificar, por meio de diagnósticos, as causas de seus problemas e das suas conquistas históricas.



Quando perguntados sobre “qual é a São Paulo que desejamos em 2030?”, educadores da Rede<sup>2</sup> responderam que há um forte desejo de viver em uma cidade com habitação popular e coleta de resíduos, com mobilidade fluida e mais bicicletas e menos carros, inclusiva para as crianças, idosos, pessoas com deficiências, sem crianças morando na rua, com mais espaços educativos descentralizados, escolas públicas que sejam confortáveis espaços de cultura, entre outros. Quanto ao “papel da educação na São Paulo que queremos”, todos sabem que se vive na escola um lugar de constatação, crítica e aperfeiçoamento constante da realidade, um espaço de convivência e transformação em que as práticas pedagógicas são, portanto, críticas e humanizadoras, e onde se praticam os valores que se desejam manter na sociedade. A escola é vista como local de aprendizado (por toda a vida), mas também como espaço para fruir e desfrutar e para experimentar uma paz que se dá como coesão social e não apenas como ausência de violência. Analisar as causas históricas, econômicas e políticas da inexistência de tais propostas é a base para construir soluções mesmo na dimensão escolar.

Os ODS são vistos, na voz destes mesmos educadores, como uma chave para transpor a educação para a realidade (“fazer conversar a escola e a vida”), respeitando-se o fato de que há diversidade na Rede e que as várias escolas se encontram em situações distintas em relação à EDS, que os ODS estão a serviço da educação e a educação também está a serviço dos ODS e que estes são, portanto, inspiradores de caminhos e não prescritivos, trazendo como sua maior oportunidade a interdisciplinaridade, na prática.

O Projeto Político-Pedagógico (PPP), por sua vez, é tido como uma grande porta de entrada para os ODS na prática da escola, seguido de perto pelo fortalecimento do protagonismo dos vários atores da comunidade escolar, visando a uma escola realmente voltada para bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos, que compreende a comunidade como parceira nas articulações do PPP e vê na democratização das tomadas de decisão uma oportunidade de seu fortalecimento. O diálogo é visto como a grande ferramenta para fortalecer a Rede, ampliar a transparência e a troca de informação e a autonomia de todos os participantes. Ele também ajuda a lidar com as incertezas em uma realidade em que tudo muda muito, e rapidamente.

Assim, a visão de uma cidade mais justa e inclusiva em 2030 dialoga com a visão de uma escola humanizada e voltada para a cidadania global. Os ODS chegam como um balizador transnacional para a realização dessa visão interdisciplinar em nível local, em contraste à erosão de direitos sociais e políticos em vários locais do mundo, resgatando ideais de equidade, inclusão, empatia, colaboração, respeito à diversidade e promoção de vida digna para todos.

As reflexões ora apresentadas consideram, portanto, os ODS como uma grande oportunidade para: 1. Gerar colaboração internacional e integrar o estudante e o professor da Rede Municipal de Ensino a uma rede internacional de aprendizagem para a sustentabilidade socioambiental, ao oferecer um marco global comum que dialoga com o que aprendem

---

2 Essas perguntas foram apresentadas a uma centena de professores da Rede na Formação em ODS no Currículo da Cidade, realizada no dia 17 de maio de 2018, com membros das Divisões Pedagógicas (DIPEDs) e da Secretaria, na sede da SME, em uma colaboração entre a UNESCO e a SME.



milhares de estudantes de outros países do mundo (por exemplo, nas Filipinas, Cingapura, Costa Rica ou Uruguai); 2. Construir a interdisciplinaridade na prática; 3. Inovar e potencializar um ambiente lúdico, divertido, inspirador, responsável, que promova a autonomia e o empoderamento para a ação transformadora e que gere reflexão crítica sobre desafios, ideologias (com seus conflitos e desconfortos) e temas contemporâneos fundamentais para o desenvolvimento de um futuro comum próspero e inclusivo; 4. Identificar novas potencialidades e recursos, ao perceber a comunidade escolar como construção social e humana para fazer da escola local de formação para a cidadania global; 5. Propor novas formas de compartilhar responsabilidades e competências, gerenciar a qualidade de vida, construir uma cultura de paz, tolerância e gestão democrática nas organizações.

Os ODS chegam com o desafio de navegar o que é global com o enfoque no local, isto é, ser razoavelmente próximo da realidade para ser compreensível, ser razoavelmente próximo do global para estabelecer conexões, comparações e um diálogo de práticas.



1



# OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

CONCEITOS DE DESENVOLVIMENTO  
E DIMENSÕES EDUCATIVAS





O Currículo da Cidade faz a inclusão da temática do desenvolvimento sustentável de duas formas: no documento da Educação Infantil, por meio da integração dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com os Objetivos de aprendizagem elaborados a partir dos Indicadores de Qualidade e dos Objetivos de Aprendizagem da BNCC; no Currículo do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos por meio dos Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento dos Componentes Curriculares

## 1.1 A Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

Em 2015, 193 países-membros da Organização das Nações Unidas aprovaram por unanimidade em Assembleia-Geral um plano de ação de 15 anos para erradicar a pobreza e a fome, proteger o planeta da degradação ambiental, assegurar vida próspera e de plena realização para todas as pessoas e promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas, a chamada Agenda 2030. Este é um “Plano Estratégico” com 17 grandes metas globais – os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – e 169 indicadores que atualmente orientam sua implementação. Negociados a partir de 2012, na Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, também denominada de Rio+20, os ODS foram fruto de um trabalho multiautores em vários níveis - local, regional e internacional - fundamentado em um espírito de solidariedade global reforçada, que culminou na Resolução: “Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável” (ONU, 2015), em vigor a partir de janeiro de 2016.

A Agenda 2030 foi concebida para ser um documento vivo e objeto de acompanhamento pela comunidade global, com os países submetendo informações periódicas sobre seu progresso no cumprimento das metas assumidas, por meio de indicadores de desempenho. Os 17 ODS têm natureza integrada e indivisível<sup>3</sup>, isto é, não existem em separado, mas sim em interdependência, tendo em vista as realidades complexas dos diversos países e a natureza sistêmica dos desafios globais. Nem todos os países têm as mesmas metas, cabe a cada país estabelecer suas prioridades, isto é, dentre as várias metas, quais se aplicam de forma mais estratégica à sua realidade nacional e como pretende implementá-las, por meio de um Plano de Ação nacional que aponta os caminhos de consulta multiautores nacional, as fontes de dados primários que serão utilizados para monitorar os indicadores escolhidos e os meios de fortalecimento institucional para troca de informação e consolidação de bases de dados estatísticos. No Brasil, o órgão responsável por implementar a Agenda 2030 nacionalmente é a Comissão Nacional para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, formada por organizações do setor público, privado e da sociedade civil brasileira, que coordena o Plano de Ação brasileiro.

3 “Integrado e Indivisível” traz para os tomadores de decisão o dever de pensarem de forma sinérgica, isto é, a implementação de uma meta deve ser feita de forma a apoiar – ou não prejudicar – o alcance das demais. De forma prática, uma ação que vise promover a energia renovável (ODS 7), por exemplo, deve considerar a inclusão e o empoderamento de mulheres e meninas (ODS 5) e contribuir para a distribuição de riqueza (ODS 10) e geração de trabalho digno (ODS 8), ao passo que impacta negativamente a produção e o acesso a alimentos de qualidade (ODS 1 e 2) para todos e todas.



**Figura 1: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**



Fonte: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável podem ser agrupados em cinco grandes áreas: Pessoas, Planeta, Paz, Prosperidade e Parcerias, e abrangem as dimensões social, econômica e ambiental.

**Figura 2: Os “5” da Agenda 2030: Pessoas, Prosperidade, Planeta, Paz e Parcerias**



Fonte: Plataforma Agenda 2030.





Para melhor compreender a proposta de integração dos ODS ao Currículo da Cidade, calcada na educação para o desenvolvimento sustentável, é bastante útil familiarizar-se com os conteúdos dos ODS. Por isso, a seguir, apresentam-se, de maneira breve, os 17 ODS.

O ODS 1 visa acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. A superação da pobreza nesse objetivo é compreendida para além do acesso à renda, mas como um Direito Humano, que deve ser garantido por intermédio de sistemas de proteção social e acesso a recursos que permitam que as famílias tenham resiliência econômica<sup>4</sup>.

#### METAS

- Erradicar a **pobreza**;
- Implementar sistemas de **proteção social**;
- Direito ao acesso a **recursos econômicos** e **serviços básicos**;
- Construir **resiliência** dos pobres e vulneráveis a eventos extremos (ex.: inundações, terremotos, etc.).



O ODS 2 abrange acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável, passando principalmente pela garantia de acesso a alimentos seguros, suficientes e saudáveis para todas as pessoas.

#### METAS

- Acabar com a **fome** e garantir acesso a **alimentos seguros, suficientes e saudáveis**;
- Acabar com a **desnutrição**;
- Dobrar **produtividade agrícola** e renda dos pequenos produtores de alimentos;
- Garantir sistemas sustentáveis e resilientes de produção de alimentos;
- Manter **diversidade genética** e repartir justamente seus benefícios;



O ODS 3 foca em assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades, atacando as principais causas da morbidade e mortalidade pelo mundo, como acidentes de trânsito, consumo abusivo de substâncias e doenças não transmissíveis, garantindo acesso à saúde sexual e reprodutiva e a cobertura de saúde universal.

<sup>4</sup> Resiliência é a capacidade de se adaptar a condições adversas e superar obstáculos, que não deve ser confundida com situações de carência extrema ou injustiças.



### METAS

- Reduzir a taxa de **mortalidade materna** global;
- Acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos;
- Acabar com as **epidemias** e combater **doenças transmissíveis**;
- Reduzir a **mortalidade prematura** por doenças não transmissíveis por meio de prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar;
- Reforçar a prevenção e o tratamento do **abuso de substâncias**;
- Reduzir mortes e ferimentos por **acidentes em estradas**;
- Garantir acesso aos serviços de **saúde sexual e reprodutiva**;
- Atingir a **cobertura universal** de saúde;
- Reduzir mortes e doenças por produtos químicos perigosos e por **contaminação**.



Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos é o aspecto central do ODS 4. Para tanto, além de superar as disparidades de gênero e garantir o acesso à educação em todos os níveis, é fundamental proporcionar educação para a sustentabilidade, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural.

### METAS

- Garantir a todos o **ensino primário e secundário** livre, equitativo e de qualidade;
- Garantir acesso a um desenvolvimento de qualidade na **primeira infância**, cuidados e educação pré-escolar;
- Garantir igualdade de acesso para todos os homens e as mulheres à **educação técnica, profissional e superior**;
- Fomentar competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo;
- Eliminar as **disparidades de gênero** na educação;
- Garantir **alfabetização e conhecimentos básicos de matemática**;
- Garantir **educação para a sustentabilidade, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural**;



O ODS 5 é aquele que trata de alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas, o que é entendido como um Direito Humano fundamental.



Para atingi-lo, é preciso erradicar a violência contra a mulher, fortalecer seus direitos reprodutivos e proporcionar condições mais equânimes para a sua participação na esfera política e econômica.

#### METAS

- Acabar com a **discriminação** contra meninas e mulheres;
- Eliminar **violência** contra meninas e mulheres;
- Valorizar e compartilhar o **trabalho de assistência e doméstico** não remunerado;
- Garantir participação e igualdade de oportunidades para as mulheres na **liderança e tomada de decisão** na vida política, econômica e pública;
- Assegurar acesso universal à **saúde sexual e reprodutiva** e os **direitos reprodutivos**.



Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos é a base do ODS 6. Apesar da abundância de água doce no planeta, é preciso superar problemas relativos ao acesso, saneamento, poluição, e garantir o abastecimento a todas as pessoas.

#### METAS

- Alcançar acesso universal à **água potável, segura e acessível**;
- Alcançar **saneamento e higiene** adequados e equitativos;
- Melhorar a qualidade da água reduzindo sua **poluição**;
- Aumentar a **eficiência** do uso da água, retiradas sustentáveis e garantir abastecimento;
- Implementar **gestão integrada dos recursos hídricos**;
- Proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água.



O coração do ODS 7 é assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia, para todas as pessoas. Além do aumento da eficiência e garantia de acesso, para cumprir esse objetivo é indispensável uma transição global para uma matriz energética limpa baseada em fontes renováveis.

#### METAS

- Assegurar acesso universal a **serviços de energia** confiáveis, modernos e a preços acessíveis;
- Aumentar a participação de **energias renováveis** na matriz energética global;
- Dobrar taxa global de melhoria da **eficiência energética**.





O ODS 8 vem para promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos, com liberdade. Alcançar esse objetivo passa por fortalecer direitos trabalhistas, erradicar formas indignas de trabalho (como escravidão, recrutamento infantil, tráfico de pessoas) e desassociar a produção de riqueza da degradação ambiental.



#### METAS

- Sustentar o **crescimento econômico** per capita anual mínimo de 7% do PIB nos países de menor desenvolvimento relativo;
- Atingir maior **produtividade** das economias;
- Promover políticas de desenvolvimento incentivando atividades produtivas, emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, formalização, micro, pequenas e médias empresas e acesso a recursos financeiros;
- Aumentar **eficiência dos recursos** globais no consumo e na produção, desassociando crescimento e degradação ambiental;
- Alcançar **emprego** pleno, produtivo e decente para todos;
- Reduzir desemprego entre jovens, a falta de formação e educação;
- Erradicar **trabalho forçado**, escravidão moderna, tráfico de pessoas, trabalho e recrutamento infantil;
- Proteger direitos trabalhistas, especialmente de mulheres, migrantes e de empregos precários;
- Promover o **turismo sustentável**;
- Fortalecer instituições financeiras para incentivar **acesso a serviços financeiros, bancários e de seguros**.

No ODS 9, o foco é construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação, fortalecendo a pequena indústria e a pesquisa científica e a capacidade tecnológica de todos os países.



#### METAS

- Desenvolver **infraestrutura** de qualidade, confiável, sustentável e resiliente para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano;
- Promover a **industrialização inclusiva e sustentável** e aumentar a participação da indústria no setor de emprego e no PIB;
- Aumentar o acesso das pequenas indústrias aos **serviços financeiros, cadeias de valor e mercados**;
- Modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las **sustentáveis**;
- Fortalecer a **pesquisa científica**, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países.



O ODS 10 objetiva reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles por meio da inclusão social, política e econômica de todas as pessoas. Parte-se do princípio de que o crescimento da renda é necessário, porém insuficiente, para a promoção da igualdade. São necessárias políticas de proteção social, migratórias, fiscais e salariais para a promoção da igualdade econômica, aliadas ao fortalecimento da representação política dos países em desenvolvimento nas instituições econômicas globais e a regulamentação dos mercados financeiros.



#### METAS

- Alcançar e sustentar o **crescimento da renda** dos 40% da população mais pobre a uma taxa maior que a média nacional;
- Empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos;
- Eliminar leis, políticas e práticas discriminatórias e promover **legislações e ações** adequadas;
- Adotar **políticas fiscal, salarial e de proteção social**, e alcançar maior igualdade;
- Melhorar a regulamentação e monitoramento dos mercados e **instituições financeiras** globais;
- Assegurar uma **representação** mais forte dos países em desenvolvimento nas tomadas de decisão **nas instituições econômicas e financeiras** globais;
- Facilitar a **migração** e a mobilidade ordenada, segura, regular e responsável das pessoas.

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis é o cerne do ODS 11. Garantir a qualidade ambiental das cidades (combate à poluição do ar, melhora da gestão de resíduos, proteção do patrimônio natural, aumento da resiliência a catástrofes naturais) e assegurar a infraestrutura urbana adequada de habitação e transporte como direitos fundamentais são metas para cumpri-lo.



#### METAS

- Garantir o acesso à **habitação** segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e **urbanizar as favelas**;
- Proporcionar acesso a **sistemas de transporte** seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos;
- Aumentar a **urbanização inclusiva e sustentável**, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países;
- Fortalecer esforços para proteger o **patrimônio cultural e natural** do mundo;
- Reduzir **mortes e vítimas de catástrofes** e diminuir as perdas econômicas com o foco em proteger as pessoas em situação de vulnerabilidade;
- Reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, com atenção à **qualidade do ar e gestão de resíduos**;
- Proporcionar o acesso universal a **espaços públicos** seguros, inclusivos, acessíveis e verdes.



O ODS 12 ambiciona assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis por meio de um enfoque sistêmico, não apenas voltado para o aumento da eficiência no uso dos recursos naturais, mas para a redução do desperdício de alimentos e da diminuição da geração de resíduos, e o fomento dos empregos verdes e de práticas empresariais sustentáveis.

#### METAS

- Implementar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis;
- Alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais;
- Reduzir pela metade o **desperdício de alimentos** per capita mundial;
- Alcançar o manejo ambientalmente saudável dos **produtos químicos** e dos resíduos;
- Reduzir substancialmente a **geração de resíduos**;
- Incentivar as empresas a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.



O ODS 13 ambiciona a adoção de medidas urgentes nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais, e também maior conscientização de todos para combater a mudança climática e seus impactos, com foco em aumento da capacidade de lidar com catástrofes naturais e efeitos da mudança do clima no planeta (aumento da resiliência e capacidade de adaptação).

#### METAS

- Reforçar a **resiliência** e a capacidade de **adaptação a riscos** relacionados ao clima e às catástrofes naturais;
- Integrar medidas da **mudança do clima** nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais;
- Aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional para a ação sobre a mudança do clima.



O ODS 14 concentra-se na conservação e no uso responsável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável e na proteção da vida marinha. Se por um lado é necessário prevenir e reverter a poluição e a acidificação dos oceanos, por outro é urgente acabar com a sobrepesca e a pesca ilegal ou ainda o uso exagerado de plásticos e a inadequação de seu descarte. Abrange também este ODS as responsabilidades entre os países e as empresas produtoras de resíduos.



### METAS

- Prevenir e reduzir a **poluição marinha**;
- Gerir de forma sustentável e proteger e restaurar os ecossistemas marinhos e costeiros;
- Minimizar e enfrentar os impactos da **acidificação dos oceanos**;
- Regular a coleta, e acabar com a **sobrepesca**, ilegal, e implementar planos de gestão para restaurar populações de peixes;
- **Conservar** ao menos 10% das zonas costeiras e marinhas;
- Proibir certas formas de **subsídios** à pesca, que contribuem para a sobrecapacidade e a sobrepesca;
- Aumentar **os benefícios econômicos** para os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos, a partir do uso sustentável dos recursos marinhos.

O ODS 15 foi idealizado para conservar, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres nos biomas diversos, e da água doce; gerir de forma sustentável as florestas e promover sua recuperação; combater a desertificação; deter e reverter a degradação da terra e a perda de biodiversidade; além de promover uma repartição justa dos recursos genéticos e dos benefícios gerados a partir da biodiversidade. Ecossistemas tem seu valor intrínseco reconhecido, mas a sua proteção é também vista como imprescindível para reverter



### METAS

- Assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços;
- Promover a gestão sustentável de todos os tipos de **florestas**, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar o florestamento e o reflorestamento globalmente;
- Combater a **desertificação**, restaurar a terra e o solo degradado;
- Assegurar a conservação dos ecossistemas de montanha;
- Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitats naturais, deter a perda de biodiversidade e evitar a **extinção de espécies** ameaçadas;
- Garantir uma repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos **recursos genéticos** e promover o acesso adequado aos recursos genéticos;
- Tomar medidas urgentes para acabar com a **caça ilegal e o tráfico de espécies** da flora e fauna;
- Implementar medidas para evitar a introdução e reduzir o impacto de **espécies exóticas** invasoras;
- **Integrar os valores dos ecossistemas** e da biodiversidade ao planejamento nacional e local, nos processos de desenvolvimento, nas estratégias de redução da pobreza e nos sistemas de contas.





a pobreza, especialmente para as populações que dependem diretamente deles como os povos tradicionais, para garantir segurança alimentar e para, ainda, combater as mudanças climáticas. Combater, pela conscientização e participação política, a comercialização predatória de recursos básicos de países emergentes ou de grandes potências econômicas naquilo que é patrimônio universal.

No ODS 16, é central fomentar sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável. Sendo que a paz não se constrói sem coesão social, isso se faz por meio da promoção do amplo acesso à justiça e da construção de instituições eficazes, responsáveis e não discriminatórias em todos os níveis. Esse objetivo demonstra a relação indissociável entre, de um lado, o desenvolvimento sustentável e, de outro, a democracia, o Estado de Direito e a proteção das liberdades fundamentais. Preconizam-se, também, como objetivos, a redução da violência e a proteção das crianças em face de abuso de todos os tipos, o combate à corrupção e a garantia de acesso público à informação. No nível internacional, o desenvolvimento sustentável só será possível com a ampliação da participação dos países em desenvolvimento nas instituições de governança global.

#### METAS

- Reduzir a **violência** e as taxas de mortalidade relacionadas;
- Acabar com abuso, exploração, tráfico, violência e tortura contra crianças;
- Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de **acesso à justiça** para todos;
- Reduzir os fluxos financeiros e de armas ilegais, reforçar a recuperação e devolução de recursos roubados e combater o **crime organizado**;
- Reduzir a **corrupção** e o suborno;
- Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes;
- Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa;
- Ampliar e fortalecer **a participação dos países em desenvolvimento nas instituições de governança global**;
- Fornecer **identidade legal** para todos;
- Assegurar o **acesso público à informação** e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais.



Por último, o ODS 17 é um objetivo estruturador, que visa viabilizar meios de implementação dos demais objetivos e de todos os compromissos internacionais vigentes entre os países, na cooperação multilateral, de forma a revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. Este ODS é estratégico para o sucesso dos demais ODS e agrega metas em seis áreas distintas: (i) finanças, promovendo responsabilidade fiscal e tributária, cooperação internacional e investimentos entre os países; (ii) tecnologia, promovendo a cooperação nos temas de ciência, tecnologia e inovação e a promoção





## METAS

### Finanças

- Fortalecer a mobilização de recursos internos para melhorar a capacidade nacional para **arrecadação de impostos** e outras receitas;
- Países desenvolvidos implementarem plenamente os seus compromissos em matéria de **assistência oficial ao desenvolvimento**;
- Mobilizar recursos financeiros adicionais para os países em desenvolvimento a partir de múltiplas fontes;
- Ajudar os países em desenvolvimento a alcançar a **sustentabilidade da dívida** de longo prazo;
- Implementar regimes de promoção de **investimentos** para os países menos desenvolvidos.

### Tecnologia

- Melhorar a **cooperação** Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação;
- Promover o desenvolvimento, a **transferência**, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento;
- Operacionalizar o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos.

### Capacitação

- Reforçar o apoio internacional para a capacitação em países em desenvolvimento para implementar todos os objetivos de desenvolvimento sustentável, inclusive por meio da **cooperação** Norte-Sul, Sul-Sul e triangular.

### Comércio

- Promover um **sistema multilateral de comércio** universal, baseado em regras, aberto, não discriminatório e equitativo no âmbito da Organização Mundial do Comércio;
- Aumentar significativamente as **exportações dos países em desenvolvimento**, para duplicar a participação dos países de menor desenvolvimento relativo no comércio até 2020;
- Implementar o acesso a mercados livres de cotas e taxas para os países de menor desenvolvimento relativo.

### Questões sistêmicas

#### *Coerência de políticas e institucional*

- Aumentar a **estabilidade macroeconômica global**;
- Aumentar a coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável;
- Respeitar o espaço político e a liderança de cada país para estabelecer políticas para a erradicação da pobreza e o desenvolvimento sustentável.

#### *Parcerias multissetoriais*

- Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;
- Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil.

#### *Dados, monitoramento e prestação de contas*

- Reforçar o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento para aumentar significativamente a **disponibilidade de dados**;
- Valer-se de iniciativas existentes para desenvolver **medidas do progresso** do desenvolvimento sustentável que complementem o produto interno bruto [PIB] e apoiem a **capacitação estatística** nos países em desenvolvimento.



de tecnologias ambientalmente favoráveis; (iii) capacitação, para implementar todos os ODS, inclusive via cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular; (iv) comércio, para apoiar um sistema multilateral de comércio, livre de cotas e taxas que permita um maior acesso de bens exportados dos países em desenvolvimento, (v) questões sistêmicas, com foco na coerência de políticas para atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável e para estabelecimento de prioridades nacionais; parcerias multissetoriais (parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil) para compartilhar conhecimento, *expertise*, tecnologia e recursos financeiros na concretização dos ODS; dados, monitoramento e prestação de contas, para mensurar o progresso da Agenda para além do produto interno bruto (PIB), apoiando também a capacidade estatística dos países em desenvolvimento e a disponibilidade de dados confiáveis e desagregados.

Essa Agenda de 17 Objetivos foi construída a partir de uma convergência entre dois conjuntos de processos impulsionados pelas Nações Unidas: por um lado, o foco em desenvolvimento humano dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM, oito objetivos globais formulados para serem atingidos entre 2000 e 2015); por outro, o foco em proteção ambiental consolidado a partir da Conferência Rio 92, que deu origem às Convenções de Proteção à Biodiversidade, de Combate à Desertificação e das Mudanças Climáticas, entre outras. Ela reconhece a ligação intrínseca entre a erradicação da pobreza e o desenvolvimento sustentável (UNITAR, 2017).

Dirigida a todos os países e não apenas àqueles considerados “em desenvolvimento”, essa agenda, alcança tanto países do Sul quanto do Norte global, que devem alinhar seus esforços de desenvolvimento à proteção ambiental para que sua evolução social e econômica seja sustentável. À luz dos ODS, “todos os países podem ser considerados como em desenvolvimento e todos os países deverão tomar medidas urgentes” (UNESCO, 2017, p.6). Tal visão, parte da ideia de corresponsabilização entre os países pobres ou muito desenvolvidos, uma vez que parte significativa dos desmandos climáticos e sociais deve-se à sua produção de detritos e devastação do meio ambiente.

Além da tarefa de internalizar a Agenda 2030, há também a de trazê-la para a realidade e contexto doméstico do próprio país. Assim como o compromisso, entre os países, de interiorizar, isto é, apoiar o desenvolvimento de ações específicas em âmbito local, como as cidades e distritos/estados. Assim, também as cidades, como São Paulo, são incentivadas a adotarem suas agendas de desenvolvimento sustentável para os próximos 15 anos, com metas e indicadores que confirmem o desempenho das políticas, programas e projetos na consecução dos objetivos estabelecidos como prioridades.<sup>5</sup>

---

5 No âmbito local, o Programa de Metas da Cidade de São Paulo 2017-2020 se orientou pelos princípios de direitos humanos, acessibilidade e sustentabilidade e buscou referências nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (SÃO PAULO, 2017a). Enquanto os projetos previstos se relacionam com os princípios preconizados, as metas do Programa estão associadas a ODS específicos. Sete metas da Secretaria Municipal de Educação indicadas no Programa de Metas da Cidade de São Paulo relacionam-se diretamente com o ODS 4, dentre eles a construção participativa do Currículo da Cidade.



No capítulo 6, oferecemos propostas específicas de aplicação desses conceitos nos diferentes anos de cada ciclo do Ensino Fundamental.

## 1.2 A Educação e os ODS

A educação é central para a realização da Agenda 2030. Por isso, no ODS 4 a Agenda se compromete a fornecer educação inclusiva e equitativa de qualidade em todos os níveis, e igualdade no acesso entre homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior. Isso significa garantir que todas as pessoas tenham acesso a oportunidades de aprendizagem ao longo de suas vidas que propiciem conhecimentos e habilidades para uma participação plena na sociedade e que ofereçam aos bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos as condições para a plena realização dos seus direitos e capacidades (ONU, 2015). No quadro a seguir, podemos reconhecer na íntegra todas as metas específicas associadas ao ODS 4:

**Figura 3: ODS 4 Educação de Qualidade**

### 4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos



- 4.1** Garantir a todos o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade;
- 4.2** Garantir acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar;
- 4.3** Garantir igualdade de acesso para todos os homens e as mulheres à educação técnica, profissional e superior;
- 4.4** Fomentar competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo;
- 4.5** Eliminar as disparidades de gênero na educação;
- 4.6** Garantir alfabetização e conhecimentos básicos de matemática;
- 4.7** Garantir educação para a sustentabilidade, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural;
- 4.a** Construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero;
- 4.b** Ampliar globalmente o número de bolsas de estudo para os países em desenvolvimento para o ensino superior;
- 4.c** Aumentar o contingente de professores qualificados.



Pode-se perceber que a eliminação das desigualdades de gênero no acesso à educação em todos os níveis recebe especial atenção no ODS 4, estando presente em quase todas as suas metas. A meta 4.1 contempla especificamente a Educação Básica, indicando a ambição de garantir que até 2030 todos os estudantes completem os níveis de ensino que a compõe, de modo equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes. Ainda, a meta 4.7 reafirma o **papel central da educação para a sustentabilidade na implementação da Agenda 2030**, ambicionando garantir que estudantes adquiram conhecimentos e habilidades para a promoção da sustentabilidade, por meio da educação para estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

Por sua relevância para o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, a educação não se restringe ao ODS 4 e está presente de maneira articulada em outros ODS. O Objetivo 12: Consumo e Produção responsável estabelece como meta garantir, por intermédio da educação, a informação e a conscientização para o desenvolvimento sustentável e para estilos de vida que estejam em harmonia com a natureza. A educação também tem papel fundamental para melhorar a capacidade humana e institucional para a mitigação, adaptação e redução de impacto da mudança do clima, uma ambição indicada em uma das metas do ODS 13: Ação contra a Mudança Global do Clima. Também, o Objetivo 3: Saúde e Bem-estar ressalta em uma de suas metas a importância da educação para a garantia de saúde sexual e reprodutiva e planejamento familiar, especialmente para as mulheres, a fim de garantir também seus direitos reprodutivos, como enfatiza o ODS 5: Igualdade de Gênero.

É grande a pertinência do ODS 4 e das metas de educação da Agenda 2030 para a realidade do Brasil. Persistem no país os desafios tanto no âmbito da universalização, considerando que a exclusão escolar atinge principalmente as camadas mais vulneráveis da população, quanto na garantia de qualidade do serviço ofertado, considerando o baixo desempenho dos estudantes nos programas de avaliação local, nacional e internacional, com o agravante das fortes disparidades entre as regiões do território brasileiro (ABRINQ, 2017).

Temas como a universalização e a igualdade de acesso e permanência (independente de raça, gênero ou etnia); a inclusão das pessoas com deficiência; a alfabetização e a educação de qualidade; a formação continuada e a qualificação e dignidade do trabalho dos educadores; e a educação para a cidadania (com ênfase na sustentabilidade, direitos humanos, promoção de uma cultura de paz e não violência e valorização da diversidade), resguardados pelo ODS 4, já são temáticas de políticas educacionais no Brasil há décadas, seja no âmbito federal, estadual e municipal, e ainda relevantes nos Planos Nacional<sup>6</sup> e Municipal de Educação<sup>7</sup>.

6 O Plano Nacional de Educação, sancionado em 2014 e válido por 10 anos, é o principal orientador nacional das políticas educacionais. Apesar de não mencionar os ODS em seu corpo, abrange uma série de metas em comum relativas à universalização de uma educação inclusiva e de qualidade. (AÇÃO EDUCATIVA, 2017; ABRINQ, 2017).

7 Espelhando-se nas estratégias e metas dos planos Estadual e Nacional, o Plano Municipal de Educação de São Paulo, vigente desde 2015 (até 2025), se compromete com a universalização e melhoria da qualidade do ensino, a superação de desigualdades e discriminações, a superação do analfabetismo, a formação para a cidadania, a promoção de valores morais e éticos, o respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental (SÃO PAULO, 2015).



2



DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM  
EM ODS: AS 4 DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO PARA  
O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ESCOLA

APRENDIZAGENS, ODS  
e A VIDA DA ESCOLA





O propósito comum a todos os processos e relações educativas descritos no Currículo da Cidade para todas as instâncias educativas, da SME à sala de aula, é “Formar cidadãos éticos, responsáveis e solidários que fortaleçam uma sociedade mais inclusiva, democrática, próspera e sustentável” (SÃO PAULO, 2017b, p.33). A Educação Ambiental pressupõe a conexão entre conhecer, sentir e agir, e o Currículo da Cidade inova, então, não apenas ao integrar a aprendizagem aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mas, também, contemplar os nove saberes: Pensamento Científico, Crítico e Criativo; Resolução de Problemas; Comunicação; Autoconhecimento e Autocuidado; Autonomia e Determinação; Abertura à Diversidade; Responsabilidade e Participação; Empatia e Colaboração; e Repertório Cultural (SÃO PAULO, 2017b). Estes estão reunidos na Matriz de Saberes e permeiam todo o trabalho educativo desenvolvido na Escola, pela comunidade escolar.

**Figura 4: Matriz de Saberes do Currículo da Cidade (Secretaria Municipal de Educação – SP)**

Saber: Desenvolver repertório cultural e senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas identidades e manifestações artísticas e culturais, brincar e participar de práticas diversificadas de produção sociocultural;

Saber: Considerar a perspectiva e os sentimentos do outro, colaborar com os demais e tomar decisões coletivas; valorizando e respeitando as diferenças que constituem os sujeitos, brincar e interagir/relacionar-se com o outro;

Saber: Reconhecer e exercer direitos e deveres, tomar decisões éticas e responsáveis para consigo, o outro e o planeta, desenvolvendo o protagonismo, a brincadeira e o direito de fazer escolhas, expressando seus interesses, hipóteses, preferências, etc.;

Saber: Abrir-se ao novo, respeitar e valorizar diferenças e acolher a diversidade;

Saber: Acessar, selecionar e organizar o conhecimento com curiosidade, ludicidade, pensamento científico, crítico e criativo;

Saber: Descobrir possibilidades diferentes, brincar, avaliar e gerenciar experiências vividas, ter ideias originais e criar soluções, problemas e perguntas, sendo sujeitos de sua aprendizagem e de seu desenvolvimento; interagindo com adultos/pares/meio;

Saber: Utilizar as múltiplas linguagens, como: verbal, verbo-visual, corporal, multimodal, brincadeira, artística, matemática, científica, Libras, tecnológica e digital para expressar-se, partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;

Saber: Conhecer e cuidar de seu corpo, sua mente, suas emoções, suas aspirações e seu bem-estar e ter autocritica;

Saber: Criar, escolher e recriar estratégias, organizar-se, brincar, definir metas e perseverar para alcançar seus objetivos;







A UNESCO também apresenta oito competências-chave transversais para a sustentabilidade que são relevantes para todos os ODS: de pensamento sistêmico, antecipatória, normativa, estratégica, de colaboração, de pensamento crítico, de autoconhecimento, de resolução integrada de problemas. Estas são consideradas multifuncionais e independentes de contexto (UNESCO, 2017), e encontram grande correspondência com a Matriz de Saberes, conforme demonstra o quadro a seguir.

**Figura 5: Correspondência entre as competências-chave da EDS e os Saberes da Matriz de Saberes do Currículo da Cidade**

CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS COMPETÊNCIAS-CHAVE DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A MATRIZ DE SABERES DO CURRÍCULO DA CIDADE		
Competências-Chave	DEFINIÇÃO	MATRIZ DE SABERES – CURRÍCULO DA CIDADE
1. COMPETÊNCIA DE PENSAMENTO SISTÊMICO	Capacidade de aplicar diferentes marcos de resolução de problemas para problemas complexos de sustentabilidade e desenvolver opções de soluções viáveis, inclusivas e equitativas que promovam o desenvolvimento sustentável.	Pensamento Científico, Crítico e Criativo; Empatia e Colaboração
2. COMPETÊNCIA ANTECIPATÓRIA	Capacidade de compreender e avaliar vários futuros – possíveis, prováveis e desejáveis; criar as próprias visões para o futuro; aplicar o princípio da precaução; avaliar as consequências das ações; e lidar com riscos e mudanças.	Resolução de problemas
3. COMPETÊNCIA NORMATIVA	Capacidade de entender e refletir sobre as normas e os valores que fundamentam as ações das pessoas; e negociar valores, princípios, objetivos e metas de sustentabilidade, em um contexto de conflitos de interesses e concessões, conhecimento incerto e contradições.	Responsabilidade e Participação; Empatia e Colaboração
4. COMPETÊNCIA ESTRATÉGICA	Capacidade de desenvolver e implementar coletivamente ações inovadoras que promovam a sustentabilidade em nível local e em contextos mais amplos.	Autonomia e Determinação
5. COMPETÊNCIA DE COLABORAÇÃO	Capacidade de aprender com outros; compreender e respeitar as necessidades, as perspectivas e as ações de outras pessoas (empatia); entender, relacionar e ser sensível aos outros (liderança empática); lidar com conflitos em um grupo; e facilitar a colaboração e a participação na resolução de problemas.	Comunicação; Abertura à Diversidade; Empatia e Colaboração; Repertório Cultural
6. COMPETÊNCIA PENSAMENTO CRÍTICO	Capacidade de questionar normas, práticas e opiniões; refletir sobre os próprios valores, percepções e ações; e tomar uma posição no discurso da sustentabilidade.	Pensamento Científico, Crítico e Criativo
7. COMPETÊNCIA DE AUTOCONHECIMENTO	Capacidade de refletir sobre o próprio papel na comunidade local e na sociedade (global); avaliar continuamente e motivar ainda mais as próprias ações; e lidar com os próprios sentimentos e desejos.	Autoconhecimento e Autocuidado
8. COMPETÊNCIA DE RESOLUÇÃO INTEGRADA DE PROBLEMAS	Capacidade de aplicar diferentes marcos de resolução de problemas para problemas complexos de sustentabilidade e desenvolver opções de soluções viáveis, inclusivas e equitativas que promovam o desenvolvimento sustentável, integrando as competências mencionadas anteriormente.	Autonomia e Determinação; Resolução de Problemas

Fonte: UNESCO (2017, p.10) adaptada para fins de correlação.

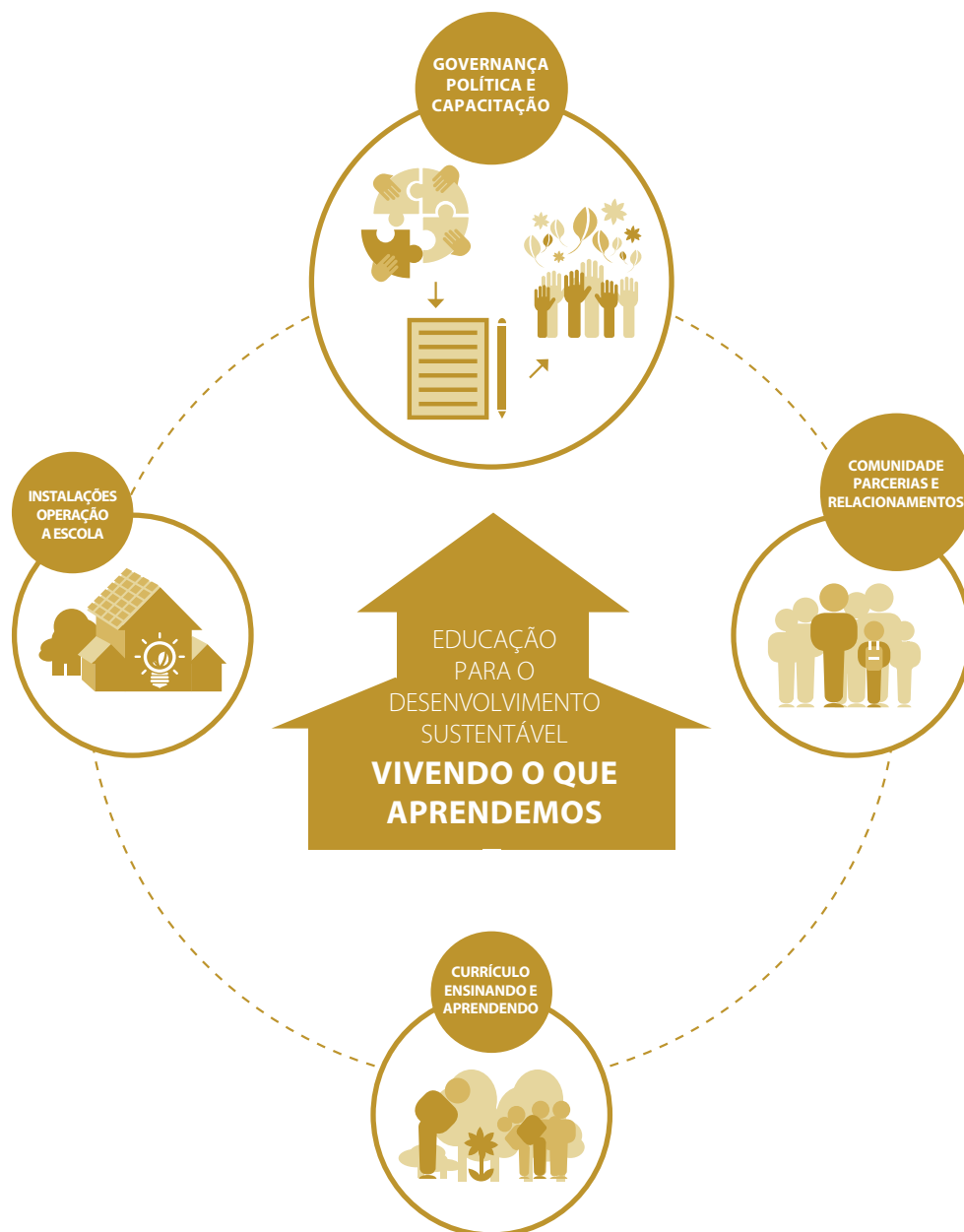




O desenvolvimento dessas competências-chave acontece em todas as instâncias da aprendizagem, dentro e fora da sala de aula:

Para que a EDS seja mais eficaz, a instituição educacional como um todo precisa ser transformada. Tal abordagem visa à integração da sustentabilidade em todos os aspectos da instituição de educação. Isso envolve repensar o currículo, as operações do campus, a cultura organizacional, a participação dos educandos, a liderança e gestão, as relações comunitárias e pesquisa. (UNESCO, 2014 apud UNESCO, 2017).

**Figura 6: Abordagem da instituição como um todo**



Fonte: UNESCO 2014 apud UNESCO, 2017.



Integrar os ODS ao Currículo da Cidade, entretanto, não se restringe à abordagem de determinados conteúdos em sala de aula, como energias renováveis, mudança climática e cidades sustentáveis. Para que bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos desenvolvam os saberes necessários para a cidadania, é preciso incorporar as dimensões socioemocional e comportamental do aprendizado, além do cognitivo (UNESCO, 2017). Se o campo cognitivo abrange conhecimentos e habilidades de pensamento necessários para compreender os diferentes aspectos da sustentabilidade socioambiental, o campo socioemocional engloba habilidades sociais para colaboração, negociação, comunicação e autorreflexão sobre valores (emoções) atitudes e motivações, enquanto o campo comportamental se refere às competências de ação para a transformação do mundo (UNESCO, 2017). As dimensões cognitivas se aliam assim à formação de valores que permitem reflexão e vivência no espaço escolar de um modo mais participante e transformador da vida social e pessoal.

A educação para a sustentabilidade socioambiental articulada aos ODS transforma não apenas as práticas pedagógicas e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento trabalhados em sala de aula, mas também o espaço físico escolar e as relações humanas que nele ocorrem. Para que as escolas se tornem “lugares de aprendizagem e experiência para o desenvolvimento sustentável”, a sustentabilidade deve ser integrada em seus múltiplos processos, de modo que a própria instituição, como um todo, seja um modelo para os estudantes (UNESCO, 2017, p.53). O caminho ora apresentado para dar vida aos ODS no Currículo da Cidade contempla quatro dimensões: **1. espaço físico escolar; 2. relações humanas; 3. práticas pedagógicas; 4. temas de aprendizagem**. Estas dimensões são propostas para aproveitar todas as oportunidades de aprendizagem que se apresentam quando o assunto é a implementação dos ODS no Currículo da Cidade. Tais elementos se articulam com perspectivas teóricas da construção de uma escola sustentável.

**Figura 7: As Quatro Dimensões da EDS no Currículo da Cidade**



Fonte: Elaborada pelos autores.



A construção de um **espaço físico escolar** alinhado à sustentabilidade engloba possibilitar aos estudantes a vivência de estruturas sustentáveis: um espaço físico confortável, inclusivo e que conduza a relações saudáveis e à construção de laços afetivos, presença de área verde na escola, horta escolar, coleta seletiva efetiva, compostagem para os resíduos orgânicos, aquisição e oferta, pela escola, de alimentos nutritivos e sustentáveis para o consumo, instalação e utilização de ecotécnicas, acessibilidade física a todos e todas, redução do desperdício, inclusive de alimentos, e zelo pela integridade do espaço, com responsabilidades distribuídas entre todos, ainda que em papéis diferentes etc. Sem tais espaços, educadores na escola não estarão formando cidadãos críticos para os objetivos propostos, mas para a indiferença e a perda de esperança em transformações sociais.



EMEF Leão Machado, Prof.

Em termos de **relações humanas**, a escola sob o enfoque oferecido, é local de convivência e de vivenciar processos sustentáveis e democráticos, ou seja: relações baseadas no cuidado, na cultura de paz e não violência, com espaços de gestão participativa e política (comissão ambiental, grêmios, transparência na tomada de decisão, divulgação de informações e monitoramento de avanços), fortalecimento de parcerias e abertura à comunidade. Assim, todas as relações presentes na escola devem ser cuidadas e cultivadas com os mesmos





princípios: a relação entre estudantes, professores, gestores, comunidade escolar, DREs e SME. A vivência da qualidade do cuidado, por meio de uma cultura de paz e não violência, da coesão social, nessas relações é também o próprio conteúdo de ensino e aprendizagem, pois é a prática que torna a cultura escolar viva e transformadora.

Se pensarmos bem, quase tudo o que ocorre na escola é processo: matrícula, reunião com familiares/responsáveis, comunicação, tomadas de decisão, celebrações, ensino-aprendizagem. Assim, o convite que se faz na EDS é a reconstrução destes espaços de maneira participativa, inclusiva, que gere bem-estar para todos, que seja pautado no desenvolvimento sustentável e na igualdade de gênero, raça e etnia e que promova uma cultura de confiança, coesão e crescimento mútuo.

Em relação **às práticas pedagógicas**, a escola como um todo é espaço educativo e todas as suas vivências são educativas. As práticas focadas em uma educação para a sustentabilidade socioambiental devem ser pautadas por metodologias participativas que promovam o desenvolvimento integral humano, a autonomia e o empoderamento do estudante para ações de cuidado e geração de novas realidades. Almeja-se contribuir para a qualidade da ação gerada na escola, de forma a impactar positivamente o entorno e o mundo. Nesse esteio, a contemplação e reflexão também encontram espaço: encontrar beleza nas pequenezas; observar fenômenos naturais e deixar-se surpreender por eles; questionar o cotidiano repetitivo e caótico; exercitar o cuidado consigo, com o outro e com o planeta, permitindo-se ser transformado positivamente pela interação com aquilo que já é belo e perfeito.



EMEF Sylvia Martins Pires, Prof.



Finalmente, quanto aos **temas de aprendizagem**, os ODS conectam a aprendizagem local com a aprendizagem global, oferecendo oportunidades de intercâmbio com estudantes de outras realidades e aplicação prática a projetos que busquem impactar positivamente as comunidades onde se dá o aprendizado, para além dos muros da própria escola. Os ODS trazem temáticas relevantes para a aprendizagem contemporânea e podem servir de contexto para atividades investigativas, de produção multimídia, de apresentações de dança ou arte ou de cálculo de espaço e estudo geoespacial do ambiente urbano.

Uma escola envolvida com os ODS compromete-se com:

- a inclusão de todos os estudantes, criando condições para isso e oportunizando atuação equânime entre bebês, crianças, jovens e adultos de diferentes etnias e culturas;
- a promoção de práticas que gerem um ambiente de bem-estar, respeito e saúde para os estudantes;
- o desenvolvimento de propostas de diminuição de desperdício de alimentos, de compostagem, de adubação de hortas, de cultivo de ervas ou outros alimentos etc.;
- a utilização correta da água, desde as descargas/lavagem de mão e louça, ao reaproveitamento e captação de água da chuva ou cuidado/preservação de nascentes/cursos d'água próximos da escola;
- os cuidados com a energia, desde a criação do hábito de apagar a luz ao sair de um determinado ambiente, até a construção e utilização de fontes elétricas ou de alternativas de energia limpa na escola;
- a criação de práticas nas quais todos sejam corresponsáveis pelos cuidados com o espaço físico, manutenção, limpeza e criação de alternativas sustentáveis para a melhor utilização dos espaços e a luz natural;
- a escolha dos materiais, levando-se em consideração o ciclo, a durabilidade, os processos, o impacto e a destinação do material utilizado na escola, além de coleta seletiva efetiva;
- a reflexão sobre suas questões de maneira coletiva, encontrando parcerias, perguntas para investigação na busca por caminhos e alternativas, sempre partindo dos conhecimentos gerados pelas perspectivas curriculares.

Em suma, o ambiente escolar é o grande palco onde os nove saberes da Matriz de Saberes são exercitados, por meio da construção e do cuidado com o espaço, das teias de relações e convivência e da governança, do currículo e das práticas de aprendizagem inovadoras e do desenvolvimento de conhecimentos cognitivos, socioemocionais e comportamentais, aplicados aos desafios e oportunidades contemporâneas. Os conceitos de comunidade escolar e espaço de aprendizagem são expandidos para incluir diversos atores da comunidade do entorno (postos de saúde, comerciantes locais, bibliotecas, praças, outros órgãos da administração municipal, ONGs, universidades, entre outros) além dos estudantes, pais, professores, corpo pedagógico e funcionários da escola. Cada qual tem seu papel no processo de aprendizagem centrada no estudante e pode contribuir como parceiros na



consecução dos objetivos (ODS 17). Neste sentido, também as perspectivas de São Paulo, como cidade educadora, ampliam seu poder, ou seja, sua capacidade de articulação com diferentes órgãos públicos (secretarias de Saúde, Habitação, Meio Ambiente, Cultura, entre outros) e órgãos da sociedade civil.

Nos próximos capítulos, apresentaremos possíveis caminhos para a escola empreender a EDS em cada uma das quatro dimensões (espaço físico escolar, relações humanas, práticas pedagógicas e temas de aprendizagem). Lembrando que cada escola tem uma realidade local e suas peculiaridades, ressaltamos a importância de estabelecerem-se coletivamente objetivos (ou metas) estratégicos de curto (1 ano), médio (2 a 5 anos) e longo prazos (5 a 10 anos) no Projeto Político-Pedagógico, a partir de um diagnóstico (ou linha de base) da escola, nessas quatro dimensões logo quando da adoção das ações, e utilizarem-se indicadores apropriados para verificar a evolução da escola quanto aos objetivos adotados. Se feito de forma participativa, esse exercício dá vida à dimensão 2 (governança e relações humanas) e torna-se prática de cidadania (ODS 16 e 17) no ambiente escolar.



3



DIRETRIZES DE  
APRENDIZAGEM EM ODS:  
DIMENSÃO 1 – ESPAÇO FÍSICO







A transformação do ambiente físico escolar à luz dos princípios da educação para a sustentabilidade socioambiental é uma via de mão dupla: por um lado, resulta na redução dos impactos ambientais negativos gerados por uma atividade humana sobre o ambiente e cria uma relação mais amistosa com seu entorno; por outro, representa um leque de oportunidades concretas, para as crianças, de aprendizagem acerca do desenvolvimento sustentável, a partir das intervenções realizadas no seu ambiente de convivência. O espaço físico da escola deve ser entendido como um recurso educacional, como janela para o aprendizado ativo e para o engajamento prático (LEGAN, 2009).

A seguir, apresentamos oportunidades comumente encontradas em escolas para a melhoria da qualidade socioambiental e que podem servir como veículo de aprendizagem e desenvolvimento para os estudantes. Estas práticas podem ser priorizadas em função da realidade específica da escola, das parcerias disponíveis, da sabedoria contida na comunidade escolar e no bairro onde se localiza a escola, do desejo do corpo docente e discente em engajar-se nos temas via projetos de pesquisa ou aplicados, entre outros. Enquanto algumas destas práticas podem ser realizadas de forma independente pela escola (ou em cooperação entre várias escolas), outras, centralizadas ou realizadas via políticas públicas, devem ser empreendidas pela Secretaria Municipal de Educação ou pelas Diretorias Regionais de Educação (DREs). As orientações emanadas da SME e das DREs só surtirão efeito na medida em que os gestores das Unidades Educacionais se empenharem na criação de condições físicas e educacionais para sua consecução.

Para que as intervenções no espaço físico escolar se tornem oportunidades de aprendizagem, é fundamental também envolver estudantes nos processos de diagnóstico, planejamento, implantação e monitoramento dos projetos e atividades. O protagonismo dos estudantes e os processos dialógicos e democráticos preconizados pelo Currículo da Cidade e pela EDS são a garantia para que o aprendizado seja corporificado e se reflita no comportamento dos estudantes como cidadãos, não sendo apenas “mais uma intervenção no ambiente escolar” à qual as crianças assistem passivamente. Como enfatiza Legan (2009, p.18) “a escola não se torna verde somente pelo fato de economizar energia, fazer coleta de baterias e selecionar o lixo. A questão crucial é o que os estudantes estejam aprendendo com essas atividades”. O trabalho em sala de aula daí decorrente certamente trará aos estudantes melhor aprendizagem e mais experiências significativas com as ciências, com a história, a literatura, os cálculos e a compreensão do território global e das artes.

Dessa forma, as conexões com os objetivos do Currículo da Cidade são indispensáveis para aproximar a intervenção tecnológica no ambiente escolar dos conhecimentos trabalhados em sala de aula e permitir o desenvolvimento integrado de competências cognitivas, socioemocionais e comportamentais almejadas pela educação integral.

A seguir, ações possíveis no nível do espaço físico:

**a. Instalações Físicas e Disposição do Espaço:** O espaço tem profunda influência em como as pessoas aprendem e, sobretudo, como se relacionam. Em uma escola voltada para a EDS, há um cuidado especial com o espaço para que ele seja fonte de convivência, promova encontros e bem-estar, seja uma expressão da corresponsabilidade de todos,



corpo docente e discente (manutenção, pintura, conservação das janelas), e promova espaços verdes, bom aproveitamento da luz natural e ventilação, com claros reflexos sobre o bem-estar físico, emocional e psíquico dos que ali frequentam. A escola não se encerra em seus muros e o papel das Bibliotecas, CEUs, equipamentos urbanos e espaços verdes no entorno é enormemente reconhecido também como locais de convivência, geração de aprendizagem e fortalecimento da comunidade escolar. Os ODS 16 e 17 são particularmente relevantes como consequência de espaços bem construídos e aproveitados.

- b. Acessibilidade:** A educação de qualidade para todos, prevista no ODS 4 prevê como meio de implementação a construção e melhoria das instalações físicas para educação, sensíveis às deficiências. A intenção da meta 4.5 em garantir igualdade de acesso para os mais vulneráveis também se refere à inclusão das pessoas com deficiência. Dessa forma, a transformação do espaço escolar a partir da perspectiva da Educação para o Desenvolvimento Sustentável passa pela adequação dos ambientes internos e externos da escola para a circulação autônoma de pessoas com deficiência, assim como o acesso externo e as calçadas no entorno. Passa também pela aquisição de materiais e equipamentos adequados, a fim de possibilitar a convivência plena de estudantes com deficiências.
- c. Qualidade das Áreas Verdes na Escola:** O ODS 3 chama a atenção para a manutenção de ambientes verdes e saudáveis para promover a saúde física e mental e o bem-estar da comunidade escolar. Comprova-se que pessoas que vivem em lugares com maior quantidade de áreas verdes tem melhor saúde, especialmente quando se trata problemas respiratórios (GILCHRIST, 2015). As árvores contribuem para a qualidade do ar nas cidades ao absorverem poluentes atmosféricos por suas folhas e também reterem em sua superfície grandes quantidades de material particulado. As áreas verdes são consideradas “ambientes restaurativos” devido aos seus efeitos positivos sobre aspectos como: pressão arterial, batimentos cardíacos, tensão muscular, níveis de estresse e funcionamento do sistema imunológico (HARTIG, 2017).

As áreas verdes têm também impacto positivo no microclima e no combate às ilhas de calor. Em São Paulo, a diferença de temperatura entre áreas arborizadas e não arborizadas pode chegar a 8°C (BARROS; LOMBARDO, 2016). Estudos mostram que a arborização ao redor de edifícios é uma medida eficiente para diminuição do consumo de energia para refrigeração dessas construções. Árvores e paredes verdes podem reduzir a necessidade de resfriamento de prédios em até 42% nos andares abaixo da copa das árvores (HSIEH et al., 2018), associando o conforto térmico à redução de custos e à mitigação de impactos ambientais.

Estudantes podem ser protagonistas em programas de plantio de árvores, aprendendo sobre as diferentes espécies, uso e necessidades, plantio, poda e cuidados, e assim contribuir para o esverdeamento da escola.

- d. Horta Escolar Pedagógica:** As hortas escolares têm recebido especial atenção na Cidade de São Paulo nos últimos anos, impulsionadas por políticas públicas específicas e por um movimento de incentivo e popularização da agricultura urbana, das hortas comunitárias e da produção para o autoconsumo. Em 2018, o “Projeto Hortas Pedagógicas: mais um espaço para a aprendizagem”, uma ação da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (Coordenadoria Pedagógica/Núcleo Técnico de Currículo/Núcleo de Educação



Ambiental – COPED/NTC/NEA) teve como objetivo fomentar e subsidiar a implantação de hortas pedagógicas em 200 Unidades Educacionais da SME/PMSP, por meio da formação de profissionais, entrega de kits de ferramentas e insumos, além do acompanhamento técnico das hortas que foram criadas.

- e. Coleta Seletiva dos Resíduos Sólidos Escolares:** A realização da coleta seletiva dos resíduos gerados internamente, a fim de possibilitar sua destinação correta, diminui o impacto ambiental da escola enquanto cria oportunidades de aprendizagem cidadã para os estudantes. Para implementar um sistema de coleta seletiva escolar, alguns passos são úteis: 1. Obter apoio da direção da escola; 2. Formar uma comissão interna para planejar, organizar e monitorar a coleta seletiva escolar, engajando pessoas de diversos grupos da comunidade escolar; 3. Conhecer quantitativa e qualitativamente os resíduos sólidos gerados na escola por meio de um diagnóstico; 4. Entrar em contato com cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis para combinar a retirada de materiais e oportunizar que contribuam com o conhecimento prático para o planejamento da coleta seletiva escolar; 5. Definir quantas lixeiras são necessárias e os locais para instalação; 6. Definir forma e local para o armazenamento dos recicláveis de forma segura e apropriada para a retirada da cooperativa; 7. Planejar ações de Educação Ambiental para aprofundar o engajamento da comunidade escolar na coleta seletiva. Envolver e capacitar a equipe de limpeza da escola e o corpo docente e discente; 8. Fazer o monitoramento da coleta seletiva e promover ajustes, compartilhando os resultados com a comunidade escolar de forma a incentivar a sua participação e engajamento com as ações.

Na Cidade de São Paulo, assim como em muitas cidades da América Latina e do mundo, grande proporção da coleta seletiva de materiais recicláveis é realizada por catadores. Muitas dessas pessoas trabalham de maneira autônoma, enquanto outras estão organizadas em associações e cooperativas. A escola pode firmar parceria com cooperativas ou associações de catadores do entorno que se comprometam a retirar os materiais recicláveis. As visitas de catadores à escola para a coleta do material também podem representar para os estudantes uma oportunidade de construção da habilidade de escuta, empatia e conexão social e humana, como priorizado na Matriz de Saberes: “Empatia e Colaboração”; “Abertura à Diversidade”; “Responsabilidade e Participação”; “Repertório Cultural” e uma aprendizagem viva sobre o processo de tratamento dos resíduos sólidos urbanos e sobre o trabalho dos catadores. É importante para a promoção do trabalho decente (ODS 8) e redução das desigualdades (ODS 10) que as crianças reconheçam a importância do trabalho dessas pessoas para o meio ambiente, desenvolvimento e a saúde pública da cidade.

- f. Ecotécnicas:** Tecnologias sociais e técnicas de permacultura, também chamadas de ecotécnicas (UFOP, 2010), são meios acessíveis para promover a Educação para Sustentabilidade preconizada pelos ODS. O aspecto social das ecotécnicas é ressaltado pelo convívio e envolvimento da comunidade na sua aplicação e a valorização de conhecimentos populares intergeracionais e de grupos sociais que se destacam por uma relação harmoniosa com o ambiente e de menor impacto ambiental. São exemplos: os banheiros secos, as composteiras, os fogões solares, entre outros que permitem o aproveitamento direto dos ciclos e fluxos da natureza para a realização das atividades humanas.



As Ecotécnicas buscam, na simplicidade de tecnologias tradicionais - de baixo custo e baixa complexidade -, solucionar os desafios do presente. Ainda, como são parte de um repertório de domínio público, não exigem gastos com patentes e especialistas, e o conhecimento sobre seu funcionamento pode ser acessado por qualquer pessoa que se interesse. Apresentamos a seguir algumas possibilidades de intervenção no espaço físico escolar evidenciando seu potencial como ferramenta pedagógica para o ensino de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável específicos.

**Tabela 1: Ecotécnicas**

ECOTÉCNICAS	ODS RELACIONADOS
<p><b>Forno Solar</b> – O forno solar utiliza diretamente a radiação solar para assar e cozinhar alimentos. É elaborado como uma caixa revestida internamente com material refletor com uma tampa transparente para permitir a entrada da radiação. Pode ser elaborado com os estudantes utilizando materiais reutilizáveis devidamente higienizados. O forno deve ser girado de tempos em tempos ao longo do dia, para garantir que a face transparente esteja sempre dirigida ao sol e, possibilitando a cocção adequada do alimento. Pode ser utilizado para preparar alguns itens da merenda escolar, introduzir temas sobre nutrição, alimentação saudável e energias limpas, além de reduzir os custos com gás de cozinha.</p>	 
<p><b>Telhado ou muros verdes</b> – Consistem em estruturas que suportam o crescimento de cobertura vegetal em telhados e muros. O telhado verde promove o conforto térmico e acústico para ambientes internos; aumenta a durabilidade dos prédios; contribui para a limpeza da água pluvial e atenua a poluição do ar restando material particulado, além de se tratar de oportunidade de aprendizagem da jardinagem e de temas da vida na terra (flora e fauna) pelos estudantes, com a possibilidade do trabalho manual e manuseio da terra.</p>	 
<p><b>Captação da água de chuva</b> – A implementação de técnicas de captação da água de chuva permite aumentar a independência de fontes de abastecimento, aumentando a resiliência da escola em tempos de escassez hídrica, além de possibilitar a redução de custos com consumo de água para atividades de alta intensidade hídrica. Em função de suas características físico-químicas, a água da chuva captada em áreas urbanas deve ser utilizada para fins não potáveis, como a limpeza de áreas externas da escola, irrigação de canteiros e descargas de vasos sanitários.</p>	 
<p><b>Compostagem</b> – Forma eficiente de reciclagem dos resíduos orgânicos produzidos no ambiente escolar, convertendo-os em material fertilizante, que gera muitos benefícios para o solo e para as plantas, além de evitar que grande proporção dos resíduos seja destinado a um aterro sanitário. O material resultante pode ser utilizado para adubar a horta ou o canteiro escolar, oferecido a agricultores locais em parceria, ou mesmo distribuído entre estudantes e familiares para o cuidado com plantas domésticas. A decomposição dos materiais orgânicos ocorre de forma espontânea na natureza. As técnicas de compostagem permitem controlar esse processo, garantindo a esterilização do material degradado para seu uso seguro como adubo.</p>	  

Fonte: Adaptado de UFOP (2010).



A partir de cada uma das ecotécnicas apresentadas, as escolas podem se debruçar sobre seus planos e verificar a relação cognitiva com elas. Do conjunto de tais definições pedagógicas irá se construindo um plano pedagógico solidamente interdisciplinar. A interdisciplinaridade se elabora então, a partir da realidade e não apenas a partir de uma definição da visão organizativa do pensamento do docente.

**g. Nutrição e impacto nas emissões de gases de efeito estufa (pegada de carbono):** Em países europeus, onde as fontes não renováveis têm um peso maior na matriz energética e na energia elétrica ofertada, o desenvolvimento de projetos voltados a diminuir a pegada de carbono da escola pode ser um interessante foco de aprendizagem. Metodologias já consolidadas para o cálculo de pegada de carbono escolar e redução da emissão de gases de efeito estufa focam no aumento de eficiência e na redução do consumo de energia elétrica no ambiente escolar, a exemplo do premiado projeto “Missão Reduzir”<sup>8</sup>, de Portugal.

No contexto das escolas brasileiras que, como dito, consomem energia de fontes hidroelétricas, adquirem importância outros aspectos como o consumo de carne bovina na merenda, considerando que a pecuária intensiva é responsável por cerca de um terço dos gases de efeito estufa no nível global (FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL, 2015). Ações como a “Segunda sem Carne”, já adotadas pela RMS, substituindo proteína animal pela proteína vegetal uma vez por semana, podem contribuir para a redução da pegada de carbono escolar por meio da redução da demanda por carne e ter outros benefícios, como a promoção da alimentação saudável, bem-estar animal e redução da pegada hídrica (SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, 2017).

**h. Compras Sustentáveis/Responsáveis e Nutrição:** As organizações públicas têm um papel importante como fomentadoras de arranjos econômicos mais justos e sustentáveis pelo seu poder de compra. As Unidades Educacionais da Rede Municipal podem usá-lo para a aquisição de bens e serviços de menor impacto ambiental e cuja produção/oferta gere emprego digno. Algumas políticas públicas atuais favorecem o exercício do papel de comprador responsável. No nível nacional, o Programa Nacional de Alimentação Escolar, instituído pela Lei nº 11.947 de 2009, garante a inclusão de produtos da agricultura familiar na merenda das escolas da rede municipal de Educação Básica. Em São Paulo, a Lei Municipal nº 16.140 de 2015 obriga a inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar, com preferência para agricultores e empreendedores familiares locais. Atualmente, no Município, o Programa Alimentação Mais Saudável tem expandido as compras de alimentos orgânicos, da agricultura familiar e de produtores locais para a merenda escolar. Por meio do instrumento das compras públicas sustentáveis é possível também incentivar produtores de outros materiais (livros, móveis, materiais escolares, papel, entre outros) a terem práticas socioambientais responsáveis, a partir da adoção de políticas públicas, orientações e diretrizes escolares. Neste tópico, ações integradas entre as Secretarias de Meio Ambiente, da Saúde e da

8 Informações disponíveis em: <http://www.eureduzo.pt/na-escola>. Acesso em: 15 jan. 2018.



Habitação, entre outras, podem se constituir excelentes exemplos em que a comunidade escolar verá o compromisso com a alimentação vivenciado no Currículo da Cidade.

- i. **Energia:** A transição para um sistema energético acessível e sustentável proposto no ODS 7 demanda o investimento em energias renováveis, a priorização de práticas eficientes e a adoção de tecnologias e infraestrutura de energia limpa. O modelo de fornecimento energético brasileiro baseado na instalação de grandes usinas hidrelétricas, reconhecidas como fonte de energia limpa com possível controvérsia, causa impactos substanciais sobre os ecossistemas e sobre populações humanas (perda de biodiversidade, deslocamentos forçados, alteração das economias locais, entre outros) (ZHOURI; OLIVEIRA, 2007).

A geração descentralizada de energia com o uso de painéis solares instalados nos edifícios escolares apresenta-se como uma alternativa socioambiental que também gera oportunidades de aprendizagem com outros atores da comunidade escolar, inclusive empresas e institutos acadêmicos locais, possíveis parceiros em projetos. Além de contribuir para a transição energética, as placas solares permitem a redução dos custos com o consumo de energia e oferecem uma oportunidade pedagógica de sensibilização para a importância das energias limpas. O investimento inicial necessário é geralmente uma barreira para a adoção da tecnologia fotovoltaica, porém, desde 2015, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação disponibiliza uma linha de financiamento via emendas parlamentares para a instalação de painéis de energia solar em escolas e creches (BORGES, 2017). Outras alternativas são parcerias com organizações interessadas em fomentar iniciativas relacionadas à sustentabilidade nas escolas e fontes de financiamento alternativo, como websites para coleta de doações. Estes podem ser construídos pelos próprios estudantes, a partir de projetos elaborados por eles, como jovens empreendedores.

O Núcleo de Educação Ambiental (NEA), por sua vez, promove a formação continuada dos educadores da Rede Municipal de Ensino subsidiando a elaboração de planos, projetos e construção de metodologias, com foco na Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Os ODS em seu conjunto são fonte de orientação para as ações e projetos desenvolvidos pelo NEA nas Unidades Educacionais, sendo a única iniciativa que faz referência direta aos objetivos da Agenda 2030.

Para conhecer em detalhe metodologias de intervenções para o desenvolvimento sustentável no ambiente físico escolar, consultar “Criando habitats na escola sustentável: livro do educador”, de Lucia Legan (2009); Processo formativo em educação ambiental: escolas sustentáveis e COM-VIDA: tecnologias ambientais”, de Dulce Maria Pereira (2010).





4



DIRETRIZES DE  
APRENDIZAGEM EM ODS:  
DIMENSÃO 2 – RELAÇÕES HUMANAS







A abordagem da escola como instituição integral (ou uma organização que é um sistema completo) prevê que, para que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) seja efetiva, é preciso transformar também os aspectos da política de governança interna, assim como as parcerias e relacionamento da escola com a comunidade de seu entorno (UNESCO, 2017). No âmbito interno, é necessário cultivar uma cultura de diálogo e de transformação de conflitos, fortalecendo instâncias participativas e de decisão democrática, primando pela horizontalidade das relações humanas, cultura de paz e de empoderamento dos estudantes para resolverem seus conflitos por meio do diálogo, da inteligência emocional e da comunicação não violenta, e uma liderança aberta e transparente, além da mitigação da violência (estrutural, cultural e direta), em todas as suas formas (GALTUNG, 1969), com a utilização de indicadores sociais na esfera da comunidade escolar. Cultivar uma cultura de paz e não violência no ambiente escolar passa por realizar ações para incentivar o respeito, a igualdade, a tolerância, os direitos humanos, a valorização da diversidade cultural e o repúdio a qualquer forma de discriminação.

Dois elementos centrais nessa perspectiva são: o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e o Conselho Escolar. O PPP é entendido como proposta global da prática educativa da escola que precisa ser construído e debatido de maneira democrática, em um espaço em que possam estar representados os diferentes grupos e partes interessadas da comunidade escolar e do entorno. O espaço privilegiado para a democratização da escola, por sua vez, é o Conselho Escolar, que dá vida à diversidade ao incluir a pluralidade de grupos da comunidade, a fim de traduzir seus anseios de maneira justa, contemplando os diferentes pontos de vista. Na intenção de aperfeiçoar a gestão democrática e participativa, o Plano Municipal de Educação de São Paulo (SÃO PAULO, 2015) tem como uma de suas estratégias “fortalecer os Conselhos Escolares como instrumentos de participação e fiscalização na gestão da escola, inclusive por meio de programas de formação de conselheiros, assegurando-se sua autonomia e seu caráter deliberativo”.

Outra estratégia do Plano Municipal de Educação sinaliza a importância de espaços de participação política no âmbito da escola que fortaleçam o protagonismo dos estudantes para consolidar a gestão democrática:

“estimular, em todas as escolas de Educação Básica, a escuta das crianças, a constituição e o fortalecimento de grêmios estudantis e associações de pais, assegurando-lhes, inclusive, espaços adequados e condições de funcionamento nas escolas e fomentando a sua articulação orgânica com os Conselhos Escolares, por meio das respectivas representações”. (SÃO PAULO, 2015).

Quando se trata da integração da escola com a comunidade do seu entorno, a figura que melhor exprime a concepção da EDS é a de uma escola “sem muros”, que representa mais que um núcleo de aprendizagem para estudantes nela matriculados: funciona como catalisadora de mudanças positivas da comunidade na qual ela está inserida. A abertura à comunidade se expressa na existência de canais de interação com os membros da



comunidade (entorno) e na realização de ações que fortaleçam o senso de comunidade e pertencimento, como bazares, olimpíadas, festas diversas, campanhas, feiras de trocas, mutirões, rodas de diálogos, festivais culturais, reuniões comunitárias para debater temas atuais e de interesse da comunidade, etc.

Parcerias com outras escolas, organizações da Cidade de São Paulo e outras Secretarias Municipais são fundamentais para subsidiar temas de diminuição e prevenção da violência nas escolas, prevenção da prática de bullying e promoção da saúde física, emocional e psíquica de estudantes, professores e corpo pedagógico. Essa é a dimensão que mais pressupõe a realização de parcerias para ações efetivas no campo da EDS, pois trata essencialmente de temas sistêmicos que dificilmente dizem respeito à realidade de apenas uma escola. Questões relacionadas à saúde, obesidade, violência sexual e criminalidade têm reflexos diretos sobre a qualidade das relações e da cultura organizacional da escola, e ações com foco em ODS podem ser uma estratégia-chave nessa dimensão de transformação. Desta forma, as instituições e estruturas de uma Unidade Educacional voltada para a Educação para a Sustentabilidade refletem os conteúdos que ela ensina, tendo nas relações entre os membros da comunidade escolar, com o entorno e com outras organizações a prática viva da construção da cidadania e da implementação dos ODS 16 e 17.

Em resumo, dentre os aspectos a serem observados, incluem-se: transparência e abertura ao diálogo; existência de grêmios e associações estudantis; existência de associações de mães, pais e responsáveis; existência de parcerias com outras escolas e organizações para ações relacionadas a EDS e ODS; vivência de experiências positivas e inclusão na escola; prevenção e diminuição da ocorrência de eventos não desejados (bullying, ataques, brigas, violência e ameaças de todo tipo, inclusive sexual); existência de canais de interação e percepção entre os membros da comunidade escolar de um senso de pertencimento.

Um excelente ponto de partida para experimentar a Dimensão 2 é a própria implementação dessas Diretrizes de Aprendizagem nos ODS. Estas precisam ser objeto de diálogo e implementação colaborativa na RMSP e no ambiente das escolas para fazer sentido com sua proposta, alinhada aos ODS 16 e 17. A priorização de ações para o espaço físico e de criação de espaços de governança e de um PPP voltado para à EDS é um exercício que demanda o envolvimento da comunidade escolar. Novas capacidades de diálogo, por sua vez, precisam ser instaladas junto aos participantes da Rede.

Na área de cidadania, que inclui projetos de valorização da diversidade cultural, direitos humanos, inclusão das pessoas com deficiência e cultura de paz, destacam-se várias iniciativas. O Projeto **Ancestralidade** (iniciativa da DRE Guaianases) busca empoderar os estudantes por intermédio do resgate de valores étnico-raciais africanos, oferecendo-lhes protagonismo. Os **Centros de Educação em Direitos Humanos (CEDH)** trabalham o tema de direitos humanos nas áreas de cultura, esportes, educação, gestão e integração com os moradores do bairro nos CEUs das diferentes regiões do Município, como uma formação estendida à comunidade escolar e do entorno das unidades, com o apoio de organizações do terceiro setor. O **Projeto Brincar** mobiliza e forma servidores da SME e famílias sobre a importância do brincar na Educação Infantil sob a perspectiva da acessibilidade e



da inclusão e o Programa **Paz nas Escolas** foca no desenvolvimento de uma política de superação e resolução de conflitos e violências nas UEs. Os CEDH e o projeto Brincar estão difundidos em vários CEUs, instituídos por meio de parceria entre secretarias municipais e a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Já o Programa Paz nas Escolas foi desenvolvido a partir dos “Diálogos com a Rede” nas Diretorias Regionais de Educação.

Todos esses projetos se alinham aos ODS 4, 10 e 16, pois buscam o empoderamento e favorecem a inclusão social e política de todos e promovem a educação para os direitos humanos e para a cultura de paz.

O **Programa de Promoção à Saúde com Práticas Integrativas e Complementares** volta-se para a área da saúde integral, fomentando a adoção de uma cultura de saúde no trabalho com práticas de Lian Gong. O objetivo é contribuir para o bem-estar físico e mental e a consequente melhoria na qualidade de vida dos servidores da SME. O público do programa, porém, não se restringe aos servidores: as práticas que ocorrem nas escolas e CEUs também são abertas para estudantes, pais e comunidade do entorno. O programa converge diretamente com o ODS 3, ao promover a saúde mental e o bem-estar, e com o ODS 16, ao fomentar o fortalecimento da comunidade escolar e das relações, trazendo sentido de pertencimento e apoio mútuo.





Além do foco em acesso a alimentos seguros, suficientes e saudáveis; saúde e bem-estar; e sistemas de produção e consumo sustentáveis (ODS 2, 3 e 12), as iniciativas relacionadas com a nutrição e a cultura alimentar da Rede (**Projeto Arte e Sabor; Projeto na Mesma Mesa**) têm profunda conexão com a Dimensão 2, Relações Humanas, pois focam na convivência saudável entre membros da comunidade escolar.



5



DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM  
EM ODS: DIMENSÃO 3 – METODOLOGIAS  
DE APRENDIZAGEM





Do ponto de vista das metodologias de aprendizagem, a EDS tem como características marcantes (UNESCO, 2017):

- uma abordagem centrada no estudante, que valoriza sua experiência social como ponto de partida para a construção do conhecimento, assim como o espaço da escola, explorando a compreensão sobre como as questões locais se relacionam com o contexto global;
- a aprendizagem orientada para a ação, a qual cria um ambiente de reflexão a partir de experiências concretas como projetos, oficinas e campanhas, permitindo a elaboração teórica sobre a aplicação em experiências futuras dos conhecimentos adquiridos e;
- a aprendizagem transformadora, que busca desafiar os estudantes a questionar seu contexto e alterar suas concepções sobre ele, empoderando-os para a co-criação de novos conhecimentos a partir de novas visões de mundo elaboradas por eles próprios.

Para formar pessoas empenhadas na construção de um mundo pautado pela sustentabilidade, é preciso ver a escola como um espaço de vivenciar práticas e valores sustentáveis, a partir de uma visão do ser humano como seres de cuidado: capazes de cuidar de si, do outro, do espaço, do planeta, a partir de uma estima de si bem construída e geradora de abertura empática à diversidade (MATURANA, 2001).

O desenvolvimento integral<sup>9</sup> do estudante se dá a partir de experiências diversas. Assim, bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos aprendem:

- a partir de experiências corporais: tocar, sentir-se bem, explorar o espaço, vivenciar o equilíbrio/desequilíbrio, cheirar, degustar, ver, aquecer-se, ouvir, etc. (RICTHER, 2002). Isso movimenta seu saber (na Matriz de Saberes) ou seu desenvolvimento integral, e é pela estesia que aprendem a relacionar-se consigo, com o outro e com o mundo.
- pelo encantamento que sentem frente ao mundo ao reconhecerem a sabedoria da natureza, ao perceberem que a natureza sempre encontra novas formas de reequilibrar-se (CORNELL, 1996; RICTHER, 2002). É esse o foco que mobiliza o desenvolvimento e a conexão consigo e com o outro.
- ao estabelecer relações entre saberes, entre conhecimentos sobre o mundo interno e externo (SÃO PAULO, 2017b). Esse olhar motiva-os a desenvolverem-se integralmente e a agirem de maneira sustentável para consigo, para com o outro e para com o mundo.

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável tem elevado enfoque no “como” se dão os processos de ensino e aprendizagem. A escolha de metodologias faz-se de forma intencional, com o objetivo de cultivar determinados saberes (ou competências-chave<sup>10</sup>)

9 A educação integral é associada à totalidade do indivíduo como processo que extrapola o fator cognitivo e permite-lhe vivenciar uma multiplicidade de relações com a intenção de desenvolver suas dimensões físicas, sociais, afetivas, psicológicas, culturais, éticas, estéticas, econômicas e políticas. (GONÇALVES, 2006 *apud* SÃO PAULO, 2017b)

10 O Currículo da Cidade traz o conceito de Saberes enquanto a UNESCO aborda o conceito de competências-chave transversais. Ambos estão intrinsecamente relacionados e contemplam o mesmo conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, sob rubricas diversas e correlacionáveis. Neste documento, escolhemos abordar a noção de nove saberes, tais quais preconizados na Matriz de Saberes.





que propiciem a participação construtiva e responsável no mundo pelo estudante, e permita-lhe refletir sobre suas próprias ações e seus impactos a partir de uma perspectiva local e global, enfrentar situações complexas de forma sustentável, participar de processos sociopolíticos e mover suas sociedades rumo ao desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2017). Entre o conhecer, o sentir, o pensar e o fazer expressam-se novas condutas e relações com o mundo e novas afetividades e reconhecimento de responsabilidades, para si e para o outro.

Os “Saberes”, preconizados pela Matriz de Saberes do Currículo da Cidade (SÃO PAULO, 2017b), precisam ser entendidos de forma ativa, crítica e em relação dialógica entre professores e estudantes, aquele sendo um facilitador do processo de aprendizagem e engajamento com o mundo deste. Desloca-se o foco do ensino para a aprendizagem, criando-se ambientes interativos centrados nos bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos e orientados pela ação, colaboração, autonomia, solução de problemas, inter e transdisciplinaridade e pelo aprendizado formal e informal.

Em levantamento sobre experiências internacionais para aprendizagem em ODS, encontramos mais de 20 experiências de organizações reunidas em publicações, bases de dados e repositórios de atividades. Dentre as práticas encontradas, é possível agrupá-las em duas categorias: a. propostas de atividades em sala de aula (como foco em um ou mais temas contemplados pelos ODS), que se esgotam em uma única aula e focam em capacidades cognitivas e socioemocionais; b. metodologias para elaboração de projetos em ODS liderados por estudantes, sob formatos de colaboração variados, que se desenvolvem ao longo de várias aulas, enfatizando o desenvolvimento comportamental. O detalhamento destas diversas experiências, suas referências, temáticas abordadas e formas práticas de utilizá-las foram reunidos no Anexo II deste documento. A seguir, exploramos brevemente estes dois formatos pedagógicos de aprendizagem para o desenvolvimento sustentável antes de propor um formulário de atividades em ODS para o professor da Rede Municipal de Ensino.

## 5.1 Propostas de atividades para sala de aula para ampliar as já existentes

Parte significativa das atividades disponibilizadas por instituições<sup>11</sup> que trabalham a aprendizagem dos ODS no formato de plano de aula estruturado não tem segmentação por faixa etária. Tais atividades são organizadas predominantemente para execução em uma única aula ou em uma sequência de encontros encadeados. São mais restritas ao contexto da sala de aula, com foco no desenvolvimento de competências e saberes cognitivos e socioemocionais da EDS.

De forma geral, as estratégias utilizadas desafiam aquelas tradicionalmente utilizadas pela educação escolar bancária, incentivando o protagonismo do estudante, a ludicidade

11 A Maior Aula do Mundo (World's Largest Lesson) – UNESCO; Educação para a População; Cidadania Global (OXFAM); Programa de Aprendizagem Global; Atos Aleatórios de Gentileza; Ação Prática. Para maior clareza, veja o Anexo II para referências completas.





e o diálogo. O foco não está apenas na aquisição de conteúdos. Predominam valores de cooperação, empatia, valorização da diversidade, multiculturalidade. Incentiva-se mais o uso de dados e situações reais que exemplos e modelos distantes da vida de bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos.

Metodologias de aprendizagem comumente utilizadas são:

1. exercícios de construção de visão, como oficinas do futuro, análises de cenários, narrativa de histórias utópicas/distópicas, pensamento de ficção científica e previsão e retrospectiva;
2. análises de situações concretas e sistemas complexos, elaboração de diagnósticos buscando causas dos problemas, fazendo desenhos de atuação sobre a realidade por meio de projetos de pesquisa baseados na comunidade; estudo de caso, análise de partes interessadas, análise dos atores, modelagem;
3. Discussões internas sobre as causas e origens dos problemas, assim como de escrita de diários reflexivos (UNESCO, 2017, p.55).

Outras metodologias de aprendizagem sugeridas e que incentivam o diálogo, o protagonismo e o trabalho coletivo dos estudantes, dentre as experiências internacionais, incluem:

1. atividades manuais;
2. eventos, construção de comunidade e conexão em rede;
3. leitura, escrita e escuta;
4. contação de histórias e canções;
5. ações intra e extra classe;
6. pesquisa em material midiático;
7. chuva de ideias;
8. simulações ou jogos de papéis (role-play);
9. mímica, jogos, brincadeiras;
10. uso de material audiovisual;
11. produção de audiovisuais, com roteiros, filmagem e produção;
12. diálogos e discussões em grupos de estudantes;
13. criação de mapas mentais e diagramas;
14. pesquisa e levantamento de dados qualitativos ou quantitativos sobre a realidade do ambiente escolar;
15. trabalho com dados estatísticos reais;
16. leitura e produção cartográficas da escola e sua região;
17. criação de pôsteres e cartazes e realização de campanhas;
18. atividades que impliquem em movimentação corporal coletiva;
19. aprendizagem baseada em problemas e investigação;
20. uso de ferramentas gráficas (diagramas de Venn, linhas do tempo, mapeamentos); entre outras.

A Tabela 2 descreve metodologias selecionadas por serem centradas nos estudantes e os saberes que permitem desenvolver.

**Tabela 2: Exemplos de estratégias de ensino-aprendizagem centradas no estudante e saberes desenvolvidos**

MÉTODO	O QUE É?	POR QUE USAR?	SABERES DESENVOLVIDOS (DA MATRIZ DE SABERES)
<b>Estudo de Caso</b>	O estudo de caso compreende histórias, cenários ou narrativas, geralmente baseados em fatos reais que são utilizados como ferramenta para análise e discussão de um tema. Descreve exemplos e situações que oferecem <i>insight</i> sobre o contexto de um problema. Possui elementos de simulação e jogo de papéis, porém, os participantes assumem uma postura de observação ao invés de participação.	Desafia quem participa a utilizar o conhecimento adquirido em uma situação aplicada. Um único caso pode ser distribuído para vários grupos para contrastar as diferentes soluções resultantes. Incentivam o desenvolvimento de soluções criativas e realistas para problemas complexos.	Saberes: Pensamento Científico, Crítico e Criativo; Resolução de Problemas; Abertura à Diversidade.
<b>Debate</b>	O debate proporciona uma competição estruturada de argumentação na qual duas equipes (ou indivíduos) defendem e atacam uma proposição preestabelecida. De maneira alternada, os grupos expõem seus argumentos, refutam os do oponente e fazem questões para evidenciar falhas na argumentação.	Permite explorar diferentes perspectivas sobre um problema. Compele estudantes a considerar não apenas os fatos de uma situação, mas também suas implicações, antever contra-argumentos e manter um olhar crítico sobre a sua posição e a da equipe oponente. Desenvolve habilidades argumentativas e de oratória e incentiva a pesquisa. Abre espaço para entender o que é argumento e sua validade.	Saberes: Comunicação; Empatia e Colaboração; Autoconhecimento e Autocuidado; Abertura à Diversidade, Pensamento Científico, Crítico e Criativo.
<b>Chuva de ideias</b>	A Chuva de ideias é um atividade em grupo que incentiva estudantes a focar em um tema, questão ou problema apresentado pelo professor e contribuir com um fluxo livre de ideias. Todas as contribuições são aceitas sem julgamento, sendo sintetizadas e anotadas. Finalizada a sessão de contribuições, as ideias podem ser refinadas ao serem examinadas por meio de debate ou discussão aberta, para seleção ou priorização.	Contribui para a capacidade de expressão e síntese de ideias, atenção e escuta. Chama atenção dos estudantes para o tópico proposto; gera ideias; ensina aceitação e respeito pelas diferenças individuais; encoraja a assumir os riscos de compartilhar ideias e opiniões (especialmente inacabadas/imperfeitas); introduz a prática de coletar ideias antes de iniciar tarefas de escrita ou resolução de problemas, fomentando a criatividade.	Saberes: Comunicação; Empatia e Colaboração; Autonomia e Autodeterminação; Abertura à Diversidade.
<b>Simulações e jogos de papéis</b>	Nas simulações, estudantes interagem em um cenário cujos parâmetros são definidos pelo professor, que os usa para alcançar os resultados de aprendizagem desejados. Permite que os estudantes experimentem um papel no qual não estariam normalmente, tomando decisões diante de situações e regras colocadas. As pessoas podem representar a si mesmas (simulação) ou colocar-se no papel de outras (jogo de papéis). Seu sucesso depende da criatividade e do envolvimento das pessoas que participam da atividade. Júri e debate entre candidatos é o melhor exemplo.	Promovem competências de pensamento crítico e antecipatório. Otimizam a retenção de conteúdo e o engajamento por permitir a experiência em primeira mão ao invés de ouvir ou assistir sobre ela. Permitem a integração de conhecimentos de diversos campos na resolução de problemas.	Saberes: Pensamento Científico, Crítico e Criativo; Resolução de Problemas; Empatia e Colaboração.
<b>Discussão</b>	Em complementação com a aula expositiva, a discussão é um processo que não é controlado por uma apresentação individual. Em vez disso, o educador tem o papel de orientar o grupo e deixar seus membros falarem, e fazer posterior análise dos resultados.	Permite trabalhar ideias e conceitos de maneira ativa, desenvolver habilidades de resolução de problemas e de pensamento crítico, fortalecer a capacidade de articular argumentos e opiniões informadas.	Saberes: Comunicação; Empatia e Colaboração; Resolução de Problemas; Abertura à Diversidade; Pensamento Científico, Crítico e Criativo.

FONTE: Elaborado pelos autores a partir de University of New South Wales (2016), UNESCO (2017) e SÃO PAULO (2017b).



## 5.2 Experiências focadas na elaboração de projetos liderados por estudantes

Outra forma de ensinar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável é com o foco na aprendizagem por projetos, a exemplo dos Projetos Autorais do Ciclo Autoral, no Ensino Fundamental da Rede Municipal. No caso específico da EDS, há uma ênfase em projetos aplicados de ação comunitária sob a liderança dos estudantes e em colaboração com outros atores da comunidade escolar, dando vida a algum – ou vários – dos 17 ODS. A aprendizagem via projeto enfatiza o aspecto comportamental, sendo os aspectos cognitivos e socioemocionais da aprendizagem meios para atingir os objetivos. Essas metodologias<sup>12</sup> exploram ao máximo os Saberes que incentivam a ação transformadora para a sustentabilidade e a criação de novas realidades: autonomia e determinação, responsabilidade e participação, e resolução de problemas, que são o foco nessas atividades. Os projetos permitem e incentivam a interação com o ambiente extraclasse e o diálogo com outros atores da comunidade e, de acordo com as experiências internacionais exploradas, são melhor realizados ao longo de semanas ou meses, de preferência interdisciplinarmente.

Esse tipo de atividade tem potencial de favorecer o desenvolvimento de estudantes com lideranças dialógicas, colaborativas e empáticas, que sejam capazes de resolver conflitos de forma pacífica e catalisar ações na comunidade escolar e sua vizinhança. Nas palavras de um jovem líder para os ODS: “a idade não importa quando se trata de contribuir para os ODS, contanto que você trabalhe duro o suficiente para que suas soluções se tornem realidade”<sup>13</sup>. O uso da “gamificação”, ou seja, ver o projeto como um jogo com fases e etapas, incentiva os estudantes a se prepararem para os desafios de cada fase de um projeto, de forma colaborativa e de maneira adaptada às peculiaridades dos estudantes. As metodologias focadas em projeto visam, sobretudo, o impacto positivo na comunidade escolar/do entorno e têm o poder de mobilizar facilitadores externos, inclusive a partir do envolvimento de familiares ou outras organizações parceiras da escola, além da capacitação dos próprios estudantes em técnicas de facilitação de diálogos e projetos colaborativos. Os trabalhos com projetos exigem que os temas e estudos levantados no seu desenvolvimento sejam futuramente trabalhados de modo sistemático em sala de aula.

Na Rede Municipal de Ensino podemos encontrar experiências envolventes, entre elas o projeto **Academia Estudantil de Letras (AEL)** e o projeto **Plateia**, que têm forte conexão com o ODS 4 na promoção de uma Educação de Qualidade e da qualificação dos profissionais da educação. A Academia Estudantil de Letras é um espaço de leitura e produção de textos que funciona como Academia de Letras adaptada ao público estudantil. Explora a função humanizadora da literatura, sensibilizando, provocando reflexões e favorecendo o exercício do protagonismo infantojuvenil e adulto, por meio de estratégias pedagógicas de motivação

12 Jovens mudando o mundo; Templates para Projetos Colaborativos do Conselho Britânico; Talos e Raízes -Projeto Jane Goodall; Acordos Globais - Campanhas de Base; Kit de Ativação – Comece agora. Design para a Mudança: Uma ideia por semana; Realizadores da Mudança Global de Capa Azul. Para referência completa, veja o Anexo II.

13 Entrevista a Karan Jerath no vídeo UNICEF ACTIVATE TALK, publicado em junho de 2017. Disponível em: <https://vimeo.com/222539705>. Acesso em: 15 jan. 2018.



prazerosa e cooperativa. Já o projeto Plateia, promovido pela Coordenadoria dos Centros Educacionais Unificados e da Educação Integral (COCEU), trabalha com um viés distinto: garantir acesso gratuito às peças teatrais que estão em cartaz no grande circuito de São Paulo aos servidores da Rede Municipal de Ensino. A iniciativa tem como objetivo a potencialização cultural dos servidores da Rede Municipal de Ensino.



AEL da EMEF Francisco Rebolo

Em suma, a EDS se refere não apenas ao que se aprende, mas ao *como se aprende e quando*, e ela tem impactos profundos no formato da educação escolar e na orientação do corpo discente e sua identidade e, por consequência, nos métodos de avaliação da aprendizagem adotados e nos indicadores de desempenho selecionados para verificar o atingimento de objetivos pela comunidade escolar.

Propõe-se, abaixo, um formulário de atividades para uso do educador no desenho de atividades abarcadas pela EDS, seja por via de aulas ou de projetos. Alguns elementos a serem considerados na elaboração de um plano de aula a partir dos ODS são:

- Quais ODS serão abordados?
- Que saberes (da Matriz de Saberes) e objetivos de aprendizagem serão trabalhados?
- Quais elementos daquele Componente Curricular estão sendo tratados? Qual objetivo de aprendizagem e desenvolvimento é objeto de aprendizagem?



- Interdisciplinaridade: quais os pontos de conexão com outros Componentes Curriculares?
- Qual metodologia inovadora pode ser utilizada?

**Tabela 3: Formulário do Professor para planejamento de atividades em relação com os ODS**

<b>1. Nome da atividade/projeto:</b>
<b>2. ODS focado (escolha dois ou três):</b>
<b>3. Componente Curricular/Oportunidades de aprendizagem:</b>
<b>4. Objetivo de Aprendizagem e Desenvolvimento:</b>
<b>5. Saberes priorizados (veja Matriz de Saberes, escolha no máximo três):</b>
<b>6. Foco de aprendizagem (marque o que se aplica e detalhe o que irá informar a avaliação da aprendizagem):</b>
<b>7. Metodologia da atividade/projeto:</b>
<b>8. Estrutura da atividade/Fases do projeto</b> (Detalhe aqui a sua atividade):
<b>9. Recursos necessários:</b> (tempo alocado, materiais, papéis dos diferentes atores: estudantes, professores, comunidade escolar).  Se realizado em equipe, prever as responsabilidades de diferentes papéis na equipe.
<b>10. Possíveis parceiros na comunidade escolar</b> que podem apoiar o desenvolvimento dessa atividade ( <b>seja específico e já nomeie aqui a instituição</b> que pode ser envolvida, ainda que esteja em fase de aproximação com esse potencial parceiro): <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG</li> <li>• Responsáveis pelos estudantes</li> <li>• Comércio local</li> <li>• Indústria local</li> <li>• Equipamentos públicos</li> <li>• Entidades governamentais</li> <li>• Posto de saúde</li> <li>• Biblioteca regional</li> <li>• Outros</li> </ul>
<b>11. Método de Avaliação Planejado:</b>
<b>12. Outros comentários úteis à preparação:</b>
<b>13. Após realizada a atividade/projeto, registre seus aprendizados para a próxima oportunidade:</b> O que você, professor, aprendeu realizando essa atividade/projeto? O que experimentará fazer diferente na próxima oportunidade em que realizá-la/lo?



Lembre-se da possibilidade de socializar a sua atividade e de continuar compartilhando metodologias inovadoras de Educação para o Desenvolvimento Sustentável com os colegas da Rede. Ao organizar ou realizar formações com os professores da Rede para discussões/problematizações acerca do Currículo da Cidade, crie espaços para familiarizar-se com as metodologias inovadoras aqui apresentadas e praticar a criação de atividades ou projetos inspirados pelos ODS com outros colegas da Rede, utilizando o formulário (Tabela 3) nesses processos de chuva de ideias. Tão importante quanto conhecer as metodologias aqui apresentadas é saber utilizá-las nas situações apropriadas.



6



DIRETRIZES DE APRENDIZAGEM  
EM ODS: DIMENSÃO 4 - TEMAS PARA  
PLANEJAR A APRENDIZAGEM EM ODS







A publicação da UNESCO “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem” (2017) propõe excelentes ideias para temas de aprendizagem para cada um dos 17 ODS. Nesse capítulo, os tópicos sugeridos no documento da UNESCO (2017) são mais bem explorados e direcionados por idade e enriquecidos por outras abordagens e temáticas de forma a produzir recomendações de temas possíveis contextualizados com o Currículo da Cidade.

Como explorado no capítulo anterior, deseja-se que o estudante experimente o fazer e a experiência sensorial ao engajar-se em sua aprendizagem; que se conecte com realidades mais amplas e que, por meio da sua curiosidade e capacidade de maravilhamento com o funcionamento da vida e dos fenômenos naturais, descubra os efeitos de suas intervenções no mundo; espera-se que amplie a sua capacidade de estabelecer relações entre o mundo externo e o interno e entre os diversos saberes, criando possibilidades de atuação concreta para o impacto positivo no seu entorno e na comunidade.

Para aprendizagem em ODS, busca-se olhar para o conhecimento em sua complexidade, inter-relacionando diferentes Componentes Curriculares, ao invés de apenas gerar uma transmissão acumulativa deles. O educador cria vínculos ampliados com os estudantes, entre os estudantes e entre os estudantes e o conhecimento, favorecendo o desenvolvimento humano fundamentado na Matriz de Saberes e nos ODS, e ampliando essa possibilidade de integração para os demais Ciclos/anos escolares posteriores, principalmente por meio do cultivo da habilidade de lidar com a complexidade e viver na interdisciplinaridade apresentada pelos professores.

Os temas norteados pelos ODS ampliam as possibilidades de vivências salutares na relação dos estudantes consigo próprios, com os outros e com a Terra: seus elementos naturais, ciclos e relação com tudo o que é vivo e dinâmico. Pelas vivências, os temas vão sendo ampliados ao longo dos ciclos e, à medida que as crianças vinculam-se com as propostas, criam intimidade, ampliam percepções, significados e relações e a Matriz de Saberes se torna viva, visto que ela é um foco importante do processo educativo.

A jardinagem, por exemplo, (que inclui também o cultivo de árvores, arbustos, flores não comestíveis, etc., além da horta) pode ser uma atividade significativa para os estudantes e é voltada à responsabilidade e ao futuro. Com ela, vivencia-se a metáfora do próprio Ensino Fundamental e da vida: **cultivar os valores, que exigem cuidado e persistência para florescerem em atitudes e capacidade de ação para a transformação do mundo** para o bem comum. É só com o tempo que ganhamos intimidade com a terra e, a partir daí, significados, relações e conhecimentos podem ser ampliados e ganham complexidade baseados em vivência real.


O formato dessa atividade irá se adaptar à realidade da escola e da sua comunidade: poderá ser vertical, horizontal ou comunitária; no espaço da própria escola, em espaço público próximo ou em algum lugar cedido para esse fim; desenvolvida anualmente em todos os anos dos Ciclos de Aprendizagem, ou no formato de intervenções regulares ao longo do ano em determinado ciclo em parceria com outros anos escolares. Na atividade,





os estudantes exercitam os saberes da Matriz de Saberes necessários à construção do “futuro que queremos”, a partir do diagnóstico do mundo que temos, vivenciando a tomada de decisões, estabelecendo conexões com diversas questões contemporâneas colocadas nos 17 ODS, compartilhando responsabilidades e experimentando o cuidado, com direcionamento do foco de atenção e capacidade de ação para transformar a realidade, a partir de alargamento gradual da complexidade da atividade de aprendizagem.

Na tabela 4, a seguir, oferecemos um dos caminhos de abordagem das temáticas dos ODS nos três Ciclos de Aprendizagem do Ensino Fundamental. Em seguida, apresentamos as características de cada Ciclo de Aprendizagem em função das ênfases dadas pelos Componentes Curriculares, em seus eixos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, que fundamentam as sugestões de temáticas e abordagens oferecidas para os 17 ODS.



**Tabela 4: Tópicos e abordagens para os 17 ODS nos três Ciclos**

Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Livre brincar. Cuidado e respeito pelas crianças. Trabalhar a cooperação entre os estudantes. Ouvir com empatia e falar com respeito. Utilização de produtos sustentáveis nas atividades. Fazer horta orgânica. Realização de feira de trocas de brinquedos, livros, serviços (entre as pessoas que compõem a comunidade escolar).	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Livre brincar. Subir em árvores. Brincar em balanços e cordas presos nas árvores. Cuidado e respeito pelas crianças (falar baixo e ouvi-las). Utilização de produtos sustentáveis nas atividades. Fazer horta orgânica. Realização de feiras de trocas de brinquedos, livros, serviços (entre pessoas que compõem a comunidade escolar). Trabalhar a cooperação entre os estudantes.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Cuidado e respeito pelas crianças e jovens (falar baixo e ouvi-los). Utilização de produtos sustentáveis nas atividades. Manter a horta orgânica. Realização de feiras de trocas de brinquedos, livros, serviços. Trabalhar a cooperação entre os estudantes. A importância dos sistemas e das medidas de proteção social. A importância da igualdade de direitos a recursos econômicos, bem como o acesso a serviços básicos. Concentração de renda e escassez. Riquezas e pobreza no mundo: culturais, financeiras, sociais, ambientais, etc. Condições de trabalho. Resiliência daqueles que estão em situação de vulnerabilidade social. Cooperação para o desenvolvimento. Marcos de políticas nos âmbitos local, nacional e internacional, com base em estratégias de desenvolvimento favoráveis e sensíveis ao gênero e etnias.	



Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Alimentação saudável. Consumo de alimentos provenientes de agricultura sustentável. Trabalho em horta orgânica. Atividades de culinária. Utilização integral dos alimentos. Fazer composteira na escola.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Alimentação saudável. Consumo na escola de alimentos provenientes de agricultura sustentável. Trabalho em horta orgânica. Atividades de culinária. Utilização integral dos alimentos. Destinação consciente de excedente de alimentos. Fazer composteira na escola. Conhecer as potencialidades de produção de alimentos nas diferentes regiões do Brasil e de países do mundo. Conhecer biomas e sua relação com plantas alimentícias nativas. Visitar fazenda com produção orgânica/sustentável de alimentos.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Alimentação saudável. Consumo na escola de alimentos provenientes de agricultura sustentável. Trabalho em horta orgânica. Conceitos e princípios da agricultura sustentável, incluindo práticas resilientes ao clima, agricultura orgânica, agricultura biodinâmica, permacultura e agricultura florestal. Biodiversidade de sementes, plantas e animais, particularmente em relação às espécies selvagens. Atividades de culinária com utilização integral dos alimentos. Destinação consciente de excedente de alimentos. Funções físicas, emocionais e socioculturais dos alimentos. Instituições e movimentos relacionados à fome e à agricultura sustentável, como a Food and Agriculture Organization - FAO, Foodwatch, Slow Food, agricultura comunitária, o movimento internacional Via Campesina, etc. A fome em relação à abundância de alimentos, à obesidade e ao desperdício de alimentos. Avaliação de ciclo de vida (ACV) de alimentos.	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Ações que possibilitem aos estudantes vivenciar bem-estar e saúde. Cuidar especialmente da alimentação dos estudantes, garantia de contato com a natureza, atividades ao ar livre, exploração motora, atividades físicas. Cultivar horta orgânica e atividades de culinária. Criar hábito de beber água. Praticar higiene própria e com o espaço.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Ações que possibilitem aos estudantes vivenciar bem-estar e saúde. Cuidar especialmente da alimentação dos estudantes, garantia de contato com a natureza, atividades ao ar livre, exploração motora, livre brincar, atividades físicas. Cultivar horta orgânica e atividades de culinária. Fazer composteira. Manter hábito de beber água. Tematizar relação entre sobrepeso e alimentos pouco saudáveis. Saúde emocional e prática de bullying.	




Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Ações que possibilitem aos estudantes vivenciar bem-estar e saúde. Cultivar horta orgânica e atividades de culinária. Abordar doenças graves transmissíveis e não transmissíveis. Abordar estratégias diretas para promover saúde e bem-estar, por exemplo, alimentação saudável, atividade física, consultas médicas e dentárias, educação, educação em sexualidade e em saúde reprodutiva, incluindo saúde sobre prevenção da gravidez e sexo seguro. Tematizar sobrepeso e obesidade, atividade física insuficiente e alimentos poucos saudáveis. Produtos químicos, poluição e contaminação do ar, da água e do solo. Prevenção às drogas e apoio à desintoxicação. Saúde emocional e prática de bullying.	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Educação inclusiva, equitativa e de qualidade. Vivência de valores, habilidades e comportamentos necessários para promover o desenvolvimento sustentável. Foco no desenvolvimento e reconhecimento de habilidades e competências básicas necessárias para o século XXI. Ter a escola como espaço físico, relacional, processual e conceitual pautado pela sustentabilidade. Cultivar horta orgânica. Livre brincar. Oportunidade de formação continuada para os professores aprofundarem conhecimentos, práticas e alternativas sustentáveis para a escola. Convívio com a diversidade.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Educação inclusiva, equitativa e de qualidade. Vivência de valores, habilidades e comportamentos necessários para promover o desenvolvimento sustentável. Ter a escola como espaço físico, relacional, processual e conceitual pautado pela sustentabilidade. Cultivar horta orgânica. Livre brincar. Oportunidade de formação continuada para os professores aprofundarem conhecimentos, práticas e alternativas sustentáveis para a escola. Convívio com a diversidade.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Educação inclusiva, equitativa e de qualidade. Vivência de valores, habilidades e comportamentos necessários para promover o desenvolvimento sustentável. Ter a escola como espaço físico, relacional, processual e conceitual pautado pela sustentabilidade (EDS). Cultivar horta orgânica. Convívio com a diversidade. A educação como um bem público, um bem comum global, um direito fundamental e uma base para garantir a realização de outros direitos. Habilidade e saberes básicos necessários para o século XXI. Conhecimentos, valores, habilidades e comportamentos necessários para promover o desenvolvimento sustentável. Empoderamento dos jovens e grupos marginalizados. Planejar e executar um projeto em EDS para a comunidade local. Para o coletivo pedagógico: desenvolver projeto de pesquisa: “O que é uma escola sustentável?”. Oportunidade de formação continuada para profissionais da Rede aprofundarem conhecimentos, práticas e alternativas sustentáveis para a escola.	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Garantir igualdade de oportunidades vivenciais para meninos e meninas em todas as propostas: danças, lutas, brincadeiras, horta, cuidados com a sala de aula, culinária, atividades manuais e intelectuais, etc. Garantir e legitimar a fala e a escuta de estudantes.	





Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Garantir igualdade de oportunidades vivenciais para meninos e meninas em todas as propostas: danças, lutas, brincadeiras, horta, cuidados com a sala de aula, culinária, atividades manuais e intelectuais, etc. Garantir a fala e a escuta de todos.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Garantir igualdade de oportunidades vivenciais para todos nas variadas propostas: danças, lutas, esportes, horta, cuidados com a sala de aula, culinária, atividades manuais e intelectuais, etc. Garantir a fala e a escuta de todos. Saúde e direitos sexuais reprodutivos. Gênero e pobreza, incluindo a segurança alimentar e a dependência financeira. Gênero na dinâmica da comunidade (tomada de decisões, governança, sustentação emocional e afetiva, cuidados com estudantes, educação, resolução de conflitos, redução do risco de desastres e adaptação à mudança climática). Exploração e tráfico de mulheres e meninas. Gênero como uma construção social e cultural. Buscar parcerias com grupos de outras partes do mundo onde a abordagem ao gênero pode ser diferente. Segurança e prevenção à violência de todo o tipo contra as meninas e jovens mulheres.	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Garantir acesso à água potável na escola. Cultivar hábito de beber água. Vivenciar processos e tecnologias de economia de água: captação de água da chuva, descarga/banheiro seco, filtros ecológicos, etc. Destinação correta do lixo. Fazer horta.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Garantir acesso à água potável. Formar hábito de beber água. Praticar atitudes de economia de água: reaproveitamento, captação de água da chuva, regar vasos na chuva etc. Utilização de ecotécnicas na escola: descarga/banheiro seco, filtros ecológicos etc. Destinação correta do lixo. Fazer horta. Estudar o ciclo hídrico. O direito humano à água e a água como um bem global comum. Importância dos ecossistemas relacionados com a água. Desenvolver um projeto de pesquisa com base na questão: “Que atividade humana pode ocorrer sem água?” Importância dos ecossistemas relacionados com a água e ciclo hídrico.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Garantir acesso à água potável. Escassez de água e eficiência de seu uso (conquistar e manter atitudes de economia de água: reaproveitamento, captação de água da chuva, etc). Experimentos e criação de ecotécnicas na escola: descarga/banheiro seco, filtros ecológicos, coleta de água da chuva, etc. Estudar distribuição da água em nível global. A importância do acesso equitativo à água potável segura e a preço acessível. Alcance da segurança hídrica sob mudança climática. A importância do saneamento adequado e equitativo e parâmetros de higiene, qualidade e quantidade de água para a saúde. O direito humano à água como um bem global comum. Desenvolver um conceito para uso e fornecimento local sustentável da água baseado em histórias de sucesso. Desenvolver parcerias entre escolas em regiões com abundância e escassez de água. Organizar estudos de campo a infraestruturas locais de abastecimento e monitoramento da qualidade da água na escola e em casa. Planejar e executar uma campanha de conscientização ou projeto de ação sobre a água e sua importância.	



<p>Ciclo Alfabetização – foco no Fazer</p>	<p>Utilização de ecotécnicas na escola. Redução do consumo elétrico apagando as luzes sempre que não se fizerem necessárias. Ampliação de atividades ao ar livre. Ativar a energia humana dos estudantes com trabalhos de limpeza, culinária, horta orgânica, composteira, etc. Utilizar tecnologias de energia renovável, ainda que portáteis e de pequena escala (lanternas solares, lâmpadas solares).</p>	
<p>Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar</p>	<p>Utilização de ecotécnicas na escola. Redução do consumo elétrico apagando as luzes sempre que não se fizerem necessárias. Ampliação de atividades ao ar livre. Ativar a energia humana dos estudantes com trabalhos de limpeza, culinária, horta orgânica, composteira, etc. Diferentes tipos de energia, especialmente energias renováveis, como solar, eólica, hídrica, geotérmica, maremotriz. Fazer experimentos com tecnologias de energia renovável.</p>	
<p>Ciclo Autoral – foco no Relacionar</p>	<p>Utilização, pesquisa e criação de ecotécnicas na escola. Redução do consumo elétrico apagando as luzes sempre que não se fizerem necessárias. Distinção entre produtos similares que têm menor consumo (interpretando o selo Procel e informações sobre eficiência energética). Ampliação de atividades ao ar livre. Ativar a energia humana dos estudantes com trabalhos de limpeza, culinária, horta orgânica, composteira, etc. Diferentes tipos de energia, especialmente energias renováveis, como solar, eólica, hídrica, geotérmica, maremotriz. Produção, oferta, demanda e uso de energia em diferentes países. Eficiência e suficiência energética em uso de energia. Estratégias: produção centralizada versus descentralizada de energia; autossuficiência energética, por exemplo, por meio de empresas de fornecimento de energia locais (pesquisar casos de sucesso). Dimensões políticas, econômicas e sociais da energia e ligações com constelação de poder, por exemplo, em megaprojetos de energia, como parques solares em grande escala ou projetos de barragens – potencial conflito de interesses (poder político e econômico – entre fronteiras - direitos, especialmente indígenas). Impactos e problemas ambientais de produção, fornecimento e uso de energia (por exemplo, mudanças climáticas, energia cinza). Tecnologias de transição e tecnologias para um uso “mais limpo” de combustíveis fósseis. Pesquisar sobre como outros povos, ao longo dos séculos, atendiam às suas demandas energéticas, entre eles populações tradicionais de culturas diversas. Refletir e debater sobre o próprio uso de energia, por exemplo, classificar as razões para o uso de energia em uma dimensão (subjativa), que abranja desde “atender às necessidades básicas” (por exemplo, energia para cozinhar) até “manter um estilo de vida de luxo” (por exemplo, energia para uma piscina). Organizar estudos a instalações de produção de energia, incluindo discussões éticas contemplando prós e contras dos tipos e dos projetos de energia. Realizar uma campanha para poupar energia na própria instituição ou em nível local. Executar um projeto em grupo com a pergunta: “Quanta energia é necessária para atender às nossas necessidades diárias?” Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Como a energia e o bem-estar humano estão conectados?”</p>	







Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Cuidar da escola. Ensinar a cuidar. Dar valor a atividades de cuidado. Garantir atividades de cuidado no planejamento do professor. Cultivar horta orgânica. A escola deve ser bela, agradável, organizada, limpa: estabelecer parcerias com comércio local, comunidade escolar para viabilizar isso. Realizar feira de troca de serviços entre adultos da comunidade escolar. Abordar a relação natureza/ser humano a partir de perspectivas e exemplos positivos/sustentáveis, a fim de promover esta relação.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Cuidar da escola. Ensinar a cuidar. Dar valor a atividades de cuidado. Garantir atividades de cuidado no planejamento do professor. Cultivar horta orgânica. A escola deve ser bela, agradável, organizada, limpa. Estabelecer parcerias com comércio local e comunidade escolar visando a EDS. Introduzir o conceito de trabalho remunerado nas feiras que forem realizadas.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Garantir atividades de cuidado para os estudantes no planejamento do professor. Cultivar horta orgânica. A escola deve ser bela, agradável, organizada, limpa. Estabelecer parcerias com comércio local e comunidade escolar visando à EDS. As contribuições das economias para o bem-estar humano e os efeitos sociais e individuais do desemprego. Ética econômica. Força de trabalho. Igualdade de gênero na economia e o valor econômico do trabalho de cuidados. Trabalho formal e informal, direitos trabalhistas, especialmente para migrantes e refugiados, trabalhos forçados. Escravidão e tráfico de seres humanos. Empreendedorismo, inovação (social), novas tecnologias e economias locais para o desenvolvimento. Planejar e implementar projetos empreendedores e de empreendedorismo social. Mapear caminhos de vida, de expressão autêntica e de carreira, dentre as diversas possibilidades de trabalho e profissionais que se delineiam no século XXI. Desenvolver a pergunta: “De que maneira um primeiro vislumbre profissional pode contribuir para o desenvolvimento sustentável?” Desenvolver um projeto sobre “Trabalhos do futuro: profissões que irão desaparecer e despontar até 2030.”	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Fazer horta orgânica. Composteira. Coleta seletiva. Consumir alimentos provenientes de agricultura sustentável. Garantia de saneamento e água potável na escola. Utilização de ecotécnicas. Promover feiras de trocas de brinquedos. Promover feiras com produtos da comunidade. Realizar confraternizações comunitárias.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Fazer horta orgânica. Composteira. Coleta seletiva. Consumo de alimentos provenientes de agricultura sustentável. Garantia de saneamento e água potável na escola. Utilização de ecotécnicas. Promover feiras de trocas de brinquedos. Feiras com produtos da comunidade. Realizar confraternizações comunitárias.	





<p>Ciclo Autoral – foco no Relacionar</p>	<p>Fazer horta orgânica. Composteira. Coleta seletiva. Consumo na escola de alimentos provenientes de agricultura sustentável. Garantia de saneamento e água potável na escola. Utilização de ecotécnicas. Promover feiras de trocas de brinquedos, roupas, etc. Feiras com produtos da comunidade. Desenvolver espaços e realizar confraternizações comunitárias. A relação da infraestrutura de qualidade com o alcance de metas sociais, econômicas e políticas. Inovação e industrialização inclusivas e sustentáveis. Desenvolvimento de infraestrutura resiliente e sustentável. Eletricidade sustentável: redes nacionais, tarifas de abastecimento, expansão de fontes renováveis sustentáveis, conflitos. O mercado de trabalho sustentável. Fazer experimentos com tecnologias de energia renovável. A sustentabilidade da internet – desde grupos de conversas “verdes” até a pegada ecológica de servidores de motores de busca. A sustentabilidade da infraestrutura de transportes. Moedas alternativas como investimento em infraestrutura local. Desenvolver um plano de ação para a redução do consumo de energia em sua comunidade. Desenvolver uma visão para um mundo com sistemas de transporte livres de combustíveis fósseis. Desenvolver um projeto que explore uma forma de infraestrutura física ou social que respeite sua comunidade. Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Toda inovação é boa?”</p>	
<p>Ciclo Alfabetização – foco no Fazer</p>	<p>Viver a diversidade étnica, social, cultural, de gênero, etc. como uma das possibilidades educativas de aprendizagem e de convívio na diversidade; gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente; possibilitar a vivência de trabalhos manuais de cuidado, limpeza, culinária, marcenaria, etc. Nunca associar trabalhos manuais/ domésticos à punições. Cultivar horta orgânica. Valorização cultural envolvendo vivências de danças, brincadeiras, receitas, culinárias, etc. para inclusão de migrantes e imigrantes. Valorizar a história de cada um e de seus antepassados. Promover autoestima e espaços para o livre brincar.</p>	
<p>Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar</p>	<p>Viver a diversidade étnica, cultural, social, de gênero, etc. como uma das possibilidades educativas de aprendizagem de convívio na diversidade; gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente; possibilitar a vivência de trabalhos manuais de cuidado, limpeza, culinária, marcenaria, etc. Cultivar horta orgânica. Valorização cultural envolvendo vivências de danças, brincadeiras, receitas, culinárias, etc. para inclusão de migrantes e imigrantes. Valorizar a história de cada um e de seus antepassados. Promover autoestima e livre brincar. Introduzir conceitos de alfabetização financeira ao promover atividades relacionadas a comércio em feiras.</p>	




Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Viver a diversidade étnica, cultural, social, de gênero, etc. como uma das possibilidades educativas de aprendizagem de convívio na diversidade. Gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente. Possibilitar a vivência de trabalhos manuais de cuidado, limpeza, culinária, marcenaria, etc. Cultivar horta orgânica. Valorização cultural envolvendo vivências de danças, brincadeiras, receitas, culinárias, etc. para inclusão de migrantes e imigrantes. Valorizar a história de cada um. Promover autoestima. O significado do direito à terra, à propriedade e aos recursos naturais para a igualdade e o impacto das desigualdades sobre as vulnerabilidades e as capacidades. Políticas fiscais, salariais e de proteção social. Normas trabalhistas, raízes históricas das desigualdades atuais (incluindo o papel dos diferentes atores, como governos, setor privado, sistema multilateral, entre outros). Migração e mobilidade das pessoas. Analisar a história pessoal, considerando, às vezes em que foi privilegiado ou discriminado. Conduzir entrevistas com pessoas em situação de vulnerabilidade social (por exemplo, migrantes). Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: Como a desigualdade influencia a felicidade das pessoas?"	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Estabelecer práticas que promovam o desenvolvimento sustentável da escola: cultivar horta, fazer composteira e coleta seletiva, criar hábitos sustentáveis em relação aos recursos naturais, consumo de alimentos sustentáveis na escola, gestão correta de resíduos, reutilização de materiais (quando possível), cuidados com a água, fazer passeios para áreas verdes, promover atividades ao ar livre, fazer caminhadas com os estudantes pelo entorno da escola e pelo bairro. Promover conversas com pais/responsáveis sobre consumo responsável e propagandas voltadas para a infância. Promover feira de trocas de livros, brinquedos, roupas, etc.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Estabelecer práticas que promovam o desenvolvimento sustentável da escola: cultivar horta, fazer composteira e coleta seletiva, criar hábitos sustentáveis em relação aos recursos naturais, consumo de alimentos sustentáveis na escola, gestão correta de resíduos, cuidados com a água, fazer passeios para áreas verdes, promover atividades ao ar livre e reutilizar materiais quando possível.	





<p>Ciclo Autoral – foco no Relacionar</p>	<p>Estabelecer práticas que promovam o desenvolvimento sustentável da escola: cultivar horta, fazer composteira e coleta seletiva, criar hábitos sustentáveis em relação aos recursos naturais, consumo de alimentos sustentáveis na escola, gestão correta de resíduos, cuidados com a água, fazer passeios por áreas verdes, promover atividades ao ar livre. Priorizar consumo de alimentos e materiais que passem por processos de produção ambientalmente responsáveis; gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente na escola e fora do ambiente escolar. Reutilizar materiais quando possível. Consumo responsável e propagandas voltadas para a infância e adolescência. Promover feira de trocas de livros, brinquedos, roupas, etc. A necessidade de abrigo, segurança e inclusão (necessidades humanas, contextualização dos nossos diferentes desejos e necessidades individuais e coletivas de acordo com gênero, idade, renda e habilidade). Gestão e utilização dos recursos (renováveis e não renováveis). Energia sustentável (uso de energia residencial, energias renováveis, esquemas de energia comunitária) e transporte. Alimentos sustentáveis (agricultura, agricultura orgânica e permacultura, agricultura apoiada pela comunidade, galpão de alimentos, processamento de alimentos, escolhas e hábitos alimentares, geração de resíduos). Ecologia urbana e como a vida selvagem está se adaptando aos assentamentos humanos e impactos socioambientais dos assentamentos urbanos. Ocupação do solo, planejamento urbano e desigualdade nas grandes cidades. Políticas de democratização das cidades pelo desenvolvimento de zonas integradas (UNHabitat). Planejamento urbano, políticas habitacionais e direitos fundamentais. Edifícios sustentáveis e resilientes e planejamento territorial (materiais de construção, economia de energia, processos de planejamento). Geração e gestão de resíduos (prevenção, redução, reciclagem, reutilização). Comunidades e suas dinâmicas (tomada de decisões, governança, planejamento, resolução de conflitos, comunidades alternativas, comunidades sustentáveis, comunidades inclusivas, ecovilas, cidades de transição). Ciclo da água e reabastecimento de águas subterrâneas por meio do planejamento urbano (telhados “verdes”, aproveitamento de águas pluviais, recuperação de leitos de rios, drenagem urbana sustentável). Convidar gerações mais velhas para falar sobre como o assentamento urbano mudou ao longo do tempo (perguntar-lhes sobre a sua ligação à biorregião). Usar arte, literatura e história para explorar a área e suas mudanças. Mapear projetos: mapear a área para observar onde há bom uso do espaço público aberto, planejamento de escala humana, áreas onde as necessidades da comunidade são (deveriam ser) abordadas, espaços “verdes”, etc. Pode incluir mapeamento de áreas que precisam ser melhoradas, como áreas mais expostas aos perigos naturais e possíveis ideias para torná-las mais resilientes, como com o plantio de árvores. Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Seria mais sustentável se todos nós vivêssemos em cidades ou no campo?”. Desenvolver um projeto aplicado “Desvendando os rios “escondidos” da Cidade de São Paulo. Fazer um mapeamento cartográfico de todos os rios que perpassam a Cidade de São Paulo e explorar casos de cidades que recuperaram sua riqueza e saúde hidrológica”.</p>	
---	--	--




<p>Ciclo Alfabetização – foco no Fazer</p>	<p>Sentir as características dos diferentes produtos e materiais: plástico, madeira, ferro, aço. Priorizar consumo de alimentos e materiais que passem por processos de produção ambientalmente responsáveis; gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente. Gestão de resíduos: prevenção, redução, reciclagem, reutilização; cultivar horta e composteira, gerir resíduos de maneira sustentável. Reutilizar materiais quando possível. Promover conversas com pais/responsáveis sobre consumo responsável e propagandas voltadas para a infância e juventude. Promover feira de trocas de livros, brinquedos, roupas, etc.</p>	<p>12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS</p> 
<p>Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar</p>	<p>Priorizar consumo de alimentos e materiais que passem por processos de produção ambientalmente responsáveis; gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente; Promover conversas com pais/responsáveis sobre consumo responsável e propagandas voltadas para a infância e juventude. Promover feira de trocas de livros, brinquedos, roupas, etc. Promover alimentos sustentáveis (agricultura, agricultura orgânica e permacultura, agricultura apoiada pela comunidade, galpão de alimentos, processamento de alimentos, escolhas e hábitos alimentares, geração de resíduos). Ecologia urbana e como a vida rural está se adaptando aos assentamentos humanos. Edifícios sustentáveis e resilientes e planejamento territorial (materiais de construção, economia de energia, processos de planejamento). Geração e gestão de resíduos (prevenção, redução, reciclagem, reutilização). Estilos de vida sustentáveis e diversas práticas de produção e consumo sustentáveis. Introduzir o conceito do custo ambiental – para o que é produzido, quanto de recurso natural há, entre água, materiais, energia, etc.</p>	
<p>Ciclo Autoral – foco no Relacionar</p>	<p>Priorizar consumo de alimentos e materiais que passem por processos de produção ambientalmente responsáveis; gerar hábitos sustentáveis em relação ao meio ambiente; cultivar horta e composteira, gerir resíduos de maneira sustentável. Reutilizar materiais quando possível. Promover conversas sobre consumo responsável e propagandas voltadas para a infância e juventude. Promover feira de trocas de livros, brinquedos, roupas, etc. Alimentos sustentáveis (agricultura, agricultura orgânica e permacultura, agricultura apoiada pela comunidade, galpão de alimentos, processamento de alimentos, escolhas e hábitos alimentares, geração de resíduos). Ecologia urbana e como a vida rural está se adaptando aos assentamentos humanos. Edifícios sustentáveis e resilientes e planejamento territorial (materiais de construção, economia de energia, processos de planejamento). Geração e gestão de resíduos (prevenção, redução, reciclagem, reutilização). Impactos ambientais e sociais da produção e consumo. Produção e consumo de energia (transporte, uso de energia comercial e residencial, energias renováveis e fósseis). Produção e consumo de alimentos (agricultura, processamento de alimentos, escolhas e hábitos alimentares, geração de resíduos, desmatamento, consumo excessivo de alimentos e fome). Turismo Sustentável. Geração e gestão de resíduos (prevenção, redução, reciclagem, reutilização). Estilos de vida sustentáveis e diversas práticas de produção e consumo sustentáveis. Economia “verde” (ciclo do berço ao berço, economia circular, crescimento verde, decrescimento). Calcular a própria pegada ecológica. Analisar produtos diferentes (por exemplo, telefones celulares, computadores, roupas) usando a Avaliação de Ciclo de Vida (ACV). Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “A sustentabilidade requer abrir mão das coisas?”</p>	





Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Cultivar horta, composteira, realizar coleta seletiva, promover reutilização de materiais, feiras de trocas, fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade).	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Cultivar horta, composteira, realizar coleta seletiva, promover reutilização de materiais, feiras de trocas, fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Criar e manter hábitos saudáveis em relação ao meio ambiente.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Cultivar horta, composteira, realizar coleta seletiva, promover reutilização de materiais, feiras de trocas, fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Gases de efeito estufa e suas emissões. Energia, agricultura e emissões de gases de efeito estufa relacionados com a indústria. Migração e fuga relacionados com mudança climática. Prevenção, estratégias de mitigação e adaptação e suas conexões com respostas e desastres e redução de riscos de desastres. Instituições locais, nacionais e globais para proteger o clima. Efeitos e impactos sobre grandes ecossistemas, como florestas, oceanos, geleiras e biodiversidade. Ética e mudanças climáticas. Desenvolver biografias favoráveis ao clima e desenho de futuros desejáveis.	
Ciclo Alfabetização – foco no Fazer	Criar hábitos saudáveis em relação à água. Contar histórias e buscar cantigas com o tema: mar. O que fazem as pessoas quem vivem em torno do mar? Como a vida deles se relaciona com a de cada um de nós na cidade? Mapear os seres que vivem no mar. Fazer um teatro representando esses papéis (seres humanos, bichos e plantas que moram no mar/em torno ao mar).	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Criar hábitos saudáveis em relação à água. Cultivar horta. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). A hidrosfera: o ciclo da água, formação de nuvens, a água como o grande regulador do clima. Gestão e uso dos recursos marinhos (renováveis e não renováveis): bens globais e sobrepesca, aquicultura, algas, recursos minerais. Ecologia marinha: a rede de alimentos, predadores e presas, recifes de coral, costas, mangues e sua importância ecológica. Oceano profundo e as criaturas do mar profundo. As relações culturais com o mar – o mar como fonte de serviços ecossistêmicos culturais, como recreação, inspiração e construção de identidade cultural. Conduzir um estudo de caso sobre as relações culturais e de subsistência com o mar em diferentes países e populações costeiras brasileiras.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Criar hábitos saudáveis em relação à água. Cultivar horta. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Energia marinha sustentável (energias renováveis, turbinas eólicas e sua controvérsia). Poluentes oceânicos: plásticos, microesferas, esgotos, nutrientes e produtos químicos. Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Precisamos do oceano ou o oceano precisa de nós?” Desenvolver ideias para despoluir os oceanos (plástico e outros materiais) e prevenir a acidificação dos mares. Visitar uma estação de monitoramento oceânico no litoral de São Paulo.	



Ciclo de Alfabetização – foco no Fazer	Fazer passeios para espaços de natureza. Cultivar horta, fazer composteira, realizar coleta seletiva. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Plantar flores que atraem abelhas, construir pequenas fontes naturais para animais selvagens (pássaros, borboletas, etc.). Visão dos seres humanos como força de cura. Conexão do ser humano com a natureza – o ser natural. Realizar um mapa biodiverso – a comunidade se reúne para mapear espécies diferentes existentes em sua área. Apropriar-se de um parque nas proximidades para fins culturais, meditação e arte.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Fazer passeios a espaços naturais. Cultivar horta, fazer composteira, realizar coleta seletiva. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Plantar flores que atraem abelhas, construir pequenas fontes naturais para animais selvagens (pássaros, borboletas, etc.). Ecologia: predador-presa, dinâmicas comunitárias, ecossistemas específicos – locais e globais. Estudo de animais gregários. Visão dos seres humanos como força de cura. Solo e sua formação e estrutura. Conexão do ser humano com a natureza – o ser natural. A comunidade se reúne para mapear espécies diferentes existentes em sua área. Apropriar-se de um parque nas proximidades para fins culturais, meditação e arte.	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Fazer passeios para espaços de natureza. Cultivar horta, fazer composteira, realizar coleta seletiva. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Plantar flores que atraem abelhas, construir pequenas fontes naturais para animais selvagens (pássaros, borboletas, etc.). Restauração da vida selvagem e visão dos seres humanos como uma força que cura. Mudanças climáticas e biodiversidade, ecossistemas como sumidouros de carbono, redução do risco de desastres e ecossistemas (como barreira natural para os riscos naturais). Solo e sua formação ou estrutura. Conexão do ser humano com a natureza – o ser natural. Serviços ecossistêmicos. Mapear a área local, marcar áreas de populações de animais selvagens diversas, bem como barreiras de dispersão como estradas e populações de espécies invasoras. A comunidade se reúne para mapear espécies diferentes existentes em sua área. Fazer uma excursão a um parque nas proximidades para fins culturais, por exemplo, recreação, meditação ou arte. Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Por que a biodiversidade é importante?”	





Ciclo de Alfabetização – foco no Fazer	Desenvolver cultura de paz em todos os espaços e processos educativos. Promover o livre brincar. Cultivar horta orgânica. Agir com verdade. Garantir a expressão e a escuta de pensamentos, sentimentos e atitudes dos estudantes.	
Ciclo de Interdisciplinar – foco no Conectar	Desenvolver cultura de paz em todos os espaços e processos educativos. Promover o livre brincar. Cultivar horta orgânica. Agir com verdade. Garantir a expressão e a escuta de pensamentos, sentimentos e atitudes. Produzir um cartaz para explorar: “O que é justo na escola?”	
Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Desenvolver uma cultura de paz em todos os espaços e processos educativos. Cultivar horta orgânica. Agir com verdade. Garantir a expressão e a escuta de pensamentos, sentimentos e atitudes. Combater o trabalho infantil e exploração de crianças. O comércio ilegal de armas. Abuso de drogas e seu comércio. Realizar diálogos inter-religiosos. Organizar uma excursão para um tribunal local, câmara municipal, polícia federal ou outro órgão jurisdicional. Criar um programa de jovens mediadores de conflitos nas escolas. Debater questões de justiça no contexto histórico e cultural, por exemplo, os desaparecidos na Argentina, o apartheid na África do Sul, etc. e como essas questões de justiça evoluíram. Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Como seria um mundo pacífico? E do que já dispomos para fazê-lo acontecer?”. Pequenas ações, grandes mudanças: Desenvolver um projeto de ações envolvendo múltiplos atores na comunidade escolar, em torno do conceito de “acupuntura”, ou encontrando pontos-chave para propiciar mudança de comportamento no ambiente escolar para lidar com questões de violência na escola.	
Ciclo de Alfabetização – foco no Fazer	Estabelecer parcerias locais entre escola e comunidade para gerar melhorias de estruturas sustentáveis. Fazer horta orgânica. Ampliar acesso à internet para a comunidade. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Realizar mutirões comunitários como forma de implementação de mudanças sustentáveis.	
Ciclo Interdisciplinar – foco no Conectar	Estabelecer parcerias locais entre escola e comunidade para gerar melhorias de estruturas sustentáveis para a escola. Fazer horta orgânica. Ampliar acesso à internet para a comunidade. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Realizar mutirões comunitários como forma de implementação de mudanças sustentáveis. Socializar a gestão dos projetos: quantas horas foram alocadas, quantas pessoas contribuíram, de que forma foram obtidos os recursos necessários.	





Ciclo Autoral – foco no Relacionar	Estabelecer parcerias locais entre escola e comunidade para gerar melhorias de estruturas sustentáveis para a escola. Fazer horta orgânica. Ampliar acesso à internet para a comunidade. Fazer campanhas de plantio na escola e no bairro (expandir as áreas verdes da cidade). Realizar mutirões comunitários como forma de implementação de mudanças sustentáveis. Cidadania e cidadãos globais como agentes de mudança para o desenvolvimento sustentável. Cooperação e acesso à ciência, tecnologia e inovação, e compartilhamento de conhecimentos. Medidas de progresso rumo ao desenvolvimento sustentável. Desenvolver parcerias ou experiências globais de ensino à distância pela internet entre escolas, universidades ou outras instituições em diferentes regiões do mundo. Planejar e implementar uma campanha de conscientização em relação aos ODS junto à comunidade. Desenvolver um projeto de pesquisa baseado na questão: “Juntos podemos...” Explore esta frase comumente usada e como ela se aplica aos ODS.
--	--

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de UNESCO, 2017.

## 6.1 Características do Ciclo de Alfabetização

Ainda que reúnam características diversas, de influências de construções históricas e culturais, sociais, de gênero, etnia, orientação política, religiosa e sexual, há algo em comum nessa faixa etária entre os 6 e 8 anos de idade, que se caracteriza por um anseio vivencial e afetivo com o mundo (SÃO PAULO, 2017b). Os estudantes sentem-se muito identificados com o mundo, não há limites psicoemocionais tão demarcados entre eles e o mundo animado e inanimado, daí sua intensa capacidade de fantasiar. Buscar o que há de belo na natureza e na relação do ser humano para com a natureza, a partir de vivências e de práticas sustentáveis alternativas às práticas de agressão ao meio é um excelente caminho nessa fase da infância (CORNEILL, 1996). Assim, cultivaremos espaços para o cuidado e as possibilidades de transformação da realidade preservando a autoestima dos estudantes e sua capacidade de apreciação (MATURANA, 2001). Nesta idade, as crianças possuem grande capacidade de imaginação, anseio por narrativas universais que suscitem a fantasia, alegria e disposição para aprender por meio do movimento corporal e da experimentação. A aprendizagem se organiza no Ciclo de Alfabetização com os seguintes focos, nos vários Componentes Curriculares:

Em História, as crianças estão imersas nas descobertas do mundo por meio do faz de conta, dos jogos coletivos, brinquedos, brincadeiras e descoberta de espaços lúdicos. Na Geografia, o desafio de trabalhar o pensamento espacial e o modo de viver o cotidiano de sua comunidade pode ser endereçado por intermédio do corpo. Ao ser dona desse corpo que ocupa um espaço no mundo, a criança pode então olhar para o espaço que ela habita. Nesse sentido, a Geografia, no Ciclo de Alfabetização, encontra seu maior aliado em Educação Física. A Educação Física visa legitimar a diversidade de experiências que cada indivíduo traz ao ingressar no Ensino Fundamental. Por atuar



especialmente num saber-fazer corporal que se associa à necessidade lúdica e de movimento das crianças do Ciclo de Alfabetização, pode ser grande aliada para todos os demais Componentes Curriculares.

Em Matemática, as crianças encontram-se em fase de alfabetização numérica – e Matemática, em geral – e o corpo é novamente o caminho para isso: pular corda, contar objetos, andar para frente e para trás utilizando sequências numéricas, vivenciar corporalmente figuras geométricas, construir relógios, fazer receitas, etc. Trabalhar também associando música e literatura (que permitem relações e convidam a um universo de ritmo, harmonia e imagens), pode ajudar a envolver as crianças e estabelecer as bases para uma aprendizagem integral no Ensino Fundamental.

A Língua Portuguesa atravessa todos os Componentes Curriculares: é e por meio dela que nos comunicamos e essa é sua grande função social. A apropriação do sistema de escrita alfabética é um direito, mas não é o único foco. A aprendizagem da escrita em letras bastões/caixa alta atende às crianças em suas possibilidades motoras, neste ciclo. Ler o que escrevem cria vínculo afetivo com o texto e autoestima (FREIRE, 1983). As crianças se beneficiam enormemente de vivências significativas que as instiguam a fazer registros gráficos, em forma de desenho ou rabiscos ou breves textos: ouvir contos de fadas, histórias tradicionais de diferentes culturas, explorar a sonoridade da língua, brincar, cozinhar, plantar, limpar, arrumar... Tais atividades precisam de ação e trabalham a capacidade de ouvir, compreender e comunicar-se oralmente e com clareza. O ensino da escrita/leitura é um processo gradual que vai da situação de trabalho sustentada pelo professor, em direção à construção da autonomia por parte do estudante.

A Língua Inglesa coloca todo foco no brincar a partir das práticas cotidianas e atividades sociais das crianças. Assim, a sonoridade da língua estrangeira é favorecida quando trazida pela escuta e experimentação por meio de cantigas, brincadeiras, situações de vida e dramatizações lúdicas de interação social.

A Arte é grande aliada dos demais Componentes Curriculares, pois está focada em experiências e processos de criação em que se possa conhecer, perceber e experienciar linguagens artísticas, materiais e espaços. Neste Ciclo, a arte amplia as relações e expande o contato artístico consigo, com o outro e com o meio por intermédio das artes visuais, da dança, da música e do teatro.

Nas Ciências Naturais, sugerimos priorizar relações diretas com vivências na natureza. A curiosidade das crianças pelo mundo natural é um grande recurso que precisa se constituir como objeto de interesse a ser ampliado pelos adultos, a media que saibam ouvir suas perguntas e o que está por trás delas e, em troca, possam apresentá-las com histórias sobre a beleza e a sabedoria cíclica da natureza. Existe de fato separação entre ser humano e natureza? A criança é encorajada a olhar para o que é bom, para que o bom floresça, juntamente com o professor e seus colegas atue sobre o que precisa ser melhorado. Ao coordenar as críticas com a ação, fomentam-se nas crianças o entusiasmo e a crença na possibilidade de transformação do mundo. A partir do belo ou destruído mundo que



temos, por que não poderemos sonhar com “O futuro que queremos”? Esse pensamento e esses valores passam a ser passíveis de construção com o apoio da Matriz de Saberes e dos ODS, ou o exercício da empatia, o pensamento criativo, a autonomia, a participação, como uma polaridade ao pensamento crítico que chegará para fortalecer a aprendizagem no próximo ciclo, o Ciclo Interdisciplinar, mais adiante. Trata-se de encontrar formas de mostrar para as crianças, sobretudo, o que há de belo no mundo, e de atuar sobre o que pode ser corrigido e melhorado.

A Alfabetização Científica, tomada como objetivo do ensino de Ciências, considera que os estudantes devem ter contato com a cultura das ciências, seus modos de organizar, propor, avaliar e legitimar conhecimentos. Ademais, possibilita a construção de sentidos sobre o mundo e permite o desenvolvimento de senso crítico para avaliação e tomada de decisão consciente acerca de situações de seu entorno, seja ela local ou global. (SÃO PAULO, 2017).

Nas Tecnologias para a Aprendizagem é preciso ter atenção para o fato de que a grande prioridade da criança é a relação direta com o mundo, assim o fazer e o sentir (tato, audição, fala e olfato) antecedem a mediação virtual. As Tecnologias para a Aprendizagem, nesta faixa etária, são muito úteis quando favorecem o acesso e possibilidades de preservar o encantamento das crianças pelo mundo natural, as ações éticas e os conhecimentos culturais humanos, sem substituir a ação no mundo.

## 6.2 Características do Ciclo Interdisciplinar

A faixa etária dos 8 aos 11 anos de idade se caracteriza por uma separação psicoemocional em relação ao mundo. Assim, em contraponto à fantasia preponderante do ciclo anterior, as ações do ser humano no mundo ao longo do tempo tornam-se pontos de referências. Os estudantes têm necessidade de maior estruturação do tempo e do espaço, para que possam localizar-se. No estudo de História, Geografia e Ciências Naturais as críticas às intervenções nocivas do homem no ambiente ao longo da história devem ser contrastadas e alinhadas às propostas de transformação e ao olhar para o que há de positivo na relação ser humano/natureza ao longo da história das sociedades. Saber fazer os recortes apropriados é fundamental para fomentar ações sustentáveis no presente e no futuro, e relações amistosas e respeitadoras entre diferentes povos e culturas. Para cada guerra, há milhares de exemplos bem sucedidos de paz, cooperação e transformação positiva por meio da criação colaborativa de futuros prósperos.

Hábitos sustentáveis precisam ser mantidos como práticas alternativas às agressões ao meio ambiente. É fundamental a vivência de fenômenos naturais. O professor é um adulto de referência para os estudantes e, neste ciclo, temos a passagem do professor polivalente aos



professores especialistas, contando para isso também com a docência compartilhada. Para cuidarmos desta transição e dos vínculos construídos ajuda saber que, quando o professor tem segurança em relação às escolhas que faz, sabe de suas implicações em nível social e ambiental, torna-se uma referência extremamente positiva para as crianças, fortalecendo o vínculo com os estudantes e entre eles, favorecendo assim o processo de ensino-aprendizagem. Nesta idade, a observação atenta, os maiores períodos de concentração dos estudantes, a maior autonomia de leitura e escrita como ampliação de possibilidades de inter-relações entre os saberes, são elementos disponíveis para a aprendizagem. O senso estético e as questões éticas são centrais nesse período da vida, e podem ser trabalhados nos diversos âmbitos da vida humana. São especialmente favorecidos pelas vivências estéticas nas diferentes linguagens artísticas, na apreciação do que é belo, na diversidade que a natureza nos apresenta e nas qualidades de cada integrante da comunidade escolar.

Em História, em consonância com princípios éticos que perpassam toda a escolaridade, os temas incorporam valores de respeito às diferenças, à diversidade de narrativas, às memórias e identidades, aos intercâmbios históricos e culturais e à qualidade da vida individual e coletiva. Trata da relação das sociedades com as águas e os rios, o modo de vida urbana em diferentes tempos históricos e de migrações humanas como fatores de constituições das sociedades. Os estudantes estão aprendendo a localizar-se no tempo e no espaço, e a história é uma grande aliada para isso, ao oferecer um olhar para o processo histórico da humanidade desenvolvendo-se no tempo. Um caminho interessante é, ao tratar dos rios e assentamentos humanos, retratar o início da história na África, berço da humanidade, e olhar para as formas tradicionais de relações comunitárias, organização de trabalho, produções e expressões científicas e culturais, relação com a natureza, etc. e então passar um traçado histórico à beira de rios que acompanharam o desenvolvimento de diferentes civilizações e do mar, desde os povos da Antiga Índia, Antiga Pérsia, Mesopotâmia, Antigo Egito... passando à Grécia, Roma e chegando à Idade Média. Com isso, ultrapassa-se a abordagem eurocêntrica e incentiva-se os estudantes a construir um caminho temporal de pensamentos, valores e ações que levaram à construção de nossa realidade atual.

Ao final do Ciclo Autoral, os estudantes terão assim subsídios históricos para compreenderem também as complexidades e tensões contemporâneas em relação à agricultura, alimentação, comunicação, desenvolvimento tecnológico, gestão de recursos e resíduos, etc. A capacidade de pensar em termos de cenários possíveis – desejáveis e indesejáveis, e suas consequências, é um dos saberes que pode ser fomentado a partir disso.

A Geografia aborda principalmente o espaço. Neste ciclo, quando é importante localizar-se no espaço e no tempo, a Geografia física está no centro e a alfabetização cartográfica se coloca como de grande importância para ajudar o estudante a se localizar no espaço. A partir de vivências concretas dos estudantes, da construção de maquetes da sala de aula, da escola, etc., passando a croquis e plantas baixas, é possível experimentar o espaço. O trabalho com mapas físicos parte do alto-relevo para então olhar para diferentes representações gráficas: físicas, políticas, temáticas, etc. Para a compreensão de relações econômicas, interdependência e integração entre diferentes localidades é importante olhar



para a formação da Terra, sua estrutura interna e também para a atmosfera, a hidrosfera, a crosta, para entender noções hidrológicas, biomas e dar subsídios tanto para as Ciências Naturais, quanto para o Ciclo Autoral, quando os estudantes poderão, então, olhar para as relações de produção e circulação de mercadorias, trabalho, desenvolvimento urbano, deslocamento populacional, etc. chegando até a análise do momento histórico atual. Paralelamente à História, sugerimos que a Geografia humana olhe para os indígenas que aqui habitam, seus modos de vida, organização social, econômica, cultural, integração com a natureza, etc. e então passe aos processos de formação social e cultural da Cidade de São Paulo desde a sua fundação, percorrendo uma via histórica. Assim, vamos construindo um caminho paralelo entre História e Geografia, entre tempo e espaço, global e local, oferecendo bases sociais, culturais, econômicas e espirituais para a compreensão do povo brasileiro, a partir de suas matrizes principais: os Índios, os Brancos e os Negros.

As Ciências Naturais também são aliadas do tempo e do espaço na medida em que olham para a zoologia, o mundo vegetal, a mineralogia, dando subsídios para compreender a ecologia. A horta é uma grande aliada para o estudo do tempo e do espaço, pois essa relação se apresenta no crescimento das plantas. O cerne da proposta para este ciclo é a observação de fenômenos. Observar fenômenos envolve perceber o tempo, perceber influências de fatores diversos, planejar estratégias de intervenção, medir, comparar e organizar condições e variáveis, realizar registros, desenvolver raciocínio científico e relacional, responsabilidade, participação e autoconhecimento.

A Matemática lança mão da ampliação dos conhecimentos construídos pelos estudantes no ciclo anterior buscando justificativas (Como fizeram?), com exemplos e contraexemplos, análise, formulação de hipóteses (O que acontecerá se...? Isso acontece sempre?), ampliação das relações entre Matemática e língua materna, expandindo formas de representação da Matemática (que podem registrar fatos das Ciências Naturais, Geografia, História, etc.). A expansão da alfabetização matemática segue para frações, números decimais, medidas (de comprimento, massa, temperatura, distância, etc.). A antecipação é trabalhada principalmente em jogos de tabuleiro (relação com a Educação Física), e a etnomatemática é trazida sob o viés das culturas indígenas e africanas (unindo a Matemática à contação de histórias, artes, grafismos, simbolismos, etc. e relacionando-a os estudos de História, Geografia e Arte).

Neste ciclo, a Educação Física aborda diversas esferas regionais e do Brasil, referentes à cultura corporal. Possibilita experiências vivenciais que ampliam as possibilidades de compreensão, em diferentes dimensões, da formação do povo brasileiro, praticando a valorização da diversidade, conversando com os demais Componentes Curriculares e ampliando as possibilidades de entendimento de vários âmbitos da vida em sociedade.

Em Língua Portuguesa, o foco está nas práticas de leitura e produção de textos (orais e escritos). O caráter dialógico da língua pode ser amplamente trabalhado em uma construção consequente de uma cultura de paz e não violência. O diálogo também é apoiado por este Componente Curricular e os demais Componentes, para que os fenômenos sociais e naturais sejam abordados de maneira integral e não fragmentados.



A abordagem interdisciplinar é favorecida com o desenvolvimento de projetos. Abranger a interculturalidade, a utilização de textos produzidos por homens e mulheres de diferentes representações sociais e temas sustentáveis amplia as possibilidades de percepção do mundo. O ensino das formas verbais, discurso direto e indireto e pontuação ajudam o estudante a perceber-se no tempo e no espaço. O ensino gramatical trazido com clareza possibilita ao estudante desenvolver o pensamento racional de maneira apropriada. Em Língua Inglesa, inicia-se a prática de produção de textos escritos e investigações voltadas para a linguagem oral (produção e escuta).

A proposta de abordagem de Arte é inter e intradisciplinar, na qual os processos criativos, de experiências artísticas e estéticas, fazeres e saberes culturais, podem ser intermeados entre as diferentes linguagens. O senso estético possibilitado pelas expressões artísticas é de especial importância para este ciclo em todo processo, espaço, formas de abordagens e nos diferentes Componentes Curriculares.

As Tecnologias para a Aprendizagem podem ser oportunizadas como meio de informação e comunicação na sociedade, desenvolvendo colaboração, compartilhamento de conteúdo e inter-relação entre diferentes saberes para a execução de projetos interdisciplinares. Enquanto a comunicação em rede é associada à responsabilidade ética e cidadã, é possível também começar a estabelecer os links entre a observação e o fazer, dando a oportunidade para a criação de soluções a partir de tecnologias simples, que podem ser aprimoradas no próximo ciclo. É possível associar as Ciências no desenvolvimento de projetos de energia renovável em escala local ou em colaboração entre diferentes escolas.

### 6.3 Características do Ciclo Autoral

Há algo em comum nessa faixa etária dos 11 aos 14 anos de idade que é a puberdade, caracterizada por tantas mudanças físicas quanto psicoemocionais, que vão desde o crescimento, ao desengonçar físico até à timidez. É um momento de grande transformação, e os adolescentes (período estabelecido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente entre os 12 e 18 anos) fazem um movimento de busca (que começa no Ciclo Autoral e vai até o final do Ensino Médio) de expressão de sua individualidade em construção, mas autêntica. Neste processo, encontram máscaras, experimentam grupos, criam enfrentamentos etc., buscando formas para estar no mundo à sua maneira. O desenvolvimento da maturidade sexual requer um relacionamento individual de responsabilidade para com o mundo que o ajude a sentir-se integrado. Neste Ciclo, desenvolve-se cada vez mais o raciocínio conceitual, que procura estabelecer relações entre fatos isolados e chegar a novas percepções de totalidade. É o momento da abertura à cidadania global. Por isso, buscam-se saberes que permitam compreender melhor a ampla realidade na qual estão inseridos, saberes que explicitem suas contradições e indiquem possibilidades de superação. Sistematizar questões sociais, culturais, históricas e ambientais e exercitar a qualidade sintética do pensamento científico são atividades primordiais desse ciclo, assim como interligar conceito e percepção em observações reflexivas, ao examinar fenômenos, muito além de seu grupo social local.





Nessa idade, os estudantes se animam em produzir fatores para observar efeitos, aprender pela descoberta, encadear logicamente pensamentos, o que gera interesse em experimentos científicos realizados com rigor. Gerir e alterar causas em experimentos científicos, para identificar, a partir dos efeitos obtidos, necessidades de alterações para gerar novos efeitos e abrir possibilidades de aprendizagem em todos os Componentes Curriculares, em inter-relação com os 17 ODS. Neste momento que o adolescente desperta-se para o entendimento dos contrapontos entre as possibilidades de aperfeiçoamento e compreensão da vida e os significativos impactos gerados no âmbito econômico, social, cultural e ambiental. A cada idade que avançam, os estudantes alcançam maior capacidade de abstração e compreensão das consequências de decisões tomadas.

Neste ciclo, há maior repertório cultural e autonomia em relação aos diferentes Componentes Curriculares instaurados para os estudantes. Cabe destacar que os adolescentes buscam adultos que tenham ideias em relação à vida e as coloquem em prática. Buscam coerência entre o que é expresso e o que é realizado pelo adulto. Essa qualidade de executar ideias aproxima adultos e adolescentes, fortalecendo o vínculo professor-estudante, elemento especialmente importante de construção nesse ciclo, uma vez que os estudantes não têm mais um professor de referência, mas diversos professores especialistas. A figura do professor, sua imagem, seus exemplos são os maiores indicadores de modelos depois das figuras familiares (ou da grande mídia). A aprendizagem centrada no estudante, orientada para a ação e que seja transformadora, é a principal abordagem pedagógica em EDS. Coerentemente a isso, o ciclo culmina com a elaboração dos Trabalhos Colaborativos de Autoria (TCAs), que visam à transformação social e à construção de um mundo melhor por meio de um papel ativo dos estudantes no currículo, gerando investigação, leitura e problematização do mundo real, elaboração de propostas e realização de intervenções sociais. O papel dos professores neste trabalho é de imensa delicadeza, pois, ao fazerem um trabalho integrado interdisciplinar, demonstram a complementaridade do conhecimento e sua eficácia histórica, seja no diagnóstico que cada área faz, seja como nas propostas de solução dos problemas humanos e sociais.

A História desse ciclo traz como eixo problematizador cultura, poder e trabalho na constituição da sociedade contemporânea. Para ampliarmos as condições de leitura de contexto da realidade atual, sugerimos dar prosseguimento à “linha do tempo” proposta para o ciclo anterior, e seguir a partir do Renascimento Cultural, chegando até o século XXI. É interessante centrar o estudo da história em biografias que catalisam uma época, temas centrais e/ou períodos históricos, como Leonardo da Vinci (Renascimento), Movimentos estudantis e culturais de Maio de 1968, Nelson Mandela (Igualdade racial/pacifista no Século XX), Raoni Metuktire (Liderança indígena do século XXI - Meio Ambiente/terras indígenas do Brasil), entre tantos outros. Assim, a construção da ideia de história apresenta coerentemente seu objeto de estudo: as ações humanas (na interação consigo, com os demais seres humanos e com o meio ambiente), como estruturadoras da história humana, apontando a única possibilidade de construção consciente de novos caminhos para a humanidade orientados para o bem comum. Durante essa construção do tempo histórico,





apresentam-se as bases para problematizar a organização do mundo capitalista atual e suas consequências, por meio da abordagem da história dos povos de diferentes tempos e locais do mundo e, evidentemente, da história brasileira. Isolamento, comunicação e trabalho, direitos sociais e políticos, cultura, arte, religião, ciência e pesquisa, e relação com a natureza de diferentes povos vão sendo compreendidos em sua singularidade e semelhanças em diferentes tempos, espaços e inter-relações. Desta maneira, o estudante vai encontrando fundamentos para compreender os fenômenos do mundo e suas causas, a fim de agir no mundo de maneira consciente e consequente, ou seja, um cidadão engajado para a construção de um mundo sustentável, um bem em nossa casa comum.

A Geografia complementa a História já que tem como proposta a compreensão da construção e reconstrução do espaço geográfico como resultado das relações entre o ser humano e o meio, a partir da análise dos fatores políticos, econômicos, sociais, culturais, ecológico-ambientais e técnico-científicos que permeiam a formação das sociedades humanas no processo histórico. A relação do homem com a natureza, modificando-a, constitui a paisagem geográfica. Elaborar desenhos cartográficos do mundo é uma forma de aprendizagem a ser desenvolvida nesta fase cognitiva dos estudos. Tudo isso visa construir um conhecimento geográfico que possibilite o pleno desenvolvimento dos espaços, da natureza e do desenvolvimento integral do ser humano, para que este aja no mundo de maneira consciente e consequente. Para dialogar com a visão materialista, sugerimos que se abordem também as condições culturais dos diferentes povos e suas raízes ancestrais: olhando para espaços geográficos e comunidades tradicionais indígenas, africanas, da Oceania, do extremo oriente, etc.

As Ciências Naturais possibilitam especialmente a construção de conhecimentos investigativos a partir da observação de fenômenos naturais e experimentos científicos como um dos procedimentos que podem ter suas causas/leis logicamente compreendidas, por meio do reconhecimento de padrões e regularidades, chegando à formulação de conceitos da física, química orgânica e inorgânica, ciências biológicas e da terra, etc. Caminham também com a História e a Geografia ao tratar de bases da relação ser humano/natureza: saneamento e higiene, moradia, fontes de energia, alimentação, constituição humana, etc.

A Arte pode contribuir no processo de apropriação e pertencimento não apenas no contexto escolar, mas também na relação do estudante com a sociedade. Experiências artísticas em artes integradas, como o processo de uma montagem teatral, por exemplo, ampliam as interconexões entre as diferentes linguagens artísticas, experimentação de um fazer coletivo, vivência de diferentes materiais (na confecção de cenário, figurino, iluminação, etc.), relação entre arte, trabalho, ciências e sociedade, etc., colocando a Arte em um campo de utilidade prática, ética e caráter estético.

A Língua Portuguesa concebe a linguagem como espaço de interlocução entre sujeitos, constituídos e constituidores de marcas subjetivas, dando voz ao outro em um exercício autoral de ação e protagonismo. A relação interdisciplinar com diferentes áreas do conhecimento se amplia ainda mais, tendo as práticas de leitura e produção de textos



(orais e escritos) como centro. A realização de uma montagem teatral pode favorecer muito o trabalho que o Componente Curricular pretende realizar neste Ciclo, assim como a realização do Trabalho Colaborativo de Autoria (TCA) apoia a elaboração de um produto que apresente discussão, análise e estudo de um tema referente à realidade vivida pelo estudante.

Em Educação Física, na esfera das práticas mundiais a que o Ciclo se propõe, trabalhos de autoconhecimento, autocuidado, responsabilidade e pensamento científico em diálogo com as Ciências Naturais – sexualidade, abuso de drogas, sistemas humanos (reprodutor, ósseo, muscular, digestório, respiratório, circulatório, etc.) – e Ciências Humanas (localização geográfica e contexto social de determinada prática, intervenção comunitária, etc.), bem como as linguagens artísticas (dança, música) ampliam as possibilidades de desenvolvimento das aulas.

A Língua Inglesa tem a possibilidade de ampliar o interesse por novas culturas falantes do idioma, permitindo aos estudantes que revejam e transformem suas formas de ver e ser no mundo, e ampliem, assim, suas possibilidades de intervenção positiva em horizontes ampliados geográfica e culturalmente. Por pautar-se no diálogo e respeito às diferenças, tal componente fortalece a compreensão e valorização das diferenças, neste ciclo.

A Matemática, neste ciclo, desenvolve ideias fundamentais de sua linguagem: equivalência, representação, ordem, proporcionalidade, variação, interdependência, etc. Desenvolvem-se a comunicação matemática e o uso da linguagem simbólica (notações, simbologias próprias, representações, argumentação, etc.), ampliando-se as possibilidades de se raciocinar matematicamente. As demonstrações geométricas, congruência de triângulos (ângulos, círculo inscrito e circunscrito, demonstração do teorema de Pitágoras, etc.) ajudam a desenvolver o pensamento matemático. Os ODS são temas de diálogo direto com a Matemática nesse ciclo, por possibilitarem ampliação de leitura de realidade de temas de urgência social.

As Tecnologias para a Aprendizagem, por sua vez, têm como objetivo trabalhar com diferentes recursos pedagógicos para que os estudantes intervenham no mundo de maneira ativa, produzindo conhecimento em informática, robótica e tecnologia digital para a resolução de problemas. Ambientes colaborativos de aprendizagem e troca de experiências são condições que proporcionam qualidade às ações pedagógicas. É importante trabalhar segurança, privacidade e sustentabilidade digital, e ética em torno do desenvolvimento de novos produtos e soluções em equipe.











ANEXOS





## Anexo I: Ações pedagógicas da SME que dialogam com os ODS e com a Educação para o Desenvolvimento Sustentável

EIXO TEMÁTICO	Cidadania: valorização da diversidade cultural, educação em direitos humanos, inclusão das pessoas com deficiência e cultura de paz
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	Ancestralidade Diretoria Regional de Educação (DRE) Guaianases
<p>RESUMO</p> <div>   <p>ODS RELACIONADOS</p> </div>	<p><b>Objetivo:</b> a iniciativa teve o objetivo de resgatar valores étnico-raciais africanos a fim de possibilitar aos estudantes o reconhecimento de suas origens, para que se apropriem de saberes, costumes e crenças.</p> <p><b>Metodologia:</b> o projeto parte de um embasamento teórico que resgata memórias dos ancestrais e ajuda na reflexão sobre tolerância e convívio com as diferenças. Os contos africanos foram a maneira de apresentar uma visão dinâmica das relações entre África e Brasil, como os aspectos humanos, econômicos, culturais e o idioma Português. Foi produzida uma peça de teatro com estudantes do Ciclo Autoral, apresentada para os demais estudantes da Unidade (Ciclos de Alfabetização e Interdisciplinar) e em outra EMEF. Já as conversas com o grupo buscaram desconstruir as violências que atingem e influenciam o jovem da periferia, sobretudo os afrodescendentes. Seguindo uma sequência didática de leituras literárias e exposição de materiais multissensoriais, também foram organizados debates e oficinas baseados em notícias recentemente veiculadas acerca de casos de violências, ataques de racismo, entre outros temas.</p> <p><b>Público:</b> Educadores das EMEFs.</p>

EIXO TEMÁTICO	Cidadania: valorização da diversidade cultural, educação em direitos humanos, inclusão das pessoas com deficiência e cultura de paz
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	Projeto Brincar
<p>RESUMO</p> <div>   <p>ODS RELACIONADOS</p> </div>	<p><b>Objetivo:</b> o Projeto Brincar tem como objetivo mobilizar e formar gestores, professores, funcionários e famílias sobre a importância do brincar na Educação Infantil, em uma perspectiva acessível e inclusiva.</p> <p><b>Metodologia:</b> o projeto oferece formação continuada aos educadores, qualificando suas práticas para o atendimento de todas as crianças e oficinas com familiares e crianças, assim contribuindo para a compreensão das famílias quanto ao brincar inclusivo e para o fortalecimento dos vínculos da comunidade escolar. Os exercícios têm como base os marcos legais, as políticas públicas e as diretrizes da educação inclusiva, da Educação Infantil e dos direitos humanos. Foram selecionadas EMEIs que atendem um número significativo de crianças com deficiência e que tenham projetos voltados para a temática da inclusão e do brincar.</p> <p><b>Público:</b> Educadores, responsáveis e crianças da Rede Municipal.</p>



EIXO TEMÁTICO	<b>Cidadania: valorização da diversidade cultural, educação em direitos humanos, inclusão das pessoas com deficiência e cultura de paz</b>
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	<b>Centros de Educação em Direitos Humanos</b> COPED - Universidades nos CEUs, Secretarias Municipais de Direitos Humanos e Cidadania, de Desenvolvimento Urbano, Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República e 4 CEUs
RESUMO	Os Centros de Educação em Direitos Humanos são polos permanentes de trabalho e difusão de Educação em Direitos Humanos, trabalhando o tema de direitos humanos nas diversas áreas dos CEUs: cultura, esportes, educação, gestão e integração com os moradores do bairro.  <b>Metodologia:</b> Foram pensados dentro de uma proposta de aproximação entre escola e comunidade, por meio de ações voltadas para preparar gestores, educadores e disseminadores, além de desenvolver materiais didáticos e projetos que buscam dialogar com os espaços culturais do entorno, promovendo a cidadania e fomentando a proposta de uma Cidade Educadora, onde os espaços da comunidade também cumprem funções educativas.  <b>Público:</b> comunidade escolar e do entorno.



ODS  
RELACIONADOS


EIXO TEMÁTICO	<b>Cidadania: valorização da diversidade cultural, educação em direitos humanos, inclusão das pessoas com deficiência e cultura de paz</b>
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	<b>Programa Paz nas Escolas</b> Coordenadoria dos CEUs (COCEU) e parcerias intersecretariais.
RESUMO	<b>Objetivo:</b> desenvolver uma política de superação e resolução de conflitos e violências nas Unidades Educacionais da Rede Municipal de Ensino, a partir de um conjunto de ações e políticas públicas integradas ao sistema de garantia de direitos, com vistas à melhoria das aprendizagens.  <b>Metodologia:</b> As principais ações que estruturam o Programa são: formação dos integrantes dos Grupos e das Comissões de Mediação de Conflitos nas Diretorias Regionais de Educação e nas Unidades Educacionais; Programa de Proteção Escolar e a constituição do Grupo Permanente de Pesquisa; Formação e Intervenção Social.  <b>Público:</b> comunidade escolar e do entorno.





ODS  
RELACIONADOS








EIXO TEMÁTICO	Educação de qualidade e qualificação de profissionais da educação
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	<b>Academia Estudantil de Letras</b> Coordenadoria Pedagógica (COPED) AEL
<p>RESUMO</p>  <p>ODS RELACIONADOS</p>	<p><b>Objetivo:</b> explorar a função humanizadora da literatura, sensibilizando, provocando reflexões e favorecendo o exercício do protagonismo infantojuvenil e adulto, por meio de estratégias pedagógicas de motivação prazerosa.</p> <p><b>Metodologia:</b> A Academia Estudantil de Letras - AEL é uma autêntica Academia de Letras desenvolvida nas UEs da Rede Municipal de Ensino, adaptada para o público estudantil. Dentro da dinâmica do projeto, os estudantes escolhem um autor da literatura para representar na Academia. Nos encontros literários, fazem pesquisas e realizam seminários sobre os seus amigos literários, assistem a palestras de poetas, escritores e artistas convidados. Participam também de eventos culturais, solenidades de fundação de novas Academias, festas anuais de posse e mostras de teatro, em que encenam obras da literatura.</p> <p><b>Público:</b> educadores e estudantes da Rede Municipal.</p>

EIXO TEMÁTICO	Educação de qualidade e qualificação de profissionais da educação
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	<b>Plateia</b> COCEU
<p>RESUMO</p>  <p>ODS RELACIONADOS</p>	<p><b>Objetivo:</b> o Projeto Plateia SME, pertencente ao Setor de Coordenadoria dos CEUs e da Educação Integral, tem como objetivo a potencialização cultural dos servidores da Rede Municipal de Ensino.</p> <p><b>Metodologia:</b> garante aos servidores da Rede Municipal de Ensino acesso gratuito às peças teatrais que estão em cartaz no grande circuito de São Paulo.</p> <p><b>Público:</b> servidores da SME.</p>

EIXO TEMÁTICO	Meio Ambiente
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	<b>Núcleo de Educação Ambiental</b>
<p>RESUMO</p>  <p>ODS RELACIONADOS</p>	<p><b>Objetivo:</b> contribuir para o trabalho dos diferentes Componentes Curriculares na perspectiva da Educação Ambiental (EA). O trabalho do Núcleo de Educação Ambiental é orientado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a fim de formar cidadãos éticos, responsáveis e solidários, que atuarão em diferentes contextos da realidade e no tratamento das questões urgentes entre eles o Meio Ambiente, fortalecendo uma sociedade mais inclusiva, democrática, próspera e sustentável.</p> <p><b>Metodologia:</b> formação continuada dos educadores da Rede Municipal de Ensino, subsídio à elaboração de planos, projetos e construção de metodologias, com foco na Educação Ambiental para a Sustentabilidade, desenvolvimento de ações e projetos articulados com as demais Divisões da Coordenadoria Pedagógica, outras coordenadorias da Secretaria Municipal de Educação e secretarias da Cidade de São Paulo.</p> <p><b>Público:</b> educadores e estudantes da Rede Municipal.</p>



EIXO TEMÁTICO	Meio Ambiente
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	Saúde Escolar: promovendo Educação Integral - Projeto Alimentação Saudável e Qualidade de Vida Coordenadoria de Alimentação Escolar (CODAE)
<p>RESUMO</p> <div>   </div> <p>ODS RELACIONADOS</p>	<p><b>Objetivo:</b> O intuito geral é promover hábitos saudáveis visando à prevenção e à redução de estudantes que apresentam desvios nutricionais na Unidade Educacional, além de sensibilizar os pais e responsáveis da importância de uma alimentação saudável como qualidade de vida.</p> <p><b>Metodologia:</b> entre as atividades realizadas na escola, destacam-se: a apresentação do cardápio de refeições <i>in natura</i> em sala de aula, para que os estudantes conheçam os alimentos que muitas vezes já estão processados; o questionário “Conhecendo a alimentação do aluno em casa e na escola”, dirigido aos pais e responsáveis; a implantação do autosserviço durante os horários de refeições, fortalecendo a autonomia dos estudantes e as oficinas realizadas no Dia da Família, no qual pais e estudantes construíram conjuntamente uma mini-horta e experimentaram sucos naturais de diversos sabores.</p> <p><b>Público:</b> educadores e estudantes da Rede Municipal.</p>

EIXO TEMÁTICO	Meio Ambiente
PROJETO / PROGRAMA E ONDE OCORRE	Saúde Escolar: promovendo Educação Integral - Programa de Promoção à Saúde com Práticas Integrativas e Complementares COCEU, Parceria entre Secretarias Municipais: de Gestão, de Saúde e de Segurança Urbana.
<p>RESUMO</p> <div>  </div> <p>ODS RELACIONADOS</p>	<p><b>Objetivo:</b> promover ações para a adoção de uma cultura de saúde no trabalho, contribuindo para o bem estar físico e mental e a consequente melhoria na qualidade de vida dos servidores.</p> <p><b>Metodologia:</b> A prática do Lian Gong está sendo conduzida por profissionais da própria SME formados pelo Curso de Formação de Instrutores de Lian Gong. Nesse projeto piloto estão sendo formados 11 servidores da SME, que atuam em 8 locais diferentes (CEUS, escolas, DRE e SME Central). Nas escolas e CEUs, a prática é desenvolvida também para estudantes, pais/responsáveis e comunidade.</p> <p><b>Público:</b> servidores da SME, estudantes e comunidade dos CEUs.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Educação.



## Anexo II: Metodologias Internacionais de Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para os ODS

### Eixo 1: Atividades para a Sala de Aula

Abordagem	A Maior Aula do Mundo (World's Largest Lesson) - UNESCO	<b>Descrição</b>	As atividades abordam os ODS de maneira explícita e incentivam os estudantes a se engajar com o cumprimento dos objetivos. Enfatizam o conhecimento técnico e científico necessário para os ODS.
		<b>Como está organizada</b>	Planos de aula organizados por ODS ou por faixa etária. A maioria das atividades são propostas para cerca de 60min de duração e, apesar da indicação etária, podem ser adaptadas para qualquer idade. Alguns dos planos de aula têm versão em português: <a href="http://worldslargestlesson.globalgoals.org/pt/all-lesson-plans/">http://worldslargestlesson.globalgoals.org/pt/all-lesson-plans/</a>  Versão completa em inglês: <a href="http://worldslargestlesson.globalgoals.org/all-lesson-plans/">http://worldslargestlesson.globalgoals.org/all-lesson-plans/</a>
Abordagem	Educação sobre a População	<b>Descrição</b>	O tema motivador da instituição é população, suas dinâmicas e impactos na sociedade e no meio ambiente. O banco de dados possui dezenas de atividades, algumas das quais se referem especificamente aos ODS. Descritas detalhadamente, o material está pronto para a execução e pode ser facilmente adaptado.
		<b>Como está organizada</b>	Atividades podem ser encontradas por faixa etária, área (artes da linguagem matemática, ciências e estudos sociais), tópicos (conceitos demográficos, conexões ambientais, conexões sociais) e tipo (atividade ou leitura): <a href="http://populationeducation.org/content/find-lesson">http://populationeducation.org/content/find-lesson</a>
Abordagem	Cidadania Global OXFAM	<b>Descrição</b>	O material parte do conceito de Cidadania Global (Global citizenship) para orientar os currículos sob uma perspectiva de aprendizado voltada para contextos da vida real e capaz de conectar o local e o global. Cidadão global é quem tem um olhar amplo sobre o mundo e está ciente do seu papel nele, valoriza a diversidade, entende o funcionamento do mundo, se compromete e colabora para a justiça, a sustentabilidade, participa na comunidade e se responsabiliza por suas ações. Os temas se relacionam diretamente com o conteúdo dos ODS ou de maneira transversal desenvolvendo competências para a sustentabilidade.
		<b>Como está organizada</b>	Três publicações oferecem dezenas de ideias práticas para uma abordagem de Cidadania Global em sala de aula, divididas por temas para os componentes de Matemática, Inglês e Ciências. As propostas não são dirigidas a uma faixa etária específica, mas é possível adaptação para qualquer idade, e se restringem ao ambiente escolar: - Ciências e Cidadania Global: <a href="https://www.oxfam.org.uk/education/resources/science-and-global-citizenship">https://www.oxfam.org.uk/education/resources/science-and-global-citizenship</a> - Inglês e Cidadania Global: <a href="https://www.oxfam.org.uk/education/resources/english-and-global-citizenship">https://www.oxfam.org.uk/education/resources/english-and-global-citizenship</a> - Matemática e Cidadania Global: <a href="https://www.oxfam.org.uk/education/resources/maths-and-global-citizenship">https://www.oxfam.org.uk/education/resources/maths-and-global-citizenship</a> Há também um banco com mais de 200 recursos educacionais para professores com lições detalhadas, organizados por faixa etária, componente, tema, tipo de atividade: <a href="https://www.oxfam.org.uk/education/resources">https://www.oxfam.org.uk/education/resources</a> Além disso, há uma seleção de atividades de ensino relacionadas aos temas dos ODS: <a href="https://www.oxfam.org.uk/education/resources/sustainable-development-goals">https://www.oxfam.org.uk/education/resources/sustainable-development-goals</a>



Abordagem	Programa de Aprendizagem Global	<b>Descrição</b>	A proposta do material desta ONG é apoiar professores de Ensino Fundamental e Médio a oferecer ensino e aprendizado efetivo sobre desenvolvimento, assuntos globais para que estudantes possam contribuir positivamente em um mundo globalizado. A visão de desenvolvimento tratada converge com a do desenvolvimento sustentável e com os ODS, com foco em redução da pobreza. Dentre os temas abordados estão: desenvolvimento e gestão pública, luta LGBT, migração e conflitos, comércio internacional, entre outros.
		<b>Como está organizada</b>	Também é possível navegar por um banco de materiais organizados por faixa etária, componente, tema e localização, visualizando quais atividades têm acesso livre e quais têm acesso restrito: <a href="https://globaldimension.org.uk/resources/search/?fwp_categories=glp">https://globaldimension.org.uk/resources/search/?fwp_categories=glp</a>
Abordagem	Atos Aleatórios de Gentileza	<b>Descrição</b>	Esta organização parte do conceito de “bondade” para ensinar habilidades relacionadas ao cuidado com as outras pessoas, resolução de conflitos, comunicação empática e efetiva, escuta ativa, como lidar com o estresse, entendimento mútuo, autoestima, entre outros. Os métodos enfatizam a afetividade e a sociabilidade e os campos socioemocional e comportamental. As lições seguem uma abordagem estruturada em 4 passos: inspirar, empoderar, agir e compartilhar.
		<b>Como está organizada</b>	Com um cadastro simples, é possível acessar o programa completo dividido por ano escolar desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, com quatro unidades temáticas cada, sendo 4 lições/planos de aula em inglês e um em espanhol por unidade: <a href="https://www.randomactsofkindness.org/for-educators#grade_1">https://www.randomactsofkindness.org/for-educators#grade_1</a>  Há também abundante material de capacitação para educadores para o uso da metodologia: <a href="https://www.randomactsofkindness.org/for-educators#educator_resources">https://www.randomactsofkindness.org/for-educators#educator_resources</a>
Abordagem	Ação Prática	<b>Descrição</b>	Esta ONG propõe atividades pedagógicas que utilizam ciência, tecnologia, design, engenharia e matemática para tratar de temas globais como energia, mudança climática e redução de riscos associados a desastres. O foco está em resolução de problemas enfrentados por países e regiões em desenvolvimento.
		<b>Como está organizada</b>	O banco de atividades está organizado segundo faixa etária (dos 5 aos 17 anos): <a href="https://practicalaction.org/schools">https://practicalaction.org/schools</a>  Um conjunto específico de atividades sobre os ODS voltado para público de 7 a 18 anos promove a compreensão e o engajamento com os objetivos: <a href="https://practicalaction.org/global-goals">https://practicalaction.org/global-goals</a>

\* Fonte: Elaborado pelos autores

Nota: Hiperlinks acessados em 15 de janeiro de 2018.



## Eixo 2: elaboração de Projetos Liderados por Estudantes

Abordagem	Jovens Mudando o Mundo	<b>Descrição</b>	Guia metodológico para o desenvolvimento de projetos liderados por estudantes a partir da definição de uma causa, seleção de uma estratégia de ação e mapeamento de como a comunidade pode contribuir. Incentiva o autoconhecimento e o conhecimento sobre sua comunidade e seus problemas e o trabalho em equipe. Atenta para estratégias de comunicação, arrecadação de recursos, parcerias, recrutamento de voluntários, logística, avaliação e sustentabilidade do projeto.
		<b>Como está organizada</b>	O material é autoexplicativo e altamente detalhado, podendo ser usado diretamente pelos estudantes com certa autonomia: há fichas, matrizes e diagramas para o preenchimento das informações conforme o desenvolvimento do projeto: <a href="http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/06/YouthChangingtheWorldToolkit2.pdf">http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/06/YouthChangingtheWorldToolkit2.pdf</a>
Abordagem	Conselho Britânico – Escola online: Templates de Projetos Colaborativos	<b>Descrição</b>	Modelos de projetos colaborativos em diversos temas inspirados em ODS: fome zero, igualdade de gênero, produção e consumo responsáveis, educação de qualidade, paz, justiça e instituições fortes, resíduo zero, crescimento econômico e trabalho decente, energia limpa e acessível para todas as pessoas. Os projetos compreendem uma série de lições encadeadas que podem ou não incluir um plano de ação.
		<b>Como está organizada</b>	O material está pronto para a aplicação das atividades. São desenvolvidos saberes, como: Pensamento Científico, Crítico e Criativo, Colaboração e Empatia, Resolução de Problemas, Responsabilidade e Participação. As faixas etárias indicadas variam de: 9-13 anos, 7-11 ou 11-14: <a href="https://schoolsonline.britishcouncil.org/about-programmes/connecting-classrooms/collaborative-template?_ga=2.228772831.2103401287.1510091226-1071109224.1509715479">https://schoolsonline.britishcouncil.org/about-programmes/connecting-classrooms/collaborative-template?_ga=2.228772831.2103401287.1510091226-1071109224.1509715479</a>
Abordagem	Talos e Raízes – Projeto Jane Goodall	<b>Descrição</b>	Kit de ferramentas direcionado aos responsáveis e educadores que desejam incentivar jovens a promover impacto positivo em suas comunidades. Diferencia-se pela ênfase em uma etapa inicial de “inspiração” baseada na história da britânica Dr. Jane Goodall e em casos de sucesso de aplicação da metodologia. A etapa de “compreensão” propõe um mapeamento e a reflexão sobre as necessidades da comunidade para realizar um projeto de “ação” para, depois, finalmente “celebrar” e refletir sobre os impactos e aprendizados gerados pelo projeto.
		<b>Como está organizada</b>	O material introdutório é pouco detalhado e referencia outros guias de mapeamento comunitário e de elaboração de projetos liderados por jovens. Um deles foi elaborado para o contexto canadense e enfatiza a consideração dos povos originários/ indígenas daquele país, desafia o eurocentrismo e valoriza as diferentes formas de conhecimentos dos povos. O material pode ser adaptado ao Brasil, no contexto da relação com os povos indígenas. Introdução: <a href="http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/07/Roots-Shoots-Canada-Toolkit.pdf">http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/07/Roots-Shoots-Canada-Toolkit.pdf</a>  Mapeamento comunitário: <a href="https://janegoodall.ca/wp-content/uploads/2017/02/JGICommunityMappingGuide-1.pdf">https://janegoodall.ca/wp-content/uploads/2017/02/JGICommunityMappingGuide-1.pdf</a>  Guia canadense para elaboração de projetos liderados por jovens: <a href="https://janegoodall.ca/wp-content/uploads/2017/02/ProtectingOurSacredWater-FNMIResource.pdf">https://janegoodall.ca/wp-content/uploads/2017/02/ProtectingOurSacredWater-FNMIResource.pdf</a>



Abordagem	Acordos Globais, Campanhas de Base	<b>Descrição</b>	Metodologia com foco em campanhas e conscientização voltada para o público jovem. Utiliza ferramentas como árvore de problemas e mapeamento de stakeholders para desenvolver uma campanha para causas.
		<b>Como está organizada</b>	O material é para uso direto por jovens, porém, pode ser orientado por um educador: <a href="http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/07/Global-agreements-grassroots-advocacy-toolkit1.pdf">http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/07/Global-agreements-grassroots-advocacy-toolkit1.pdf</a>
Abordagem	Kit Ativação – Comece agora	<b>Descrição</b>	A metodologia utiliza ferramentas como matriz SWOT, árvores de problema e de soluções, campanhas nas redes sociais, articulação com atores locais, petições, etc., para elaborar um projeto comunitário de mudança.
		<b>Como está organizada</b>	Material para uso direto por estudantes, porém pode ser orientado por um educador. Direcionado para jovens e elaborado para o contexto irlandês: <a href="http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/08/UNICEF-Ireland-Toolkit_02102015.pdf">http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/08/UNICEF-Ireland-Toolkit_02102015.pdf</a>
Abordagem	Design para a mudança: Uma ideia por semana	<b>Descrição</b>	Proposta de elaboração de projetos em apenas 7 encontros/aulas, com base em 4 passos: SENTIR (inspiração e motivação), IMAGINAR (elaborar soluções), FAZER (planejar e executar) e COMPARTILHAR (divulgar e refletir sobre os resultados do projeto).
		<b>Como está organizada</b>	A proposta está desenhada para crianças de 8 a 14 anos. Em comparação com os outros materiais, está melhor adaptado para um público infantil e se direciona aos educadores. A depender do plano de ação proposto, os 7 encontros de 45 min podem ser pouco: prevê-se apenas 90 min para a execução do plano: <a href="http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/06/Design-for-Change-One-Idea-One-Week.pdf">http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/06/Design-for-Change-One-Idea-One-Week.pdf</a>
Abordagem	Capas Azuis: Realizadores de Mudança Global	<b>Descrição</b>	Além da definição de um projeto de transformação, essa metodologia tem como objetivo apresentar a ONU e os ODS para as crianças. Propõe 8 sessões de 30 minutos.
		<b>Como está organizada</b>	Material para uso do professor com atividades recomendadas para crianças de 6 a 11 anos: <a href="http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/09/Blue-Capes-Global-Game-Changers-Global-Goals-Lesson-FINAL.pdf">http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/09/Blue-Capes-Global-Game-Changers-Global-Goals-Lesson-FINAL.pdf</a>

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota: Hiperlinks acessados em 15 de janeiro de 2018.







## REFERÊNCIAS



GALTUNG, J. Violence, peace, and peace research. **Journal of Peace Research**, v. 6, n. 3, p. 167-191, 1969.



GILCHRIST, K. **Promoting wellbeing through environment: the role of urban forestry.** Forestry Commission UK, 2015.

GONÇALVES, A. S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. **Cadernos CENPEC:** Educação Integral, São Paulo, n. 2, p. 129-135, 2006.

HARTIG, T. Three steps to understanding restorative environments as health resources. *In:* WARD THOMPSON C.; P. TRAVLOU (eds.). **Open space:** people space. Taylor & Francis, Abingdon, p. 163–180, 2007.

HEINRICH BÖLL FOUNDATION. **Atlas da carne:** fatos e números sobre os animais que comemos. Rio de Janeiro: Heinrich Böll Foundation, 2015.

HSIEH et al. Effects of tree shading and transpiration on building cooling energy use. **Energy and buildings**, v. 159, p. 382-397, 2018. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778817313294#bib0125>. Acesso em: 1 jun. 2018.

INSTITUTO GEA. **Coleta seletiva nas escolas.** São Paulo: Instituto GEA, 2008. Disponível em: <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/ecco/Conteudo/CartilhaColetaSeletivaEscolas.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

LEGAN, L. **Criando habitats na escola sustentável:** livro de educador. São Paulo: Imprensa Oficial; Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2009. Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br/downloads/pdf/projetossociais/criando1.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

MATURANA, H. R. **Emoções e linguagem na educação e na política.** 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **De máquinas e seres vivos:** autopoiese: a organização do vivo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. (2002). **A árvore do conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2002.

MENDONÇA, R. A experiência na natureza segundo Joseph Cornell. *In:* SERRANO, Célia (org.). **A educação pelas pedras:** ecoturismo e educação ambiental. São Paulo: Chronos, 2000. p. 135-154.

MENDONÇA, R. A proposta da Sharing Nature do Brasil. *In:* BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **O desafio do movimento Sharing Nature na educação ambiental contemporânea.** Brasília, DF: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2006. p. 16-20. (Documentos Técnicos, n. 6).

MENDONÇA, R. Educação ambiental vivencial. *In:* FERRARO JR., Luiz Antonio (org.). **Encontros e caminhos:** formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007. p. 117-129. v.2.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: ONU, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 1 jun. 2018.



OXFAM. **Science and global citizenship: why teach science with a global citizenship approach?**. Reino Unido: OXFAM UK, 2015. Disponível em: <https://www.oxfam.org.uk/education/resources/science-and-global-citizenship>. Acesso em: 1 jun. 2018.

RICHTER, T. Objetivos pedagógico

s e metas de ensino de uma escola Waldorf. São Paulo: Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2002.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 16.271, de 17 de setembro de 2015**. Aprova o Plano Municipal de Educação de São Paulo. São Paulo, SP, 2015. Disponível em: [http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios\\_juridicos/cadlem/integra.asp?alt=18092015L%20162710000](http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios_juridicos/cadlem/integra.asp?alt=18092015L%20162710000). Acesso em: 1 jun. 2018.

SÃO PAULO (Município). **Programa de Metas 2017-2020**. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 2017a. Disponível em: [http://planejasampa.prefeitura.sp.gov.br/assets/Programa-de-Metas\\_2017-2020\\_Final.pdf](http://planejasampa.prefeitura.sp.gov.br/assets/Programa-de-Metas_2017-2020_Final.pdf). Acesso em: 1 jun. 2018.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo da Cidade**. São Paulo: SME/COPED, 2017b. Disponível em <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/50628.pdf> Acesso em: 1 jun. 2018.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Especial de Comunicação. **Secretaria da Educação dobra programa de hortas em escolas**. São Paulo, 2017c. Disponível em: <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/secretaria-da-educacao-dobra-programa-de-hortas-em-escolas-1>. Acesso em: 1 jun. 2018.

SBC VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS. **Como implantar e manter a coleta seletiva na sua escola**. São Bernardo do Campo: SBC Valorização de Resíduos, 2014. Disponível em: <https://www.sbclimpeza.com.br/images/novas/saiba-mais/cartilha-escola.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Segunda sem carne agora também nas escolas estaduais de SP**. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.svb.org.br/2415-segunda-sem-carne-agora-tambem-na> Acesso em 1 de junho de 2018.

PEREIRA, Dulce Maria. Processo Formativo em Educação Ambiental: Escolas Sustentáveis e COM VIDA: Tecnologias Ambientais. Universidade Federal de Ouro Preto, 2010. Disponível em: [http://www.cead.ufop.br/site\\_antigo/arquivos/Processo%20Formativo%20em%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20-%20Escolas%20Sustent%C3%A1veis%20e%20COM-VIDA%20-%20Tecnologias%20Ambientais.pdf](http://www.cead.ufop.br/site_antigo/arquivos/Processo%20Formativo%20em%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20-%20Escolas%20Sustent%C3%A1veis%20e%20COM-VIDA%20-%20Tecnologias%20Ambientais.pdf) Acesso em: 1 jun. 2018.

UNESCO. **Shapping the future we want: UN decade of education for sustainable development (2005-2014): final report**. Paris: UNESCO, 2014. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem**. Paris: UNESCO, 2017. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002521/252197POR.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.



UNITAR. **Module 1 - Introduction to the Post-2015 process and the origins of the 2030 Agenda.** United Nations Institute for Training and Research, 2017.

UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES. **Teaching for Learning.** Sydney: UNSW, 2016.  
Disponível em: <https://teaching.unsw.edu.au/teaching-approaches-and-strategies>. Acesso em: 1 jun. 2018.

ZHOURI, A.; OLIVEIRA, R. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. **Ambiente & Sociedade**, v. X, n. 2, p. 119-135, jul./dez, 2007.  
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n2/a08v10n2>. Acesso em: 1 jun. 2018.





Organização  
das Nações Unidas  
para a Educação,  
a Ciência e a Cultura

Cooperação  
**Representação  
no Brasil**



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
EDUCAÇÃO